

Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden

Nr. 4-2026

29. Mai 2026

Impressum

Herausgeberin:

Technische Universität Dresden
Die Rektorin
Prof. Dr. Ursula M. Staudinger
Helmholtzstraße 10
01069 Dresden
E-Mail: rektorin@tu-dresden.de

Redaktion:

Sachgebiet Justitiariat
Helmholtzstraße 10
01069 Dresden
E-Mail: justitiariat@tu-dresden.de

Tel.: +49 351 463-0

↗ tud.de

Inhalt

Ordnung über das Verfahren und die Vergabe von Leistungsbezügen sowie Forschungs- und Lehrzulagen vom 24. April 2026	1
Dritte Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrologie vom 30. April 2026.....	13
Erste Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrologie vom 30. April 2026.....	15
Spezifische Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrologie vom 30. April 2026.....	17
Vierte Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrologie vom 30. April 2026.....	22
Erste Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrologie vom 30. April 2026.....	24
Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrologie vom 30. April 2026.....	26
Dritte Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Abfallwirtschaft und Altlasten vom 30. April 2026.....	98
Erste Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Abfallwirtschaft und Altlasten vom 30. April 2026.....	100
Spezifische Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz vom 30. April 2026.....	102
Vierte Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Abfallwirtschaft und Altlasten vom 30. April 2026.....	107
Erste Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Abfallwirtschaft und Altlasten vom 30. April 2026.....	109
Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz vom 30. April 2026	111
Erste Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics vom 24. April 2026.....	157

Dritte Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics vom 24. April 2026.....	159
Erste Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics vom 24. April 2026.....	161
Spezifische Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics vom 24. April 2026	162
Erste Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics vom 24. April 2026.....	166
Zweite Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics vom 24. April 2026.....	167
Erste Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics vom 24. April 2026.....	169
Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics vom 24. April 2026	171
Dritte Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Wasserwirtschaft vom 5. Mai 2026	199
Erste Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Wasserwirtschaft vom 5. Mai 2026	201
Spezifische Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Wasserwirtschaft vom 5. Mai 2026	203
Vierte Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Wasserwirtschaft vom 5. Mai 2026	208
Zweite Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Wasserwirtschaft vom 5. Mai 2026	210
Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Wasserwirtschaft vom 5. Mai 2026	212
Dritte Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrobiologie vom 30. April 2026	296
Erste Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrobiologie vom 30. April 2026	298
Spezifische Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrobiologie vom 30. April 2026	300

Vierte Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrobiologie vom 5. Mai 2026	305
Erste Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrobiologie vom 30. April 2026	307
Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrobiologie vom 30. April 2026	309
Zweite Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Internationales Management vom 18. März 2026	376
Zweite Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Internationale Beziehungen vom 19. Mai 2026	412
Zweite Satzung zur Änderung der Studienordnung für den Bachelorstudiengang Internationale Beziehungen vom 19. Mai 2026	414
Zweite Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Internationale Beziehungen vom 19. Mai 2026	433
Zweite Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Internationale Beziehungen vom 19. Mai 2026	436
Erste Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Public and International Economics vom 14. Mai 2026	468
Erste Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Public and International Economics vom 14. Mai 2026	470

Ordnung über das Verfahren und die Vergabe von Leistungsbezügen sowie Forschungs- und Lehrzulagen

Vom 24. April 2026

Aufgrund von § 7 Absatz 6 und § 9 der Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Kultur und Tourismus (SMWK) über die Gewährung von Leistungsbezügen sowie Forschungs- und Lehrzulagen an Hochschulen (Sächsische Hochschulleistungsbezügeverordnung - SächsHLeistBezVO) vom 10. Januar 2006 (SächsGVBl. Seite 21), die zuletzt durch die Verordnung vom 27. August 2024 (SächsGVBl. S. 868) geändert worden ist und § 14 Absatz 5 Seite 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. Seite 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat das Rektorat der TU Dresden folgende Ordnung über das Verfahren und die Vergabe von Leistungsbezügen sowie Forschungs- und Lehrzulagen beschlossen:

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Berufungs- und Bleibe-Leistungsbezüge
- § 3 Besondere Leistungsbezüge
- § 4 Funktions-Leistungsbezüge
- § 5 Forschungs- und Lehrzulagen
- § 6 Häufung
- § 7 Transparenz
- § 8 Streitbeilegung
- § 9 Datenschutz
- § 10 Schlussbestimmungen
- § 11 Außerkrafttreten
- § 12 Inkrafttreten

- Anlage 1 (zu § 2 Absatz 2 ff.) zur Ordnung über das Verfahren und die Vergabe von Leistungsbezügen sowie Forschungs- und Lehrzulagen vom 24. April 2026
- Anlage 2 (zu § 3 Absatz 2 ff.) zur Ordnung über das Verfahren und die Vergabe von Leistungsbezügen sowie Forschungs- und Lehrzulagen vom 24. April 2026
- Anlage 3 (zu § 4 Absatz 3 ff.) zur Ordnung über das Verfahren und die Vergabe von Leistungsbezügen sowie Forschungs- und Lehrzulagen vom 24. April 2026

§ 1 Geltungsbereich

(1) Diese Ordnung regelt die Grundsätze des Verfahrens sowie die Bewertungsmaßstäbe für die Vergabe von Leistungsbezügen (Berufungs- und Bleibe-Leistungsbezüge, besondere Leistungsbezüge, Funktions-Leistungsbezüge) sowie Forschungs- und Lehrzulagen gemäß der SächsHLeistBezVO.

(2) Diese Ordnung gilt für Professorinnen und Professoren sowie für hauptberufliche Mitglieder des Rektorats, die den Besoldungsgruppen W 2 und W 3 der Besoldungsordnung W gemäß Anlage 4 des Sächsischen Besoldungsgesetzes (SächsBesG) zugeordnet sind).

§ 2 Berufungs- und Bleibe-Leistungsbezüge

(1) Berufungs-Leistungsbezüge können von einer für eine Berufung auf eine Professur ausgewählten Person mit dem Rektorat verhandelt werden. Bleibe-Leistungsbezüge können auf Antrag einer Professorin oder eines Professors vom Rektorat vergeben werden, wenn ein schriftlicher Ruf einer anderen Hochschule oder das Einstellungsangebot eines anderen Arbeitgebers oder Dienstherren vorliegt.

(2) Über die Vergabe von Berufungs- und Bleibe-Leistungsbezügen entscheidet das Rektorat; es trifft auch die Entscheidung über die Teilnahme von unbefristeten Leistungsbezügen an den Anpassungen der Besoldung nach § 19 SächsBesG sowie über die Ruhegehaltfähigkeit von unbefristeten und befristeten Leistungsbezügen, § 7 Absatz 1 SächsHLeistBezVO.

(3) Verhandlungen über die Vergabe von Berufungs- und Bleibe-Leistungsbezügen führt die Kanzlerin oder der Kanzler im Benehmen mit der Dekanin oder dem Dekan. Vor der Aufnahme von Verhandlungen holt die Kanzlerin oder der Kanzler eine Stellungnahme der Dekanin oder des Dekans ein. In der Stellungnahme hat die Dekanin oder der Dekan die Bedeutung der Berufung für die Fakultät substantiiert nachzuweisen beziehungsweise zu begründen, warum ein besonders hohes Interesse an der Person besteht, das Bleibeverhandlungen rechtfertigt. Nach Abschluss der Verhandlungen unterbreitet die Kanzlerin oder der Kanzler dem Rektorat einen begründeten Entscheidungsvorschlag.

(4) Grundlage für die Vergabe und Höhe von Berufungs- und Bleibe-Leistungsbezügen bildet eine individuelle Leistungsbewertung, die insbesondere nach den Bewertungsmaßstäben gemäß Anlage 1 zu erfolgen hat.

(5) Berufungs- und Bleibe-Leistungsbezüge können befristet und oder unbefristet vergeben werden. In der Verhandlung kann die Vergabe eines definierten Betrages als besonderer Leistungsbezug im Sinne von § 34 Absatz 1 Nummer 2 SächsBesG zeitlich versetzt an die Erreichung bestimmter künftiger Ziele gebunden werden. Die Bewertung der individuellen Leistung soll jeweils in einem Zeitraum von 3 bis 5 Jahren erfolgen und darf 1 Jahr nicht unterschreiten.

(6) Die Gewährung neuer oder höherer Berufungs- und Bleibe-Leistungsbezüge ist bei einem Ruf an eine andere inländische Hochschule oder einer Berufung innerhalb der Hochschule frühestens nach Ablauf von 3 Jahren seit der letzten Gewährung zulässig.

(7) Unbefristet gewährte Berufungs- und Bleibe-Leistungsbezüge können an den Anpassungen der Besoldung nach § 19 SächsBesG teilnehmen.

(8) Berufungs- und Bleibe-Leistungsbezüge können gemäß § 35 Absatz 1 und 3 SächsBesG und in begründeten Einzelfällen über den in § 35 Absatz 2 SächsBesG in Verbindung mit § 4 SächsHLeistBezVO genannten Anteil hinaus für ruhegehaltfähig erklärt werden.

(9) Bei Professorinnen und Professoren der Medizinischen Fakultät entscheidet das Dekanat in Abstimmung mit dem Rektorat. Soweit Professorinnen und Professoren am Universitätsklinikum tätig sind, ist das Einvernehmen mit dem Vorstand des Klinikums herzustellen, § 7 Absatz 2 Satz 2 SächsHLeistBezVO. Verhandlungen über die Vergabe von Berufungs- und Bleibe-Leistungsbezügen führen die Dekanin oder der Dekan der Medizinischen Fakultät und der Vorstand des Universitätsklinikums. Nach Abschluss der Verhandlungen unterbreitet die Dekanin oder der Dekan der Medizinischen Fakultät dem Dekanat einen begründeten Entscheidungsvorschlag. Im Übrigen gelten die Absätze 1 bis 8 entsprechend.

§ 3

Besondere Leistungsbezüge

(1) Besondere Leistungsbezüge können auf Antrag einer Professorin oder eines Professors unter Beifügung eines Selbstberichtes vergeben werden. Der Antrag muss dem Rektorat bis zum 30. September eines Jahres mit Wirkung für das Folgejahr zugegangen sein. Verspätet zugegangene oder unvollständige Anträge werden nicht berücksichtigt. Das Rektorat entscheidet über den Antrag bis zum 31. Dezember eines Jahres.

(2) Über die Vergabe von besonderen Leistungsbezügen entscheidet das Rektorat; es trifft auch die Entscheidung über die Teilnahme von unbefristeten Leistungsbezügen an den Anpassungen der Besoldung nach § 19 SächsBesG sowie über die Ruhegehaltfähigkeit von befristeten und unbefristeten Leistungsbezügen, § 7 Absatz 1 SächsHLeistBezVO.

(3) Verhandlungen über die Vergabe von besonderen Leistungsbezügen führt die Kanzlerin oder der Kanzler im Benehmen mit der Dekanin oder dem Dekan. Vor der Aufnahme von Verhandlungen holt die Kanzlerin oder der Kanzler eine Stellungnahme der Dekanin oder des Dekans ein. In der Stellungnahme hat die Dekanin oder der Dekan die Leistungen der antragstellenden Person insbesondere im Kontext mit bestehenden Berufungs- und Bleibevereinbarungen, getroffenen Strukturplanungen und Zielvereinbarungen, gegebenenfalls auf der Grundlage externer Gutachten, zu bewerten. Nach Abschluss der Verhandlungen unterbreitet die Kanzlerin oder der Kanzler dem Rektorat einen begründeten Entscheidungsvorschlag.

(4) Grundlage für die Vergabe und Höhe von besonderen Leistungsbezügen bildet eine individuelle Leistungsbewertung, die insbesondere nach den Bewertungsmaßstäben gemäß Anlage 2 zu erfolgen hat.

(5) Besondere Leistungsbezüge können als Einmalzahlung oder als monatliche Zahlung für den Zeitraum von bis zu fünf Jahren vergeben werden. Die Bewertung der individuellen Leistung soll jeweils in einem Zeitraum von 3 bis 5 Jahren erfolgen und darf 1 Jahr nicht unterschreiten. Sie sind grundsätzlich mit einer Zielvereinbarung zu verbinden. Im Falle einer Einmalzahlung muss deren Höhe in einem angemessenen Verhältnis zur individuellen Leistung stehen.

(6) Bei wiederholter Vergabe können die Leistungsbezüge unbefristet vergeben werden. Die Bewertung der individuellen Leistung soll jeweils in einem Zeitraum von 3 bis 5 Jahren erfolgen. Der Zeitraum für die Zielerreichung darf 1 Jahr nicht unterschreiten. In diesem Fall können sie

mit einem Widerrufsvorbehalt für den Fall einer erheblichen Leistungsminderung gewährt werden. Eine Entfristung kann 3 Monate vor Ablauf der Befristung beim Rektorat beantragt werden.

(7) Unbefristet gewährte besondere Leistungsbezüge können an den Anpassungen der Besoldung nach § 19 SächsBesG teilnehmen.

(8) Besondere Leistungsbezüge können gem. § 35 Absatz 1 und 3 SächsBesG und in begründeten Einzelfällen über den in § 35 Absatz 2 SächsBesG in Verbindung mit § 4 SächsHLeistBezVO genannten Anteil hinaus für ruhegehaltfähig erklärt werden.

(9) Bei Professorinnen und Professoren der Medizinischen Fakultät entscheidet das Dekanat in Abstimmung mit dem Rektorat. Soweit Professorinnen und Professoren am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus tätig sind, ist das Einvernehmen mit dem Vorstand des Klinikums herzustellen, § 7 Absatz 2 Satz 2 SächsHLeistBezVO. Verhandlungen über die Vergabe von besonderen Leistungsbezügen führen die Dekanin oder der Dekan der Medizinischen Fakultät und der Vorstand des Universitätsklinikums. Nach Abschluss der Verhandlungen unterbreitet die Dekanin oder der Dekan der Medizinischen Fakultät dem Dekanat einen begründeten Entscheidungsvorschlag. Im Übrigen gelten die Regelungen zur Vergabe von besonderen Leistungsbezügen entsprechend.

§ 4

Funktions-Leistungsbezüge

(1) Funktions-Leistungsbezüge werden an hauptberufliche Leiterinnen und Leiter und Mitglieder von Leitungsgremien der Universität vergeben. Professorinnen und Professoren, die besondere Aufgaben im Rahmen der Universitätsselfverwaltung oder Universitätsleitung wahrnehmen, können Funktions-Leistungsbezüge erhalten.

(2) Über die Vergabe von Funktions-Leistungsbezügen an die Rektorin oder den Rektor und die Prorektorinnen und die Prorektoren und über ihre Teilnahme an den Anpassungen der Besoldung nach § 19 SächsBesG entscheidet das SMWK.

(3) Über die Vergabe von Funktions-Leistungsbezügen an Professorinnen und Professoren entscheidet das Rektorat. Funktions-Leistungsbezüge nach Absatz 1 Satz 1 können nach einer Bezugsdauer von 2 Jahren an den Anpassungen der Besoldung nach § 19 SächsBesG teilnehmen; die Entscheidung trifft das Rektorat.

(4) Das Rektorat vergibt auf Antrag Funktions-Leistungsbezüge gemäß der in Anlage 3 bewerteten Funktionen und besonderen Aufgaben. Verhandlungen über die Vergabe von Funktions-Leistungsbezügen führt die Kanzlerin oder der Kanzler im Benehmen mit der Dekanin oder dem Dekan. Vor der Aufnahme von Verhandlungen holt die Kanzlerin oder der Kanzler eine Stellungnahme der Dekanin oder des Dekans ein. In der Stellungnahme hat sich die Dekanin oder der Dekan substantiiert zum Antrag der antragstellenden Person zu äußern, insbesondere dahingehend, ob Funktions-Leistungsbezüge im Vergabefall ganz oder teilweise erfolgsabhängig gewährt werden sollen. Nach Abschluss der Verhandlungen unterbreitet die Kanzlerin oder der Kanzler dem Rektorat einen begründeten Entscheidungsvorschlag.

(5) Die Vergabe von Funktions-Leistungsbezügen erfolgt für die Dauer der Wahrnehmung der Funktion beziehungsweise Ausübung der besonderen Aufgaben.

(6) Funktions-Leistungsbezüge sind bei Vorliegen der Voraussetzungen nach § 35 Absatz 4 SächsBesG ruhegehaltfähig.

(7) Bei Funktionsträgern der Medizinischen Fakultät entscheidet das Dekanat in Abstimmung mit dem Rektorat. Soweit Professorinnen und Professoren am Universitätsklinikum tätig sind, ist das Einvernehmen mit dem Vorstand des Klinikums herzustellen, § 7 Absatz 2 Satz 2 SächsHLeistBezVO. Verhandlungen über die Vergabe von Funktions-Leistungsbezügen führen die Dekanin oder der Dekan der Medizinischen Fakultät und der Vorstand des Universitätsklinikums. Nach Abschluss der Verhandlungen unterbreitet die Dekanin oder der Dekan der Medizinischen Fakultät dem Dekanat einen begründeten Entscheidungsvorschlag. Im Übrigen gelten die Absätze 1 bis 6 entsprechend.

§ 5

Forschungs- und Lehrzulagen

(1) Forschungs- und Lehrzulagen aus Mitteln privater Dritter können unter den Voraussetzungen des § 37 SächsBesG an Professorinnen und Professoren auf Antrag vergeben werden. Dem Antrag sind Unterlagen des Drittmittelgebenden beizufügen, aus denen sich die Höhe des Betrages für die Zulage sowie Beginn und Ende des Drittmittelflusses ergeben müssen. Die Gewährung einer Forschungs- und Lehrzulage aus Mitteln privater Dritter schließt die Gewährung von besonderen Leistungsbezügen für das Einwerben dieser Drittmittel für Forschungs- und Lehrvorhaben aus, § 6 Satz 2 SächsHLeistBezVO. Handelt es sich um die Durchführung von Lehrvorhaben, wird die entsprechende Lehrtätigkeit nicht auf die Regellehrverpflichtung der antragstellenden

Person angerechnet. Eine Zulage ist nur vergabefähig, wenn die Drittmittelabrechnung über die Universität abgewickelt wird.

(2) Über die Vergabe von Forschungs- und Lehrzulagen entscheidet das Rektorat; § 7 Absatz 1 Satz 1 SächsHLeistBezVO.

(3) Vor der Entscheidung holt die Kanzlerin oder der Kanzler eine Stellungnahme der Dekanin oder des Dekans ein. In der Stellungnahme hat die Dekanin oder der Dekan mitzuteilen, dass die antragstellende Person zur Korruptionsvorbeugung bei der Drittmittelinwerbung belehrt worden ist (siehe Verwaltungsvorschrift der Sächsischen Staatsregierung zur präventiven und repressiven Korruptionsbekämpfung in der staatlichen Verwaltung des Freistaates Sachsen (VwV

Anti-Korruption) vom 11. Dezember 2015 (SächsABl. S. 1847), zuletzt enthalten in der Verwaltungsvorschrift vom 28. November 2023 (SächsABl. SDr. Seite 238). Auf der Grundlage der Stellungnahme unterbreitet die Kanzlerin oder der Kanzler dem Rektorat einen begründeten Entscheidungsvorschlag.

(4) Forschungs- und Lehrzulagen können als Einmalzahlung oder als monatliche Zahlungen für die Dauer des Drittmittelflusses vergeben werden.

(5) Forschungs- und Lehrzulagen nehmen nicht an den Anpassungen der Besoldung nach § 19 SächsBesG teil und sind nicht ruhegehaltfähig.

(6) Bei Professorinnen und Professoren der Medizinischen Fakultät entscheidet das Dekanat in Abstimmung mit dem Rektorat. Soweit Professorinnen und Professoren am Universitätsklinikum tätig sind, ist das Einvernehmen mit dem Vorstand des Klinikums herzustellen, § 7 Absatz 2

Satz 2 SächsHLeistBezVO. Die Entscheidung hat die Rechtsprechung zur Korruptionsstrafbarkeit zu berücksichtigen. Im Übrigen gelten die Absätze 1 bis 5 entsprechend.

§ 6 Häufung

Leistungsbezüge sowie Forschungs- und Lehrzulagen können nebeneinander vergeben werden, soweit der Vergabe die Regelungen des Sächsischen Besoldungsgesetzes sowie der Sächsischen Hochschulleistungsbezügeverordnung nicht entgegenstehen.

§ 7 Transparenz

Das Rektorat berichtet dem Senat jährlich zu den Konditionen der Gewährung von Leistungsbezügen sowie Forschungs- und Lehrzulagen im bevorstehenden Vergabejahr sowie zu den Ergebnissen und Erfahrungen im abgelaufenen Vergabejahr.

§ 8 Streitbeilegung

(1) Professorinnen und Professoren als antragstellende Personen, die eine sie betreffende Entscheidung nach dieser Ordnung als nicht gerechtfertigt bewerten, sind vom Rektorat unter Hinzuziehung der Dekanin oder des Dekans vor einer abschließenden Entscheidung anzuhören.

(2) Verbleibt die antragstellende Person nach Anhörung bei ihrer oder seiner streitbefangenen Auffassung, beauftragt das Rektorat die Senatskommission „Planung, Haushalt und Struktur“, einen Streitbeilegungsausschuss zu bilden. Dieser setzt sich aus grundsätzlich drei Personen aus dem Personenkreis der Dekaninnen und Dekane zusammen. Die Dekaninnen und Dekane dürfen nicht dem Fachbereich der antragstellenden Person angehören (Personenverschiedenheit). Der Streitbeilegungsausschuss setzt sich mit den Auffassungen der antragstellenden Person auf der Grundlage einer Vergleichsbetrachtung substantiiert auseinander und unterbreitet dem Rektorat einen Vorschlag zur Entscheidung.

(3) Unter Berücksichtigung des Votums des Streitbeilegungsausschusses erteilt die Rektorin oder der Rektor einen rechtsmittelfähigen Bescheid an die antragstellende Person.

(4) Bei Professorinnen und Professoren der Medizinischen Fakultät entscheidet das Dekanat in Abstimmung mit dem Rektorat. Soweit Professorinnen und Professoren am Universitätsklinikum tätig sind, ist das Einvernehmen mit dem Vorstand des Klinikums herzustellen. Im Übrigen gelten die Absätze 1 bis 3 entsprechend.

§ 9 Datenschutz

(1) Alle personenbezogenen Daten, die im Zusammenhang mit der Entscheidung über die Gewährung von Leistungsbezügen sowie Forschungs- und Lehrzulagen erhoben oder von den betroffenen Personen mitgeteilt werden, sind als vertrauliche Personalsache zu behandeln.

(2) Die Erhebung der Daten nach den Anlagen 1 bis 3 erfolgt durch die Dekanin oder den Dekan. Diese sollen gemeinsam mit der Stellungnahme der Dekanin oder des Dekans an das Rektorat zur Entscheidung übermittelt werden. Nach Abschluss des Verfahrens sind alle Unterlagen zu den Personalakten zu nehmen.

(3) Zur Evaluation und Entscheidungsfindung kann mit Zustimmung der antragstellenden Person durch die Dekanin oder den Dekan oder das Rektorat eine externe Gutachterin oder ein externer Gutachter einbezogen werden. An diese oder diesen können die Daten nach den Anlagen 1 bis 3 übermittelt werden. Die betroffene Person ist vor der Übermittlung zu hören und im Falle der Übermittlung zu unterrichten. Die externe Gutachterin oder der externe Gutachter ist auf den Datenschutz zu verpflichten.

§ 10

Schlussbestimmungen

(1) Bindende besoldungsrechtliche Vorschriften, insbesondere das Sächsische Besoldungsgesetz und die Sächsische Hochschulleistungsbezügeverordnung gehen in ihren jeweils geltenden Fassungen dieser Ordnung vor.

(2) Bei der Gewährung von Leistungsbezügen ist der Vergaberahmen nach § 36 Absatz 2 SächsBesG in Verbindung mit § 8 SächsHLeistBezVO einzuhalten.

(3) Die Gleichstellungsbeauftragte und oder oder die Schwerbehindertenvertretung (Arbeitgeber- und Arbeitnehmerbeauftragte) sollen im Hinblick auf Entscheidungsvorbereitungen anlassbezogen sowie angemessen in beratender Funktion hinzugezogen werden.

(4) Entscheidungen über die Gewährung von Leistungsbezügen sowie Forschungs- und Lehrzulagen bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform. Die für die Entscheidung maßgeblichen Gründe sind aktenkundig zu machen; für Anträge jeder Art gilt Entsprechendes.

(5) Diese Ordnung ist 3 Jahre nach Inkrafttreten auf ihre Wirkungen hin zu überprüfen, zu bestätigen und gegebenenfalls an die Entscheidungspraxis der Universität anzupassen, soweit diese rechtskonform ist.

§ 11

Außerkrafttreten

Mit Inkrafttreten dieser Ordnung tritt die Ordnung über das Verfahren für die Vergabe von Leistungsbezügen sowie Forschungs- und Lehrzulagen vom 31. Juli 2008 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 6/2008 vom 7. August 2008, S. 96) außer Kraft.

§ 12

Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tage nach Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden in Kraft.

Diese Ordnung ist ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Rektorats der TU Dresden vom 25. November 2025 und der Genehmigung des SMWK mit Schreiben vom 16. März 2026.

Dresden, den 24. April 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Anlage 1

(zu § 2 Absatz 2 ff.)

zur Ordnung über das Verfahren und die Vergabe von Leistungsbezügen sowie Forschungs- und Lehrzulagen vom 24. April 2026

Berufungs- und Bleibe-Leistungsbezüge

1. Vergabe-Definition

1.1 Berufungs-Leistungsbezüge

Berufungs-Leistungsbezüge werden vergeben, um eine Professorin oder einen Professor für die Universität zu gewinnen.

1.2 Bleibe-Leistungsbezüge

Bleibe-Leistungsbezüge werden vergeben, um den Verbleib einer Professorin oder eines Professors an der Universität zu erreichen.

2. Entscheidungsrahmen

Für die Entscheidung sind insbesondere die Bedeutung der Berufung für die Fakultät (Gewinnungsinteresse) bzw. die Bedeutung der Abwanderungsabwendung der oder des Berufenen von der Fakultät (Halteinteresse) maßgebend.

3. Vergabe der Leistungsbezüge

3.1 der Höhe nach:

Die Höhe der Leistungsbezüge ist frei verhandelbar.

3.2 der Kriterien nach:

Die Leistungsbezüge orientieren sich insbesondere an folgenden Kriterien:

1. individuelle Qualifikation in Lehre und Forschung
2. vorliegende Evaluationsergebnisse
3. Bewerbendenlage
4. Arbeitsmarktsituation im jeweiligen Fachgebiet
5. Alternative Angebote außerhalb des Hochschulbereiches
6. Entwicklungsplanung der Universität
7. Managementkompetenz in Wissenschaft und/oder Wirtschaft
8. Nationale und internationale Kooperationen
9. Drittmittelerfolg, differenziert nach Drittmittelgebern
10. Nationale und internationale Reputation
11. Universitäres und fakultätsinternes Besoldungsgefüge

Anlage 2

(zu § 3 Absatz 2 ff.)

zur Ordnung über das Verfahren und die Vergabe von Leistungsbezügen sowie Forschungs- und Lehrzulagen vom 24. April 2026

Besondere Leistungsbezüge

1. Vergabe-Definition

Besondere Leistungsbezüge werden vergeben, wenn Leistungen erheblich über dem Durchschnitt liegen und in der Regel über mehrere Jahre erbracht werden.

2. Entscheidungsrahmen

Für die Entscheidung sind Leistungen in den Bereichen Forschung, Lehre, Kunst, Weiterbildung oder Nachwuchsförderung maßgebend.

3. Vergabe der Leistungsbezüge

3.1 der Höhe nach:

Die Höhe der Leistungsbezüge bestimmt sich im Rahmen von „Von-Bis-Beträgen“ (siehe Textziffer. 3.3).

3.2 der Kriterien nach:

3.2.1 Besondere Leistungen in der **Forschung** können insbesondere nachgewiesen werden durch:

1. Ergebnisse der Evaluation von Forschungsvorhaben,
2. Auszeichnungen,
3. Publikationen und Vorträge,
4. Einwerbung von Drittmitteln, differenziert nach Drittmittelgebern
5. Leistungen im Wissens- und Technologietransfer,
6. Patente,
7. Tätigkeiten bei Aufbau und Leitung von nationalen und internationalen wissenschaftlichen Arbeitsgruppen,
8. Betreuung von Promotionen und Habilitationen
9. Erhaltene Preise,
10. Gutachtentätigkeit für Wissenschaftsförderungseinrichtungen oder
11. Herausgebenden- und Gutachtentätigkeit für wissenschaftliche Fachzeitschriften

Die Einwerbung von Drittmitteln ist nur berücksichtigungsfähig, soweit nicht hierfür eine Forschung- oder Lehrzulage vergeben wird.

3.2.2 Besondere Leistungen in der **Lehre** können insbesondere nachgewiesen werden durch:

1. Ergebnisse der Evaluation der Lehrleistungen,
2. Auszeichnungen,
3. Lehrtätigkeiten, die über die Lehrverpflichtung hinaus geleistet werden oder auf diese nicht anzurechnen sind und nicht gesondert vergütet werden,
4. Wahrnehmung von mit der Lehre zusammenhängenden Aufgaben mit überdurchschnittlichem Betreuungsaufwand, zum Beispiel Betreuung von Diplomarbeiten, Korrektur- und Prüfungstätigkeiten,
5. Betreuung und Förderung von Studierenden und Hochbegabten,
6. Betreuung und Integration von ausländischen Studierenden,

7. Förderung des internationalen Austausches,
8. Wesentliche Beiträge zur Studienreform,
9. Wesentliche Beiträge zur Entwicklung innovativer Studiengänge,
10. Organisation von wissenschaftlichen Fachtagungen und Ausstellungen oder
11. Wesentliche Beiträge zur Qualitätssicherung

3.2.3 Besondere Leistungen in der **Kunst** können insbesondere nachgewiesen werden durch:

1. besondere Leistungen auf dem Gebiet der Kunstausbübung, zum Beispiel herausragende Konzerttätigkeiten, Ausstellungen,
2. herausragende, beispielsweise durch Preise, Ehrungen und Auszeichnungen anerkannte, künstlerische Entwicklungsvorhaben
3. Mitarbeit in Gremien zur Bewertung hervorragender künstlerischer Leistungen

3.2.4 Besondere Leistungen in der **Weiterbildung** können insbesondere nachgewiesen werden durch:

1. erfolgreiche Lehrveranstaltungen, die über die Lehrverpflichtung hinausgehen oder auf diese nicht anzurechnen sind und nicht gesondert vergütet werden
2. Entwicklung von Weiterbildungsangeboten oder
3. Lehrleistungen im Fernstudium

3.2.5 Besondere Leistungen in der **Nachwuchsförderung** können insbesondere nachgewiesen werden durch:

1. Initiativen zur Nachwuchsförderung (Heranbildung / Förderung),
2. Leistungen bei der Betreuung des wissenschaftlichen und künstlerischen Nachwuchses,
3. Verantwortliche Mitarbeit in Förderinstitutionen und Fachgesellschaften

3.3 der Stufen nach:

Stufe 1: Leistungen, die das Profil des Faches / Fachbereiches als Forschungs- und/oder Lehrinstitution nachhaltig mit prägen. Diese Stufe entspricht einem Betrag bis zu 500 Euro monatlich.

Stufe 2: Leistungen, die das Profil der Universität als Lehrinstitution mindestens im regionalen Rahmen und/oder als Forschungsinstitution im nationalen Rahmen mit prägen. Diese Stufe entspricht einem Betrag bis zu 1.000 Euro monatlich.

Stufe 3: Leistungen, die die internationale Reputation der Universität entscheidend mit prägen. Diese Stufe entspricht einem Betrag bis zu 2.000 Euro monatlich.

4. Selbstantrag / Selbstbericht

Die antragstellende Person hat im Selbstbericht substantiiert darzulegen, in welchen Bereichen gemäß Textziffer 3.2 sie oder er ihrer oder seiner Ansicht nach Leistungen aufzuweisen hat, die erheblich über dem Durchschnitt liegen.

Zwecks transparenter und vergleichbarer Gestaltung des Selbstberichtes sollte die antragstellende Person den Bericht gemäß dem beigefügten Muster abfassen (siehe Anhang).

5. Stellungnahme der Dekanin oder des Dekans

Die Stellungnahme (Bewertung) der Dekanin oder des Dekans hat sich auf alle individuellen Leistungen der antragstellenden Person in den Bereichen gem. Textziffer 3.2 zu beziehen.

Anlage 3

(zu § 4 Absatz 3 ff.)

zur Ordnung über das Verfahren und die Vergabe von Leistungsbezügen sowie Forschungs- und Lehrzulagen vom 24. April 2026

Funktions-Leistungsbezüge

1. Vergabe-Definition

Funktions-Leistungsbezüge werden an hauptberufliche Leiterinnen und Leiter und Mitglieder von Leitungsgremien der Universität vergeben. Professorinnen und Professoren, die besondere Aufgaben im Rahmen der Universitäts selbstverwaltung oder Universitätsleitung wahrnehmen, können Funktions-Leistungsbezüge erhalten. Die Vergabe erfolgt für die Dauer der Funktions- oder Aufgabenwahrnahme.

2. Entscheidungsrahmen

Für die Entscheidung sind insbesondere die Größe der Fakultät (vor allem Anzahl der Professuren, Studiengänge), das Aufgabenprofil der Fakultät sowie die damit verbundene Verantwortung und Belastung maßgebend.

3. Vergabe der Leistungsbezüge

3.1 der Höhe nach:

Die Höhe der Leistungsbezüge bestimmt sich in Abhängigkeit der Inanspruchnahme nach „Von-Bis-Beträgen“ (siehe Tz. 3.2.2).

3.2 der Funktion / besonderen Aufgabe nach:

3.2.1 Rektorin oder Rektor, Prorektorinnen der Prorektoren

Das SMWK gewährt Funktions-Leistungsbezüge an die Rektorin oder den Rektor und die Prorektorinnen oder Prorektoren. Das Rektorat unterbreitet dem SMWK, ohne Mitwirkung der betroffenen Person, einen begründeten Entscheidungsvorschlag.

3.2.2 Andere hauptberufliche Leiterinnen und Leiter und Mitglieder von Leitungsgremien

Das Rektorat gewährt Funktions-Leistungsbezüge für folgende Funktionen:

1. Dekaninnen und Dekane bis 500,-- €/mtl.
2. Prodekaninnen und Prodekane bis 100,-- €/mtl.
3. Studiendekaninnen und Studiendekane bis 400,-- €/mtl.

3.2.3 Andere Funktionen und besondere Aufgaben

Das Rektorat entscheidet bei Wahrnehmung anderer Funktionen oder besonderer Aufgaben im Rahmen der Universitäts selbstverwaltung oder der Universitätsleitung einzelfallbezogen über die Gewährung von Leistungsbezügen.

Dritte Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrologie

Vom 30. April 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 35 Absatz 1 Satz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Umweltwissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Hydrologie die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Prüfungsordnung

Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Master-Studiengang Hydrologie vom 3. Mai 2015 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 19/2015 vom 28. Mai 2015, S. 64), die zuletzt durch Satzung vom 7. September 2017 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 19/2017 vom 18. September 2017, S. 27) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht wird die Angabe zu § 30 durch die folgende Angabe ersetzt:
„§ 30 Außerkrafttreten“
2. § 30 wird durch folgenden § 30 ersetzt:

„§ 30 Außerkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Juni 2026 außer Kraft.“

Artikel 2 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 30. April 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Erste Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrologie

Vom 30. April 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 35 Absatz 1 Satz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Umweltwissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Hydrologie die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Prüfungsordnung

Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrologie vom 3. September 2018 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 21/2018 vom 25. September 2018, S. 63) wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht wird die Angabe zu § 30 durch die folgende Angabe ersetzt:
„§ 30 Außerkrafttreten“
2. § 30 wird durch folgenden § 30 ersetzt:

„§ 30 Außerkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Juni 2026 außer Kraft.“

Artikel 2 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 30. April 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Spezifische Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrologie

Vom 30. April 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 35 Absatz 1 Satz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Umweltwissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Hydrologie die folgende Spezifische Prüfungsordnung als Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studiengangssprache und Studiendauer
- § 3 Fachliche Zulassungsvoraussetzungen der Masterprüfung
- § 4 Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung
- § 5 Freiversuchsmöglichkeit
- § 6 Bearbeitungszeit, Form und Anzahl der Masterarbeit; Kolloquium
- § 7 Gewichtungen für die End- und Gesamtnotenbildung
- § 8 Zusatzangaben
- § 9 Mastergrad
- § 10 Übergangsvorschriften
- § 11 Inkrafttreten

§ 1 Geltungsbereich

Diese Spezifische Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit der Allgemeinen Prüfungsordnung. Zusammen bilden sie gemäß § 1 Absatz 2 Satz 2 der Allgemeinen Prüfungsordnung die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrologie im Sinne des § 35 des Sächsischen Hochschulgesetzes. Diese Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrologie.

§ 2 Studiengangssprache und Studiendauer

(1) Der Masterstudiengang Hydrologie wird in deutscher Sprache durchgeführt.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt 4 Semester.

(3) Durch das Bestehen der Masterprüfung werden insgesamt 120 Leistungspunkte in den Modulen sowie der Masterarbeit und dem Kolloquium erworben.

§ 3 Fachliche Zulassungsvoraussetzungen der Masterprüfung

Vor Ausgabe des Themas der Masterarbeit müssen mindestens 60 Leistungspunkte erworben worden sein.

§ 4 Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung

(1) Die Masterprüfung umfasst alle Modulprüfungen der Module des Pflichtbereichs und die Modulprüfungen der gewählten Module des Wahlpflichtbereichs.

(2) Module des Pflichtbereichs sind:

1. Ingenieurhydrologie,
2. Fortgeschrittene Klimatologie,
3. Hydrologische Modelle,
4. Angewandte Meteorologie in der Hydrologie,
5. Regionale Hydrologie,
6. Rückkopplungen zwischen Landoberflächen und Atmosphäre,
7. Hydrologische Modellierungspraxis,
8. Fachbeiträge Hydrologie,
9. Flussgebietsbewirtschaftung,
10. Bodenwasserhaushalt,
11. Berufspraxis Hydrologie und
12. Grundwasserbewirtschaftung mit Computermodellen.

(3) Module des Wahlpflichtbereichs sind:

1. Vertiefungspraxis Meteorologie,
2. Spezielle Aspekte der Hydrologie,
3. Vertiefungspraxis Hydrologie,
4. Water Extremes – Hazard and Risk Assessment,

5. Water Extremes – Risk Assessment and Management,
6. Bewässerung,
7. Wasserqualität,
8. Numerical Methods for Hydrosociences,
9. Statistical Learning for Earth System Sciences,
10. Hydrowissenschaftliche Studienfahrt,
11. Große hydrowissenschaftliche Studienfahrt,
12. Genehmigungs- und Planungsrecht für Umweltingenieurinnen und Umweltingenieure,
13. Hydrogeologische und hydrogeochemische Methoden,
14. Modellierung von Abwassersystemen,
15. Bewirtschaftung und Optimierung von Abwassersystemen,
16. Isotopenanalytik in aquatischen Systemen,
17. Fallstudien der Grundwasserbewirtschaftung,
18. Wassertransport und -verteilung,
19. Grundwasserbewirtschaftung in bergbaulich beeinflussten Gebieten,
20. Fundamentals of Integrated Water Resources Management,
21. Integrated Water Resources Management case studies,
22. Hydrobiologie und Gewässergüte,
23. Statistische Methoden in der Ökologie,
24. Analyse und Simulation aquatischer Ökosysteme,
25. Ökotoxikologie,
26. Freilandkurs Gewässerökologie,
27. Ökologie und Wasserqualitätsmanagement,
28. Landschaftswasserhaushalt,
29. Geodateninfrastrukturen,
30. Stauanlagen,
31. Wasserkraftanlagen,
32. Nichtstationäre Wasserbewegung,
33. Weiterführende Hydromechanik,
34. Küsteningenieurwesen,
35. Verkehrswasserbau,
36. Numerische Strömungsmodellierung,
37. Softwareanwendungen im Wasserbau und
38. Gewässerentwicklung.
39. Von diesen Modulen sind Module im Umfang von insgesamt 20 Leistungspunkten zu wählen.

§ 5

Freiversuchsmöglichkeit

Ein Freiversuch ist möglich.

§ 6

Bearbeitungszeit, Form und Anzahl der Masterarbeit; Kolloquium

(1) Die Masterarbeit wird im zeitlichen Umfang von 840 Stunden erbracht; es werden 28 Leistungspunkte erworben. Die Bearbeitungszeit beträgt 21 Wochen. Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit auf begründeten Antrag der oder des Studierenden ausnahmsweise um insgesamt höchstens 8 Wochen verlängern.

(2) Die Masterarbeit ist in 2 maschinegeschriebenen und gebundenen Exemplaren sowie in digitaler Textform auf einem geeigneten Datenträger einzureichen.

(3) Die Masterprüfung umfasst ein Kolloquium. Es hat eine Dauer von 60 Minuten. Es werden 2 Leistungspunkte erworben.

§ 7

Gewichtungen für die End- und Gesamtnotenbildung

(1) Bei der Endnotenbildung wird die Note der Masterarbeit zweifach und die Note des Kolloquiums einfach gewichtet.

(2) Bei der Gesamtnotenbildung wird die Endnote der Masterarbeit dreißigfach gewichtet.

§ 8

Zusatzangaben

Die Namen der Prüferinnen und Prüfer der einzelnen Prüfungsleistungen werden zusätzlich auf der Beilage zum Zeugnis ausgewiesen. Auf Antrag der oder des Studierenden werden jeweils zusätzlich auf dem Zeugnis die Bewertungen von Zusatzmodulen und die entsprechenden Leistungspunkte sowie auf der Beilage zum Zeugnis die Bewertungen von Prüfungsleistungen in Zusatzmodulen ausgewiesen.

§ 9

Mastergrad

Ist die Masterprüfung bestanden, wird der Mastergrad Master of Science (M.Sc.) verliehen.

§ 10

Übergangsvorschriften

(1) Diese Spezifische Prüfungsordnung ist erstmals anzuwenden für die zum Wintersemester 2026/2027 neu in den Masterstudiengang Hydrologie immatrikulierten Studierenden.

(2) Für Studierende, die vor dem Wintersemester 2026/2027 in den Masterstudiengang Hydrologie immatrikuliert wurden, ist die für sie bislang geltende Fassung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrologie vom 3. September 2018 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 21/2018 vom 25. September 2018, S. 63), die durch Satzung vom 30. April 2026 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 4-2026 vom 29. Mai 2026, S. 15 der Ersten Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrologie) geändert worden ist, bis einschließlich 30. September 2027 weiter anzuwenden. Danach ist diese Spezifische Prüfungsordnung auch für Studierende nach Satz 1 anzuwenden. Zudem werden für nicht identische Module inklusive der Noten vorrangig die bereits erbrachten Modulprüfungen und nachrangig auch einzelne Prüfungsleistungen auf der Basis von Äquivalenztabelle, die durch den Prüfungsausschuss festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben werden, von Amts wegen übergeleitet. Mit Ausnahme von § 21 Absatz 5 der Allgemeinen Prüfungsordnung werden nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder „bestanden“ bewertete Modulprüfungen und Prüfungsleistungen nicht übergeleitet. Auf Basis der Noten aus-

schließlich übergeleiteter Prüfungsleistungen findet grundsätzlich keine Neuberechnung der Modulnote statt. Ausnahmen sind den Äquivalenztabelle zu entnehmen. Für identische Module erfolgt eine Fortschreibung aller Leistungen von Amts wegen.

§ 11 Inkrafttreten

Diese Spezifische Prüfungsordnung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 30. April 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Vierte Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrologie

Vom 30. April 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 37 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Umweltwissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Hydrologie die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Studienordnung

Die Studienordnung für den konsekutiven Master-Studiengang Hydrologie vom 3. Mai 2015 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 19/2015 vom 28. Mai 2015, S. 2), die zuletzt durch Satzung vom 23. Februar 2018 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 4/2018 vom 21. März 2018, S. 7) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht wird die Angabe zu § 11 durch die folgende Angabe ersetzt:
„§ 11 Außerkrafttreten“
2. § 11 wird durch folgenden § 11 ersetzt:

„§ 11 Außerkrafttreten

Diese Studienordnung tritt am 1. Juni 2026 außer Kraft.“

Artikel 2 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 30. April 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Erste Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrologie

Vom 30. April 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 37 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Umweltwissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Hydrologie die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Studienordnung

Die Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrologie vom 3. September 2018 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 21/2018 vom 25. September 2018, S. 3) wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht wird die Angabe zu § 11 durch die folgende Angabe ersetzt:
„§ 11 Außerkrafttreten“
2. § 11 wird durch folgenden § 11 ersetzt:

„§ 11 Außerkrafttreten

Diese Studienordnung tritt am 1. Juni 2026 außer Kraft.“

Artikel 2 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 30. April 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrologie

Vom 30. April 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 37 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Umweltwissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Hydrologie die folgende Studienordnung als Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Studienbeginn
- § 5 Lehr- und Lernformen
- § 6 Aufbau und Ablauf des Studiums
- § 7 Inhalt des Studiums
- § 8 Leistungspunkte
- § 9 Studienberatung
- § 10 Anpassung von Modulbeschreibungen
- § 11 Übergangsvorschriften
- § 12 Inkrafttreten

Anlage 1 (zu § 6 Absatz 3) Modulbeschreibungen

Anlage 2 (zu § 6 Absatz 5) Studienablaufplan für das Vollzeitstudium

§ 1

Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt Ziele, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums für den Masterstudiengang Hydrologie an der Technischen Universität Dresden auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulgesetzes, der Allgemeinen Prüfungsordnung und der Spezifischen Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrologie.

§ 2

Ziele des Studiums

(1) Mit Abschluss des Studiums sind die Studierenden befähigt, auf dem Gebiet der Hydrologie Lösungen für komplexe wasserwirtschaftliche und wissenschaftliche Probleme zu erarbeiten. Dies umfasst Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten im Spektrum der Hydrologie als Geosystem- und Hydrowissenschaft sowie der Ingenieurhydrologie. Die Studierenden verfügen dabei über fachwissenschaftliche Verhaltensweisen hinsichtlich einer guten wissenschaftlichen Praxis sowie Fähigkeiten zur systematischen Analyse und Synthese vom Einzelnen zum Ganzen in den Fachgebieten der Hydrologie. Die Studierenden sind zudem zum wissenschaftlichen Arbeiten befähigt und verfügen über Fachkompetenz vereint mit Managementfähigkeiten, Teamfähigkeit und kommunikativer Kompetenz. Sie sind darüber hinaus in der Lage, selbstständig problemorientiert und strukturiert zu arbeiten und können aufgrund von Analyse- sowie Synthesefähigkeiten komplexe Sachverhalte der Hydrologie bewältigen. Zudem sind sie in ihrer Persönlichkeitsentwicklung gestärkt, insbesondere zu einer kritischen Selbstreflexion, zu gesellschaftlichem Engagement sowie zur Verknüpfung und Reflexion der Themenfelder einer pluralistischen und offenen Gesellschaft, zum Beispiel Nachhaltigkeit und Diversität.

(2) Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt, hydrologische Erscheinungen systematisch zu analysieren und – basierend auf Kausalstruktur und Entwicklungstendenzen – Theorien und Verfahren zu deren Beschreibung zu entwickeln. Sie besitzen die Kompetenzen zur Lösung vielfältiger Aufgaben, wie zum Beispiel Vorhersagen von Extremsituationen, Planung, Bau und Betrieb wasserwirtschaftlicher Anlagen, Bewirtschaftung von Wasserressourcen, Bilanzierung von Wasserhaushaltskomponenten, quantitative und qualitative Bewertung von Wasservorkommen, Auswirkungen von Klima- und Landnutzungsänderungen auf aquatische und terrestrische Ökosysteme. Sie verfügen aufgrund dieser inhaltlichen und methodischen Fachkenntnisse und Kompetenzen über spezifische Qualifikationen, die sie in der Berufspraxis in besonderem Maße befähigen, verantwortungsvolle Tätigkeiten in der Territorialplanung, in Umwelt- und Wasserbehörden der Länder und des Bundes, in Landes- und Bundesanstalten, in Forschungseinrichtungen in und außerhalb der Hochschulen sowie in Ingenieur- und Planungsgesellschaften und auf entsprechende Aufgaben im Ausland, unter anderem in der Entwicklungshilfe zu übernehmen.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

(1) Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist ein erster in Deutschland anerkannter berufsqualifizierender Hochschulabschluss oder ein Abschluss einer staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademie in Hydrologie, Hydrowissenschaften, Ingenieurwissenschaften oder ein anderer Hochschulabschluss eines fachverwandten Studiengangs mit vergleichbaren Kenntnissen.

(2) Darüber hinaus ist eine besondere Eignung erforderlich. Der Nachweis dieser besonderen Eignung erfolgt durch Eignungsfeststellungsverfahren gemäß der Eignungsfeststellungsordnung Hydrologie.

(3) Weitere Voraussetzungen sind Englischkenntnisse auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Der Nachweis erfolgt anhand eines einschlägigen Zeugnisses oder Sprachzertifikats. Dies können insbesondere ein Zeugnis der allgemeinen oder fachgebundenen Hochschulreife mit Belegung der Fremdsprache Englisch von Klassenstufe 5 bis 12, ein Zeugnis über einen vollständig in englischer Sprache abgelegten Hochschulabschluss, oder ein Sprachzertifikat, wie zum Beispiel TOEFL (mindestens 72) oder IELTS (mindestens 5.5) sein.

§ 4

Studienbeginn

Das Studium kann jeweils zum Wintersemester aufgenommen werden.

§ 5

Lehr- und Lernformen

(1) Der Lehrstoff ist modular strukturiert. In den einzelnen Modulen werden die Lehrinhalte durch Vorlesungen, Übungen, Seminare, Praktika, Exkursionen und Selbststudium vermittelt, gefestigt und vertieft. Der Umfang der Lehrformen wird in der Regel in Semesterwochenstunden (SWS) angegeben.

(2) Die einzelnen Lehr- und Lernformen nach Absatz 1 Satz 2 sind wie folgt definiert:

1. In Vorlesungen wird in die Stoffgebiete der Module eingeführt,
2. Übungen ermöglichen die Anwendung des Lehrstoffes in exemplarischen Teilbereichen,
3. Seminare ermöglichen den Studierenden, sich auf der Grundlage von Fachliteratur oder anderen Materialien unter Anleitung selbst über einen ausgewählten Problembereich zu informieren, das Erarbeitete vorzutragen, in der Gruppe zu diskutieren und schriftlich darzustellen,
4. Praktika dienen der Anwendung des vermittelten Lehrstoffes sowie dem Erwerb von praktischen Fertigkeiten in potenziellen Berufsfeldern,
5. Exkursionen dienen der Veranschaulichung von theoretisch vermittelten Lehrinhalten und dem Erwerb praktischer Kenntnisse sowie der Anwendung des vermittelten Lehrstoffes in potenziellen Berufsfeldern und
6. das Selbststudium dient der eigenverantwortlichen Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und ermöglicht den Studierenden die selbstständige Erarbeitung, Aneignung, Wiederholung und Vertiefung von Studieninhalten sowie die Prüfungsvorbereitung.

§ 6

Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf 3 Semester verteilt. Das 4. Semester ist für die Anfertigung der Masterarbeit und der Durchführung des Kolloquiums vorgesehen und so ausgestaltet, dass es sich für einen vorübergehenden Aufenthalt an einer anderen Hochschule besonders eignet (Mobilitätsfenster). Es ist ein Teilzeitstudium gemäß der Ordnung über das Teilzeitstudium möglich.

(2) Das Studium umfasst 12 Pflichtmodule sowie 2 bis 4 Wahlpflichtmodule, die eine Schwerpunktsetzung nach Wahl der oder des Studierenden ermöglichen. Dafür stehen Wahlpflichtmodule unter anderem aus den Themenbereichen Hydrologie und Meteorologie, Hydrobiologie und Ökologie, Wasserbewirtschaftung, -aufbereitung und -ressourcenmanagement sowie Wasserbau, Raumplanung und Geowissenschaften zur Auswahl. Die Wahl ist verbindlich. Eine Umwahl ist möglich; sie erfolgt durch einen schriftlichen Antrag der oder des Studierenden an das Prüfungsamt, in dem das zu ersetzende und das neu gewählte Modul zu benennen sind.

(3) Qualifikationsziele, Inhalte, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen der Anlage 1 zu dieser Studienordnung zu entnehmen.

(4) Abweichend von § 2 Absatz 1 der Spezifischen Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrologie werden bestimmte Lehrveranstaltungen nach Maßgabe der Modulbeschreibungen in englischer Sprache abgehalten.

(5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, ebenso Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der Prüfungsleistungen sind dem Studienablaufplan für das Vollzeitstudium der Anlage 2 zu dieser Studienordnung oder einem von der Fakultät bestätigten individuellen Studienablaufplan für das Teilzeitstudium zu entnehmen.

(6) Das Angebot an Wahlpflichtmodulen sowie der Studienablaufplan für das Vollzeitstudium der Anlage 2 zu dieser Studienordnung können auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Das aktuelle Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt zu machen. Der geänderte Studienablaufplan für das Vollzeitstudium gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag der oder des Studierenden.

(7) Ist die Teilnahme an einer nicht wählbaren Lehrveranstaltung eines Wahlpflichtmoduls durch die Anzahl der vorhandenen Plätze nach Maßgabe der Modulbeschreibung beschränkt, so erfolgt die Auswahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer nach Reihenfolge der Einschreibung. Dafür muss sich die oder der Studierende für die entsprechende Lehrveranstaltung einschreiben. Form und Frist der Einschreibungsmöglichkeit werden den Studierenden in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben. Durch die Einschreibung erfolgt die Wahl gemäß Absatz 2 Satz 3. Am Ende des Einschreibzeitraums wird der oder dem Studierenden in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben, ob sie oder er ausgewählte Teilnehmerin oder ausgewählter Teilnehmer der entsprechenden Lehrveranstaltung ist.

(8) Ein Wahlpflichtmodul wird nicht durchgeführt, wenn sich weniger als die gegebenenfalls in der entsprechenden Modulbeschreibung ausgewiesene Zahl der Mindestteilnehmerinnen und Mindestteilnehmer ergeben. Dafür muss sich die oder der Studierende für das entsprechende Wahlpflichtmodul einschreiben. Absatz 7 Satz 3 und 4 gilt jeweils entsprechend. Am Ende des Einschreibzeitraums wird in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben, ob das Wahlpflichtmodul durchgeführt wird.

§ 7

Inhalt des Studiums

(1) Der Masterstudiengang Hydrologie ist forschungsorientiert.

(2) Im Mittelpunkt des Studiums stehen die physikalischen sowie chemischen und biologischen Prozesse des Wasserkreislaufs auf globaler, regionaler und lokaler Ebene und deren künftige Veränderungen im Kontext des globalen Wandels im Anthropozän. Zudem werden Wechselwirkungen mit technischen Systemen, gesellschaftlichen Anforderungen sowie den zugrunde liegenden Informations- und Datenflüssen berücksichtigt. Weitere Inhalte sind hydrologische Modellierung, Gebiets- und Bodenwasserhaushalt, Ingenieur- und regionale Hydrologie, Klimatologie und Meteorologie sowie die Bewirtschaftung von Flussgebieten und Grundwasserressourcen. Darüber hinaus ermöglicht ein vielfältiges Angebot an Wahlpflichtmodulen die fachübergreifende Qualifizierung und die individuelle Profilbildung.

§ 8

Leistungspunkte

(1) Leistungspunkte werden gemäß dem European Credit Transfer System vergeben. Sie dokumentieren die durchschnittliche Arbeitsbelastung der Studierenden sowie ihren individuellen Studienfortschritt. Ein Leistungspunkt entspricht einer Arbeitsbelastung von 30 Stunden. In der Regel werden pro Studienjahr 60 Leistungspunkte vergeben, das heißt 30 Leistungspunkte pro Semester. Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium entspricht 120 Leistungspunkten und umfasst die in den Modulbeschreibungen nach Art und Umfang bezeichneten Lehr- und Lernformen und Studien- und Prüfungsleistungen sowie die Masterarbeit und das Kolloquium.

(2) In den Modulbeschreibungen ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde. § 6 der Spezifischen Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrologie bleibt davon unberührt.

§ 9

Studienberatung

(1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatung der Technischen Universität Dresden und erstreckt sich auf Fragen der Studienmöglichkeiten, Einschreibemodalitäten und allgemeine studentische Angelegenheiten. Die studienbegleitende fachliche Beratung obliegt der Studienberatung der Fachrichtung Hydrowissenschaften. Diese fachliche Studienberatung unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung.

(2) Zu Beginn des 3. Semesters soll jede oder jeder Studierende, die oder der bis zu diesem Zeitpunkt noch keinen Leistungsnachweis erbracht hat, an einer fachlichen Studienberatung teilnehmen.

§ 10

Anpassung von Modulbeschreibungen

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder Modulname, Qualifikationsziele, Inhalte, Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, Leistungspunkte und Noten sowie Dauer des Moduls in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind in der jeweils üblichen Weise bekannt zu machen.

§ 11

Übergangsvorschriften

(1) Diese Fassung der Studienordnung ist erstmals anzuwenden für die zum Wintersemester 2026/2027 neu in den Masterstudiengang Hydrologie immatrikulierten Studierenden.

(2) Für Studierende, die vor dem Wintersemester 2026/2027 in den Masterstudiengang Hydrologie immatrikuliert wurden, ist die für sie bislang geltende Fassung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrologie vom 3. September 2018 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 21/2018 vom 25. September 2018, S. 3), die durch Satzung vom 30. April 2026 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 4-2026 vom 29. Mai 2026, S. 24 der Ersten Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrologie) geändert worden ist, bis einschließlich 30. September 2027 weiter anzuwenden. Danach ist diese Studienordnung auch für Studierende nach Satz 1 anzuwenden. Zudem werden für nicht identische Module inklusive der Noten vorrangig die bereits erbrachten Modulprüfungen und nachrangig auch einzelne Prüfungsleistungen auf der Basis von Äquivalenztabellen, die durch den Prüfungsausschuss festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben werden, von Amts wegen übergeleitet. Mit Ausnahme von § 21 Absatz 5 der Allgemeinen Prüfungsordnung werden nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder „bestanden“ bewertete Modulprüfungen und Prüfungsleistungen nicht übergeleitet. Auf Basis der Noten ausschließlich übergeleiteter Prüfungsleistungen findet grundsätzlich keine Neuberechnung der Modulnote statt. Ausnahmen sind den Äquivalenztabellen zu entnehmen. Für identische Module erfolgt eine Fortschreibung aller Leistungen von Amts wegen.

§ 12

Inkrafttreten

Diese Studienordnung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 30. April 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Anlage 1
(zu § 6 Absatz 3)
Modulbeschreibungen

Modulname	Ingenieurhydrologie
Modulnummer	UW-MHYD-101
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Niels Schütze hydrolehre@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die Methoden zur Ermittlung von hydrologischen Bemessungsgrößen für Hoch- und Niedrigwasser.
Inhalte	Das Modul beinhaltet die Bereitstellung hydrologischer Bemessungsgrößen, insbesondere für den Hoch- sowie Niedrigwasserbereich. Die national und international gültigen Bemessungsgrößen und die Herleitung, Diskussion und praktische Anwendung der gebräuchlichen Verfahren zu deren Gewinnung sind weitere Modul Inhalte.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der mathematischen Statistik, insbesondere der Primärstatistik auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 60 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Fortgeschrittene Klimatologie
Modulnummer	UW-MHYD-102
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Matthias Mauder matthias.mauder@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die komplexen und skalenabhängigen Zusammenhänge zwischen den Klimasystemkomponenten erkennen und anhand charakteristischer Phänomene beschreiben und sind in der Lage, spezielle Klimamodelle skalengerecht und problembezogen anzuwenden. Sie kennen wesentliche Prozesse und Interaktionen zwischen Atmosphäre und Hydrosphäre sowie Methoden zu deren Beobachtung und Modellierung. Dazu gehören insbesondere Grundprinzipien sowie Abschätzungsverfahren für alle Komponenten des Energie- und Wasserhaushaltes.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Komponenten des Klimasystems, wie Eigenschaften, Skalenabhängigkeit und Wechselwirkungen, Darstellung charakteristischer Phänomene und ihrer physikalischen Grundlagen, Rückkopplungseffekte in unterschiedlichen Skalen und Anwendung von Modellen. Das Klima der Grenzschicht aus den Standorteigenschaften sowie aus dem Strahlungs-, Energie und Wasserhaushalt auf physikalischer Basis und exemplarische Landnutzungen sind weitere Inhalte des Moduls.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung kann zum Teil Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der physikalischen Prozesse in der Atmosphäre und Hydrosphäre auf Bachelorniveau sowie Kenntnisse der Physik und Mathematik auf Grundkurs-Abiturniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1Semester.

Modulname	Hydrologische Modelle
Modulnummer	UW-MHYD-103
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Niels Schütze hydrolehre@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die Methoden zur Beschreibung hydrologischer Prozesse mit geeigneten Modellen. Weiterhin sind die Studierenden in der Lage, eigenständig hydrologische Modelle zu erstellen, aufzubauen und zu betreiben sowie deren Ergebnisse kritisch und objektiv zu bewerten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundlagen der Möglichkeiten und Restriktionen der Abbildung hydrologischer Prozesse mit verschiedenen Modelltypen, die Erstellung, Parametrisierung und Anwendung abstrakter Modelle, eine objektive Beurteilung von Unsicherheiten und eine kritische Betrachtung der Modellergebnisse.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Höheren Mathematik, wie Differentialrechnung, partielle Differentialgleichungen, Integralrechnung und lineare Algebra auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 50 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Angewandte Meteorologie in der Hydrologie
Modulnummer	UW-MHYD-104
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Matthias Mauder matthias.mauder@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse und ein Verständnis für komplexe Datenprodukte sowie deren Erstellung und Anwendung in der angewandten Meteorologie für die Hydrologie. Sie können entsprechende Informationen selbstständig verarbeiten und für hydrologische Fragestellungen nutzen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind unter anderem die Prozessierung und Nutzung von Wetterradar Daten, die Gewinnung und Analyse meteorologischer Daten zu Verdunstung und Niederschlag, die Regionalisierung meteorologischer Daten sowie die regionale Abbildung von Klima und Klimaänderungssignalen. Weitere Inhalte umfassen aktuelle Fragestellungen und Forschungsaspekte der angewandten Meteorologie.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der wesentlichen physikalischen Prozesse in der Atmosphäre und Hydrosphäre auf Bachelorniveau sowie Kenntnisse der Physik und Mathematik auf Grundkurs-Abiturniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Regionale Hydrologie
Modulnummer	UW-MHYD-201
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Thomas Wöhling hydrolehre@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, regionale Aspekte des Wasserkreislaufs einschließlich seiner anthropogenen Beeinflussung und Vernetzung mit nicht unmittelbar hydrologischen Fragestellungen zu analysieren und sich daraus ergebende hydrologische Aufgabenstellungen zu formulieren, deren Lösung auf der Basis wissenschaftlich begründeter Modellansätze erfolgt.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind regionale Besonderheiten hydrologischer Größen unter sich verändernden Bedingungen sowie deren Quantifizierungsmethoden. Insbesondere sind beispielhaft die Themenfelder der alpinen Hydrologie, Moorhydrologie, Karsthydrologie oder Seenhydrologie Inhalte des Moduls. Fallbeispiele mit hydrologisch-wasserwirtschaftlicher Problematik und deren regional-hydrologischen Phänomene sind weitere Modulinhalte.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 9 SWS Exkursionen, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Exkursion kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in der Beschreibung und Modellierung des Niederschlags-Abfluss-Prozesses und des Wasserhaushaltes von Einzugsgebieten sowie auf dem Gebiet der Hydrochemie und der Gewässergüte auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 90 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Rückkopplungen zwischen Landoberflächen und Atmosphäre
Modulnummer	UW-MHYD-202
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Valeri Goldberg valeri.goldberg@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben Kenntnisse im Systemverständnis und der Modellierung von Landoberflächenprozessen im kleinräumigen Skalenbereich und sind in der Lage, komplexe Wechselwirkungen im System Boden-Pflanze-Atmosphäre mittels einfacher Modelle zu beschreiben.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die energetischen Wechselwirkungen und Rückkopplungen zwischen dem oberen Boden, dem Pflanzenraum und der Atmosphäre, sowie Kopplungsmaße, analytische Ansätze und mikroskalige Modelle zur Beschreibung der Wechselwirkungen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann zum Teil Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der physikalischen Prozesse in der Atmosphäre und Hydrosphäre auf Bachelorniveau sowie Kenntnisse in Physik und Mathematik auf Grundkurs-Abiturniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Hydrologische Modellierungspraxis
Modulnummer	UW-MHYD-203
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Niels Schütze hydrolehre@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen Methoden zur Erstellung und Validierung komplexer, räumlich hoch aufgelöster Einzugsgebietsmodelle und können Berechnungen des Gebietswasserhaushalts durchführen sowie die Ergebnisse kritisch, objektiv und anwendungsbezogen bewerten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Methoden und Werkzeugen der guten hydrologischen Modellierungspraxis, unter anderem Aspekte der Sensitivitäts- und Unsicherheitsanalyse.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Hydrologische Modelle zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 60 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Fachbeiträge Hydrologie
Modulnummer	UW-MHYD-204
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Niels Schütze hydrolehre@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen allgemeine Themen der Hydrologie und darüberhinausgehende fachübergreifende Fachthemen. Sie sind in der Lage, ihr interdisziplinäres Wissen auf dem Fachgebiet der Hydrologie zu vertiefen und in Berufsfeldern der Hydrologie anzuwenden. Die Studierenden haben einen Überblick über aktuelle Entwicklungen des Fachgebiets und sind befähigt, hydrologische Themen verständlich aufzubereiten, mündlich zu präsentieren und an Fachdiskussionen teilzunehmen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Fachbeiträge externer Referentinnen und Referenten über aktuelle Aktivitäten im Fachgebiet Hydrowissenschaften und die Vorstellung aktueller Forschungsaktivitäten auf dem Fachgebiet der Hydrologie.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Seminar, Selbststudium. Die Lehrsprache des Seminars kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Ingenieurhydrologie, Hydrologische Modelle sowie Angewandte Meteorologie in der Hydrologie zu erwerbende Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Flussgebietsbewirtschaftung
Modulnummer	UW-MHYD-301
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Jens Grundmann hydrolehre@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die methodischen Grundlagen zur Bemessung und Betriebssimulation von Versorgungsspeichern und Hochwasserrückhalteräumen mit deterministischen und stochastischen Verfahren. Weiterhin kennen die Studierenden Methoden und Werkzeuge zur integrierten Bewirtschaftung von Flussgebieten unter verschiedenen Randbedingungen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die wesentlichen Aspekte einer integrativen Wassermengenbewirtschaftung von Flussgebieten mit den Schwerpunkten Speicherwirtschaft, Hochwasserrisikomanagement, ökologische Aspekte und Entscheidungsunterstützungssysteme. Dazu zählen Werkzeuge zur Bemessung und Simulation von Versorgungsspeichern und Hochwasserschutzräumen sowie der komplexen Abhängigkeitsstrukturen in Bewirtschaftungssystemen unter risikobehafteten – also stochastischen – Einflussgrößen und die Interpretation der abgeleiteten Ergebnisse für die Bewirtschaftung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Exkursion, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung, der Übung und der Exkursion kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Grundlagen der Bewirtschaftung der Oberflächengewässer und der mathematischen Statistik sowie der Extremwertstatistik auf Bachelorniveau sowie der höheren Mathematik auf Leistungskurs-Abiturniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer Hausarbeit im Umfang von 45 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Note der Klausurarbeit wird siebenfach und die Note der Hausarbeit dreifach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Bodenwasserhaushalt
Modulnummer	UW-MHYD-302
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Niels Schütze hydrolehre@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen Methoden zur Beschreibung des Bodenwassertransports mit geeigneten Modellen und können deren Ergebnisse kritisch und objektiv bewerten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundlagen der bodenphysikalischen Zusammenhänge und Prozessabläufe des Wasser- und Stofftransports in der Aerationzone des Bodens, die Abhängigkeiten der prozessrelevanten Kenngrößen und deren Bedeutung für Parametermodelle, die gängigen Ansätze zur Transportberechnung und deren Aussagekraft und Gültigkeitsbereiche im Vergleich zu den in der Natur tatsächlich ablaufenden Prozessen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in Bodenkunde, Physik und numerischer Mathematik, wie Differentialrechnung, partielle Differentialgleichungen und Integralrechnung auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer unbenoteten Hausarbeit im Umfang von 15 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung von § 15 Absatz 1 Satz 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Berufspraxis Hydrologie
Modulnummer	UW-MHYD-303
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Niels Schütze hydrolehre@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über fundierte Kenntnisse zu grundlegenden und aktuellen Themen der Hydrologie sowie über angrenzende interdisziplinäre Fragestellungen. Sie können ihr interdisziplinäres Wissen auf dem Gebiet der Hydrologie vertiefen und in der Berufspraxis in der konkreten praktischen Arbeit anwenden. Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Arbeiten und betriebsorganisatorische Problemstellungen zum Beispiel bei Forschungsinstitutionen, Behörden, Wasserversorgern, Zweckverbänden oder Consultingbüros auszuführen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind fachspezifische praktische Tätigkeiten in Einrichtungen und Firmen im In- und Ausland im Rahmen einer berufspraktischen Tätigkeit.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, mindestens 6 Wochen Praktikum, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse und Kompetenzen in den Bereichen hydrologische Modellierung, Gebiets- und Bodenwasserhaushalt, Ingenieurhydrologie und regionale Hydrologie, Klimatologie und Meteorologie sowie Flussgebiets- und Grundwasserbewirtschaftung auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Grundwasserbewirtschaftung mit Computermodellen
Modulnummer	UW-MWW-101
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Thomas Reimann grundwasser@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, numerische Grundwassermodelle zu erstellen, Strömungs- und Transportvorgänge in Grundwasserleitern zu simulieren und die Ergebnisse in Relation zu den realen Gegebenheiten zu interpretieren.
Inhalte	Das Modul beinhaltet numerische Grundwasserströmungs- und Stofftransportmodelle als wesentliche Werkzeuge der Grundwasserbewirtschaftung. Weitere Inhalte sind die zugehörigen Grundideen und die Funktionsweise solcher Tools, wie auch deren Einsatz in der wasserwirtschaftlich-hydrologischen Praxis. Ebenso sind die Umsetzung relevanter wasserwirtschaftlicher und hydrologischer Komponenten und Phänomene in Computermodellen wesentliche Modulinhalte.
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Grundwasserhydraulik und des Stofftransports im Grundwasser auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Busch, K.-F., Luckner, L., Tiemer, K. (1995): Geohydraulik. Gebrüder Bornträger, Berlin, Stuttgart.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in den Masterstudiengängen Wasserwirtschaft und Hydrologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft in den Masterstudiengängen Wasserwirtschaft und Hydrologie die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Vertiefungspraxis Meteorologie
Modulnummer	UW-MHYD-205
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Matthias Mauder matthias.mauder@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen umfassend komplexe meteorologische Messverfahren. Sie können entsprechende Informationen selbstständig verarbeiten und anwenden.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die methodische Erschließung und praktische Anwendung komplexer Messtechniken zur Messung der Energiebilanzkomponenten Strahlung, sensibler und latenter Wärmestrom, die mikrometeorologischen Messmethoden wie Eddykovarianz, Fernerkundungsmethoden sowie die Parametererhebung zur Modellbildung und Simulation, zum Beispiel Leaf Area Index.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Praktikum, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der physikalischen Prozesse in der Atmosphäre und Hydrosphäre auf Bachelorniveau sowie Kenntnisse der Physik und Mathematik auf Grundkurs-Abiturniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Hausarbeit im Umfang von 40 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Spezielle Aspekte der Hydrologie
Modulnummer	UW-MHYD-206
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Niels Schütze hydrolehre@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen ein breites Spektrum an spezifischen Methoden und Werkzeugen und können diese anwenden. Durch den Einbezug aktueller Forschungsprojekte sind die Studierenden in der Lage, individuelle hydrologische Fragestellungen zu identifizieren und zu beantworten.
Inhalte	Das Modul beinhaltet Tracerhydrologie, Hydrologie arider und semi-arider Gebiete und Glaziologie. Weiterhin sind Fragestellungen, Methoden und Werkzeuge aus der aktuellen hydrologischen Forschung Gegenstand des Moduls.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Seminar, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung, der Übung und des Seminars kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse über hydrologische Prozesse wie Abflussbildung und -konzentration, über Prozesse in hydrologischen Modellkonzepten und die Wasserhaushaltsberechnung sowie Kompetenzen bei der Lösung anwendungsorientierter Fragestellungen komplexer hydrologischer Systeme auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Vertiefungspraxis Hydrologie
Modulnummer	UW-MHYD-207
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Thomas Wöhling hydrolehre@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen umfassend komplexe hydrologische und bodenphysikalische Messverfahren. Sie können gemessene Daten selbstständig verarbeiten und für weitere hydrologische Analysen anwenden.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind das methodische Erschließen und praktische Anwenden komplexer Messtechniken, zum Beispiel Entnahme und Analyse von Bodenproben, Multistep-outflow-Versuche, Infiltrationsversuche, Bewässerungsversuche, Tracerversuche und die Anwendung mobiler und stationärer Messtechnik zur Erfassung hydrologischer und bodenhydrologischer Messgrößen.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Praktikum, Selbststudium. Die Lehrsprache des Praktikums kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der antreibenden physikalischen Prozesse des Wasserkreislaufs, vertiefte Kenntnisse hinsichtlich der Prozesse im messtechnisch zu erfassenden Teilsystem, zum Beispiel Strömung in porösen Medien im System Boden-Pflanze-Atmosphäre und bei Fluss-Grundwasser Interaktionen, Kenntnisse in Meteorologie sowie Hydrometrie und Messtechnik auf Bachelorniveau sowie Kenntnisse der Physik und Mathematik auf Leistungskurs-Abiturniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Water Extremes – Hazard and Risk Assessment
Modulnummer	UW-MHYD-208
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Matthias Mauder matthias.mauder@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen Wasserextreme, die einzelnen Prozesse und Zusammenhänge und sind in der Lage, Risiko als Folge von Gefahr und Vulnerabilität abzuleiten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Grundlagen in wasserabhängige Extreme, Arten von Dürren, Hochwasserarten, Skalen von Extremen, das Framework - Source-Pathways-Receptors-Consequences (SPRC) – Konzept, Klimawandelaspekte von Extremen, Niederschlagsklimatologie, hydrologische Aspekte, Ökosysteme und Extreme sowie deren Rückkopplungen. Weitere Inhalte sind Monitoring, Vorhersage und Vorhersagbarkeit von Extremen, Wettervorhersage, Daten und Werkzeuge zum Monitoring, Modellierung und Management von Extremen, Extremwertstatistik, Hydraulische Modellierung und Flutmanagement, unter anderem Managementmaßnahmen sowie praxisrelevante Anwendungen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in Meteorologie, Hydrologie, mathematischer Statistik und Wasserbau auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden. Die Prüfungssprache ist Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Water Extremes – Risk Assessment and Management
Modulnummer	UW-MHYD-304
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Schanze jochen.schanze@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Teilaufgaben des Hochwasserrisiko-managements mit den zugrundeliegenden wissenschaftlichen Kon-zepten und den maßgeblichen Methoden zur Bearbeitung.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Teilaufgaben der Analyse, Bewertung und Reduktion der Risiken durch die Naturgefahr Hochwasser so-wie des Risikomanagements als Prozess mit seinem institutionellen Kontext, jeweils mit den international aktuellsten wissenschaftli-chen Konzepten und Methoden. Im Einzelnen umfasst das Modul Expositions- und Vulnerabilitätsanalysen für verschiedene Rezepto-ren, zum Beispiel Baukonstruktionen, mittels Fernerkundung, Geoinformationssystemen und Felderhebungen, formale und the-matische statistische Risikoanalysen, modellbasierte Szenarioanaly-sen für den Klimawandel und den gesellschaftlichen Wandel, Risi-kobewertungen einschließlich Nutzen-Kosten-Analysen, biophysis-che Maßnahmen und politische Instrumente zur Risikoreduktion, Akteure, Strategien und rechtliche Grundlagen des Risikomanage-ments.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 6 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Water Extremes – Hazard and Risk Assess-ment erworbenen Kenntnisse vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydro-logie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und aus einem Portfolio im Umfang von 20 Stunden. Die Prüfungssprache ist jeweils Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Note der Klausur-arbeit wird zweifach und die Note des Portfolios einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Bewässerung
Modulnummer	UW-MHYD-305
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Niels Schütze hydrolehre@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, Bewässerungssysteme zu planen und zu steuern und können ökologisch verträgliche Gesamtlösungen im Zusammenspiel der Fachgebiete Hydrologie, Wasser- und Landwirtschaft interdisziplinär erarbeiten.
Inhalte	Das Modul beinhaltet die vielfältigen Verknüpfungen von Hydrologie und Wasserwirtschaft mit landwirtschaftlichen Fragestellungen. Themenschwerpunkte sind Bewässerungsmethoden und deren numerische Modellierung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zum Boden- und Grundwasserhaushalt sowie zur Wasserbewirtschaftung auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Wasserqualität
Modulnummer	UW-MHYD-306
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Stefan Stolte stefan.stolte@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über umfangreiche theoretische und praktisch orientierte Kenntnisse auf dem Gebiet der Trinkwasseraufbereitung. Sie besitzen zudem einen Überblick über verschiedene Analysenmethoden, können diese vergleichen und bewerten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind etablierte sowie neue Methoden und Techniken zur qualitativen und quantitativen Bestimmung der wichtigsten anorganischen und organischen Wasserinhaltsstoffe, welche maßgeblich die Qualität von Wässern bestimmen. Weiterhin sind die wichtigsten Techniken der Aufbereitung, die Beurteilung von Wasserqualitäten anhand von Analysedaten und das Vorschlagen angemessener Aufbereitungsmethoden Inhalte des Moduls.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung kann zum Teil Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse auf den Gebieten anorganische und organische Chemie, Wassertechnologie, Hydrochemie und Wasserinhaltsstoffe auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Worch, E. (2015): Hydrochemistry. De Gruyter, Berlin/Boston, 2. Jekel, M., Czekalla, C. (2017): Wasseraufbereitung – Grundlagen und Verfahren. Deutscher Industrieverlag GmbH, Essen, 3. Otto, M. (2011): Analytische Chemie. Wiley-VCH, Weinheim, 4. Auflage.
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz sowie Wasserwirtschaft, das jeweils gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht bei mehr als 10 angemeldeten Studierenden aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer. Bei bis zu 10 angemeldeten Studierenden besteht sie aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 25 Minuten Dauer als Einzelprüfung; gegebenenfalls wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums in Textform bekanntgegeben. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Numerical Methods for Hydrosiences
Modulnummer	UW-MHW-101
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Bernhard Vowinckel bernhard.vowinckel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen verschiedene Methoden, um für nicht analytisch lösbare Gleichungssysteme eine numerische Lösung zu finden. Ferner kennen sie Beispiele der Hydrowissenschaften, wo eine solche Problemstellung eine Rolle spielt. Die Studierenden sind in der Lage, numerische Methoden auf Probleme der Hydrowissenschaften selbst anzuwenden, um die zugrunde liegenden partiellen Differentialgleichungen mit eigenhändig geschriebener Software in Raum und Zeit zu integrieren, diese Software auf ihr Lösungsverhalten zu analysieren und die Ergebnisse zu präsentieren.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Problemformulierung für Hydrosysteme, numerische Methoden zum Integrieren partieller Differentialgleichungen, Diskretisierungsschemata in Raum und Zeit, Formulierung von Anfangs- und Randbedingungen, Interpolationsmethoden, Aufstellen linearer Gleichungssysteme, Lösungsalgorithmen für solche Gleichungssysteme anhand von selbstgeschriebener Software, die selbstständige Bearbeitung eines Problems der Hydrowissenschaften und die Präsentation der Ergebnisse.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der höheren Mathematik und Physik auf Bachelororniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydro Science and Engineering, das gemäß § 27 Absatz 3 der Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 50 Stunden. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Statistical Learning for Earth System Sciences
Modulnummer	UW-MHW-202
Verantwortliche Dozentin oder Verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Jakob Zscheischler Jakob.zscheischler@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die grundlegenden Konzepte des Statistischen Lernens. Sie können die Unterschiede zwischen verschiedenen Ansätzen des Statistischen Lernens erklären und anwenden. Darüber hinaus können sie diese Konzepte in der Programmiersprache R implementieren und auf neue Fragestellungen anwenden.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die grundlegenden Konzepte des Statistischen Lernens wie zum Beispiel Regression, Klassifikation, Dimensionalitätsreduktion, Kompromiss zwischen Bias und Varianz sowie multiples Testen. Weitere Inhalte sind die Diskussion und Vertiefung der Konzepte sowie deren Anwendung auf Datenbeispiele aus den Erdsystemwissenschaften.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in Mathematik, Statistik und Wahrscheinlichkeitstheorie auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydro Science and Engineering, das gemäß § 27 Absatz 3 der Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden. Die Prüfungssprache ist Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Hydrowissenschaftliche Studienfahrt
Modulnummer	UW-MHW-203
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. André Lerch isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können fächerverbindende hydrowissenschaftliche Zusammenhänge herstellen sowie internationale, regionale und lokale Aufgaben hydrowissenschaftlicher Teilgebiete zueinander in Beziehung setzen und beurteilen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Besichtigungen von hydrowissenschaftlichen Anlagen, Betrieben oder Einrichtungen.
Lehr- und Lernformen	5 SWS Exkursion, Selbststudium. Die Lehrsprache der Exkursion kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Wasserwirtschaft sowie Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz, das jeweils gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 16 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Große hydrowissenschaftliche Studienfahrt
Modulnummer	UW-MHW-204
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. André Lerch isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können fächerverbindende hydrowissenschaftliche Zusammenhänge herstellen sowie internationale, regionale und lokale Aufgaben hydrowissenschaftlicher Teilgebiete, insbesondere der Wasserwirtschaft und der Hydrologie zueinander in Beziehung setzen und beurteilen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Besichtigungen von hydrowissenschaftlichen Anlagen, Betrieben oder Einrichtungen. Fallbeispiele mit hydrologisch-wasserwirtschaftlicher Problematik und deren regional-hydrologischen Phänomene sind weitere Modulinhalte.
Lehr- und Lernformen	10 SWS Exkursion, Selbststudium. Die Lehrsprache der Exkursion kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Wasserwirtschaft sowie Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz, das jeweils gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Genehmigungs- und Planungsrecht für Umweltingenieurinnen und Umweltingenieure
Modulnummer	UW-MHW-205
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Christina Dornack iak@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die grundlegenden Strukturen des deutschen Umweltrechts sowie dessen Bedeutung für Planung, Bau und Betrieb umweltrelevanter Anlagen und Infrastruktur. Sie können zentrale Rechtsinstrumente wie die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), Planfeststellung und fachrechtliche Genehmigungsverfahren einordnen und deren wesentliche Verfahrensschritte erläutern. Die Studierenden verstehen die Rollen der beteiligten Akteure wie zum Beispiel Behörden, Vorhabenträger und Öffentlichkeit und können einfache Genehmigungssachverhalte analysieren und aufbereiten. Sie sind in der Lage, grundlegende rechtliche Anforderungen bei der Planung technischer Umweltvorhaben zu berücksichtigen und deren Relevanz für ingenieurwissenschaftliche Entscheidungen einzuschätzen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die grundlegenden Strukturen des deutschen Umweltrechts sowie deren Bedeutung für die Planung, Genehmigung sowie Umsetzung technischer Umweltvorhaben, der Aufbau des Umweltrechts, die zentralen Rechtsquellen und grundlegende Prinzipien wie das Vorsorge-, Nachhaltigkeits- und Verursacherprinzip. Weitere Modulinhalte sind ein Überblick über die wichtigsten fachrechtlichen Bereiche, unter anderem das Immissionsschutzrecht, das Wasserrecht, das Abfall- und Kreislaufwirtschaftsrecht, das Naturschutzrecht sowie das Bau- und Planungsrecht, die Grundlagen der Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz, dem Wasserhaushaltsgesetz und weiteren Fachgesetzen sowie die Einführung in planungsrechtliche Instrumente wie die Raumordnung, die Bauleitplanung und das Planfeststellungsverfahren. Zudem sind Ziele, Inhalte und Abläufe der Umweltverträglichkeitsprüfung einschließlich der Beteiligung von Behörden und Öffentlichkeit, eine Einführung in typische Genehmigungsunterlagen und die hierfür erforderlichen technischen und ökologischen Nachweise, praxisnahe Beispiele aus dem Anlagenbau und aus infrastrukturellen Bereichen Inhalte des Moduls.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse in Umweltrecht, technischem Umweltmanagement sowie in abfall-, wasser- und emissionsrelevanten Verfahren auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul

	ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz sowie Wasserwirtschaft, das jeweils gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Hydrogeologische und hydrogeochemische Methoden
Modulnummer	UW-MWW-102
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Zhao Chen grundwasser@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen hydrogeologische und hydrogeochemische Methoden für die Charakterisierung und Untersuchung von Grundwassersystemen und verstehen die hiermit zusammenhängenden physikalischen und chemischen Prinzipien. Sie können ihr dadurch erworbenes Wissen zur Auswahl der geeigneten Untersuchungsmethoden und Interpretation entsprechender Mess- beziehungsweise Analyseergebnisse anwenden.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind hydrogeologische beziehungsweise hydrogeochemische Erkundungs- und Messmethoden wie Grundwasserprobenahme, hydraulische Tests, Markierungsversuche und Ansätze zur Verarbeitung, Visualisierung und Auswertung zeitlich - Zeitreihenanalyse - und räumlich - Geostatistik - variierender Messdaten.
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum, 1 SWS Exkursion, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse zu Dynamik des Grundwassers, Hydrochemie, statistischer Mathematik sowie Geoinformationssystemen auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Langguth, H.-R., Voigt, R. (2004): Hydrogeologische Methoden. Springer, Berlin.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Modellierung von Abwassersystemen
Modulnummer	UW-MWW-103
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Korbinian Kätzl isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen Modellansätze und können diese mittels Softwarepaketen anwenden und interpretieren. Sie sind zum eigenständigen Umgang mit der Modellierung befähigt.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Modellansätze und Simulationswerkzeuge zur Modellierung von Abwassersystemen, insbesondere zur Abbildung des Niederschlag-Abfluss-Prozesses im urbanen Raum, der Strömungs- und Transportprozesse in der Kanalisation, der Prozesse der biologischen Abwasserreinigung, der Transport- und Konversionsprozesse im Fließgewässer sowie des integrierten Systems. Weiterer Modulinhalt ist die computergestützte Modellierung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in Hydrobiologie, Hydrochemie, Hydromechanik, Grundlagen der Abwassersysteme, Abwasser- und Schlammbehandlung auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 60 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Bewirtschaftung und Optimierung von Abwassersystemen
Modulnummer	UW-MWW-301
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Korbinian Kätzl isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen Methoden zur Bewirtschaftung und Betriebsoptimierung von Abwasseranlagen und können diese bewerten. Sie sind in der Lage, eigenständig Fallstudien zur Anwendung dieser Methoden zu bearbeiten.
Inhalte	Das Modul beinhaltet spezielle Themen der Bewirtschaftung von Entwässerungssystemen und Abwasserreinigungsanlagen, insbesondere Strategien zur Optimierung von Abwassersystemen. Möglichkeiten der Erweiterung und Anpassung an weitergehende Anforderungen, innovative Verfahren, Unterhalt und Erneuerung, Steuerung und Regelung sowie die integrale Bewirtschaftung kombinierter Systeme stehen im Fokus.
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Exkursion, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in Hydrobiologie, insbesondere die Funktionsweisen von Gewässerökosystemen, Gewässerbelastungen, Gewässergütesteuerung und Entscheidungsinstrumente sowie Hydrochemie, insbesondere theoretische und technische Grundlagen, Reaktionsgleichgewichte aquatischer Systeme und hydrochemische Berechnungen, Grundlagen der Abwassersysteme sowie Abwasser- und Schlammbehandlung auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 50 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Isotopenanalytik in aquatischen Systemen
Modulnummer	UW-MWW-204
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Diana Burghardt diana.burghardt@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die analytischen Grundlagen der instrumentellen Isotopenanalytik und ihrer Qualitätssicherung sowie Vorkommen und Eigenschaften stabiler und radioaktiver Isotope in Umweltsystemen. Sie verstehen Isotopenfraktionierungsprozesse in Stickstoff-, Schwefel-, Kohlenstoff- und Wasserkreislauf, können Isotopenanalysen bewerten und zur Interpretation von abiotischen und biotischen Prozessen in Umweltsystemen anwenden.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Isotopenanalytik und Qualitätssicherung, Anwendung von Isotopenanalysen in Stickstoff-, Schwefel-, Kohlenstoff- und Wasserkreislauf sowie die Nutzung von Edelgasisotopen zur Abschätzung mittlerer Grundwasserfließzeiten.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 0,5 SWS Praktikum, 0,5 SWS Exkursion, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse in Hydrochemie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Clark, I., Fritz, P. (1997): Environmental Isotopes in Hydrogeology, CRC Press, Boca Raton, 2. Cook, P. (2020): Introduction to Isotopes and Environmental Tracers as Indicators of Groundwater Flow. The Groundwater Project, Guelph, Ontario, Canada.
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz sowie Wasserwirtschaft, das jeweils gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Fallstudien der Grundwasserbewirtschaftung
Modulnummer	UW-MWW-205
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Thomas Reimann grundwasser@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können komplexe Labor- und Geländebefunde in ein Computermodell umsetzen und weiterführende Modellierungsmethoden praktisch anwenden. Ebenso sind sie in der Lage, die Ergebnisse der Modellsimulationen auf deren Tauglichkeit als Entscheidungs- oder Planungsgrundlage zu bewerten.
Inhalte	Das Modul beinhaltet die Parametrisierung von Grundwassermodellen anhand der zur Verfügung stehenden Messinformation, die Anwendung numerischer und mathematischer Modelle sowie den praktischen Einsatz diverser Modellierungstechniken, zum Beispiel Sensitivitätsanalysen und automatische Parameteranpassung.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 2 SWS Praktikum, 1 SWS Exkursion, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse numerischer Grundwassermodelle sowie Kenntnisse der Strömungs- und Transportvorgänge in Grundwasserleitern auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 50 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Wassertransport und -verteilung
Modulnummer	UW-MWW-206
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Bernhard Vowinckel bernhard.vowinckel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, das Netzwerk eines Verteilungssystems zu entwickeln, grundlegende Prinzipien der Wirtschaftlichkeit bei der Auswahl von Gestaltungsmöglichkeiten der Verteilungssysteme anzuwenden, aktuelle Netzwerksoftware anzuwenden und ihre Verwendung beim Daten- und Bestandsmanagement von Transport- und Verteilungssystemen zu erfassen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Methoden und Instrumente zu Planung, Betrieb und Instandhaltung von Wassertransport- und -verteilungssystemen und deren Anwendung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zum Aufbau von Wasserversorgungssystemen, Kenntnisse der Wasserchemie, insbesondere theoretische und technische Grundlagen, Reaktionsgleichgewichte aquatischer Systeme und hydrochemische Berechnungen und der Hydromechanik auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Grundwasserbewirtschaftung in bergbaulich beeinflussten Gebieten
Modulnummer	UW-MWW-208
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Andreas Hartmann grundwasser@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können wasserwirtschaftliche Aufgaben der Montanhydrologie analysieren, eigenständig erarbeiten, modell- und GIS-gestützt umsetzen sowie Ergebnisse bewerten und dokumentieren.
Inhalte	Das Modul beinhaltet die Grundlagen der bergbaulichen Wasserwirtschaft, speziell im Braunkohle- beziehungsweise Steine-Erden-Bergbau. Schwerpunkte sind die Tagebauentwässerung des aktiven Bergbaus, die Renaturierung und Flutung von Sanierungstagebauen, der Grundwasseranstieg sowie die Gebiete der Hydrogeologie, Geohydraulik und Ingenieurgeologie, jeweils auf Grundlage einer komplexen modellgestützten Herangehensweise.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Übung, Selbststudium. Die Durchführung des Moduls setzt gemäß § 6 Absatz 8 der jeweiligen Studienordnung eine Mindestzahl von 5 Teilnehmerinnen und Teilnehmern voraus.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Grundwasserbewirtschaftung mit Computermodellen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Fundamentals of Integrated Water Resources Management
Modulnummer	UW-MWW-210
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Korbinian Kätzl isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen Herangehensweisen, um komplexe Probleme des Managements, das heißt der Bewirtschaftung und Optimierung von Wasserressourcen, zu analysieren und zu bewerten. Sie beherrschen die methodischen, fachlichen Ansätze und können ein an regionale Randbedingungen angepasstes Vorgehen erarbeiten und Fallstudien analysieren.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die interdisziplinären Ansätze des integrierten Wasserressourcenmanagements (IWRM), Untersuchungs- und Handlungskonzepte, bei denen Wasser als Ressource, Lebensraum und Landschaftselement bedeutsam ist, Ansätze zur Systemanalyse und Modellierung natürlicher und technischer Wassersysteme und deren Interaktionen sowie soziale, ökonomische, planerische, rechtliche, politische und institutionelle Rahmenbedingungen sowie der Prozess eines IWRM begleitenden Capacity Developments.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in Hydrologie, Meteorologie und Klimatologie, Grundwasserwirtschaft, Siedlungswasserwirtschaft und der Systemanalyse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Borchardt, Dietrich, Bogardi, Janos J., Ibisch, Ralf B. (Hrsg.), 2016: Integrated Water Resources Management: Concept, Research and Implementation. Springer, Berlin.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Integrated Water Resources Management case studies
Modulnummer	UW-MWW-302
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Korbinian Kätzl isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Probleme des Managements, das heißt der Bewirtschaftung und Optimierung von Wasserressourcen, zu analysieren. Sie können Wasserressourcenkonflikte aus Sicht der beteiligten Akteurinnen und Akteure bewerten, kennen die Analyse sowie die Modellierung komplexer Wassersourcensysteme und sind befähigt, Ergebnisse in Wort und Schrift angemessen wissenschaftlich darzustellen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Herausforderungen und Lösungsansätze des integrierten Wasserressourcenmanagements (IWRM), die Auswirkungen eines Wasserressourcenkonflikts aus Sicht verschiedener Entscheidungsträger und Interessengruppen, das systematische Vorgehen für die modellgestützte Entscheidungsfindung beim IWRM-Prozess, der Aufbau, die Kalibrierung und die Anwendung eines Simulationsmodells für einen Wasserressourcenkonflikt und den Vergleich von Szenarien und Handlungsalternativen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Übung, 1,5 SWS Exkursion, Selbststudium. Die Lehrsprache der Übung und der Exkursion ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Fundamentals of Integrated Water Resources Management zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Hausarbeit im Umfang von 75 Stunden. Die Prüfungssprache ist Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Hydrobiologie und Gewässergüte
Modulnummer	UW-MHYB-101
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Thomas Berendonk limnologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen die wesentlichen Funktionsweisen von Gewässerökosystemen und kennen die grundlegenden Methoden zur Erfassung und Bewertung der Gewässerqualität.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind vertiefte hydrobiologische Grundlagen, die Darstellung von in Gewässern wirkenden Umweltfaktoren, die Unterschiede zwischen Stand- und Fließgewässern und deren wesentliche Belastungsfaktoren sowie die wichtigsten Techniken zur Erfassung der Gewässerqualität.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Fachkenntnisse und wissenschaftliche Kompetenzen zu Gewässerschutz und aquatischer Ökologie auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 15 Minuten Dauer als Gruppenprüfung.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Statistische Methoden in der Ökologie
Modulnummer	UW-MHYB-103
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Thomas Petzoldt limnologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, Versuche zu planen und die Ergebnisse von experimentellen Daten und Beobachtungsdaten zu organisieren. Sie sind befähigt, zu deren Analyse geeignete statistische Werkzeuge zielorientiert und verantwortungsvoll anzuwenden, neue Verfahren selbstständig zu erschließen und die Ergebnisse der Analysen umfassend zu interpretieren.
Inhalte	Das Modul umfasst Grundkonzepte und die praktische Anwendung statistischer Verfahren zur Analyse von Beobachtungsdaten sowie zur Planung und Auswertung von Labor- und Freilandexperimenten. Weitere Inhalte sind für die Ökologie wichtige Verfahren zur explorativen Datenanalyse und zur Hypothesenprüfung und deren praktische Anwendung am Computer, insbesondere lineare und nichtlineare Modelle, Varianzanalyse, Modellselektion, multivariate Methoden und elementares maschinelles Lernen.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann zum Teil Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mathematik auf Grundkurs-Abiturniveau, Fachkenntnisse zur Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik sowie Grundkenntnisse der Programmierung auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Analyse und Simulation aquatischer Ökosysteme
Modulnummer	UW-MHYB-104
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. David Kneis limnologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, ökologische Systeme zu definieren, Stoff- und Energiebilanzen zu formulieren, sowie Modelle zur Simulation von Dynamiken und Gleichgewichten zu entwickeln und anzuwenden.
Inhalte	Das Modul beinhaltet einen Überblick über wichtige Klassen von Modellen und ihre Anwendungsbereiche in der aquatischen Ökologie, insbesondere hinsichtlich der mathematischen Abbildung physikalischer, chemischer und biologischer Prozesse mittels gewöhnlicher Differentialgleichungsmodelle (DGL) sowie der Implementierung solcher Modelle in der Programmiersprache R. Weitere Inhalte sind numerische Verfahren zur Lösung von DGL sowie Methoden der Sensitivitätsanalyse und Parameterschätzung.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Biologie, Physik, Chemie sowie Mathematik auf Grundkurs-Abiturniveau sowie Grundkenntnisse der Programmierung auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Ökotoxikologie
Modulnummer	UW-MHYB-105
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Thomas Berendonk limnologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen wesentliche Testansätze für die Erfassung der Wirkung von Chemikalien auf Organismen. Sie verstehen die Expositionsanalyse und sind in der Lage, eine Risikobewertung von Chemikalien durchzuführen. Die Studierenden beherrschen die methodischen Grundlagen der Ökotoxikologie.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Ökotoxikologie, Grundlagen der Toxikokinetik und -dynamik, Umweltpräsenz und Wirkungsanalyse, wesentliche Faktoren für die Expositionsabschätzung, die für die Wirkungsanalyse geltenden Richtlinien, das Prinzip des Testkonzeptes, statistische Verfahren zur Auswertung der Testergebnisse, die wichtigsten ökotoxikologischen Tests nach OECD, die Risikobewertung von Chemikalien, Monitoring-Programme sowie die ökotoxikologische Bewertung von problematischen Stoffen.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundlagen der aquatischen Ökologie auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer komplexen Leistung im Umfang von 20 Stunden. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Freilandkurs Gewässerökologie
Modulnummer	UW-MHYB-201
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Thomas Berendonk limnologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen die physikalisch-chemische und biologische Struktur und Funktion limnischer Ökosysteme und deren Wechselwirkungen im Zusammenhang. Die Studierenden sind befähigt, hydrobiologische Methoden in der Praxis anzuwenden und kennen diese umfassend. Sie sind in der Lage, methodische und analytische Untersuchungen selbstständig durchzuführen, die Ergebnisse anhand eigener erhobener Daten sowie frei verfügbarer Messdaten zu vergleichen, zu analysieren und daraus Schlussfolgerungen zu ziehen.
Inhalte	Inhalt des Moduls ist ein Systemvergleich mehrerer Gewässerökosysteme mit Hilfe von Freiland- und Laboranalysen zur physikalischen, chemischen und biologischen Struktur von Gewässern und die Untersuchung mehrerer ökologischer Ebenen wie abiotische Faktoren, organismische, Populations- und Ökosystemsystemebene.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 7 SWS Übung, 1 SWS Exkursion, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung, der Übung und der Exkursion kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der aquatischen Ökologie, insbesondere zur Struktur und Funktion von Gewässerökosystemen sowie methodische Fertigkeiten zur betreuten und eigenständigen Arbeit im Freiland und Labor sowie zu eigenständiger Analyse und Interpretation der gewonnenen Messdaten auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Ökologie und Wasserqualitätsmanagement
Modulnummer	UW-MHYB-204
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Markus Weitere markus.weiter@ufz.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen systembasiert die Eigenschaften, Funktionen und Gradienten von Fließgewässersystemen im Einzugsgebietsmaßstab und deren Abhängigkeit von natürlichen Faktoren und anthropogenen Stressoren. Die Studierenden beherrschen zudem weiterführende Methoden zur Erfassung der Gewässerqualität und sind in der Lage, daraus Ansatzpunkte für die effiziente externe und interne Steuerung von Ökosystemeigenschaften zu identifizieren.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Konzepte der aquatischen Ökosystemanalyse als wissenschaftlicher Ansatz und als Grundlage für ein integriertes Wasserressourcenmanagement. Konkretes Objekt ist das Einzugsgebiet der Holtemme-Bode im Ostharz mit exemplarischen natürlichen und anthropogen geprägten Umweltgradienten. Das Einzugsgebiet der Bode ist Bestandteil eines Langzeitobservatoriums des Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) mit einer weltweit einmaligen Forschungsinfrastruktur. Ausgehend von diesen Gradienten sind Elemente der ökologisch basierten Einzugsgebietsanalyse, insbesondere zur Hydrologie, Landnutzung, Hydromorphologie, physikalisch-chemischen Faktoren und aquatischer Lebensgemeinschaften weitere Modulinhalte. Weitere Inhalte sind Ergebnisse im Hinblick auf den Zustand der Umwelt, die Ursachen für ökologische Defizite und den Handlungsbedarf von Umweltmaßnahmen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 4 SWS Übung, 1 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Hydrobiologie, insbesondere zur Funktionsweise und Bewertung von Gewässerökosystemen auf Bachelor-niveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 80 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Landschaftswasserhaushalt
Modulnummer	UW-MHW-UWFMF20
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Natalie Orlowski natalie.orkowski@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, Konsequenzen von Bewirtschaftungs- und Vegetationsänderungen sowie mögliche Klimaänderungen abzuschätzen. Sie sind in der Lage, Komponenten des Wasserhaushalts messtechnisch zu erfassen und modellgestützt zu beschreiben und kritisch zu bewerten.
Inhalte	Inhalt des Moduls sind Themen zum Wasserhaushalt terrestrischer Standorte zum Beispiel System-Atmosphäre-Pflanze-Boden, Aussagen zur landschaftlichen Skalenebene auf Grundlage punktueller Messungen sowie die vielfältigen Kopplungen zwischen Wasserhaushalt und Energiehaushalt sowie zwischen Wasserhaushalt und Stoffhaushalt, die Erfassung von Niederschlag, Evapotranspiration, Bodenfeuchte und Abfluss und deren Beschreibung in Prozessmodellen.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Exkursion und Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung, der Übung, des Seminars und der Exkursion kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben. Die Teilnahme am Seminar, an der Übung und an der Exkursion ist gemäß § 6 Absatz 7 der jeweiligen Studienordnung auf jeweils 15 Teilnehmerinnen und Teilnehmer beschränkt. Die Durchführung des Moduls setzt gemäß § 6 Absatz 8 der jeweiligen Studienordnung eine Mindestzahl von 5 Teilnehmerinnen und Teilnehmern voraus.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in den Grundlagen der Physik, Biologie, Chemie, Bodenkunde, Meteorologie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Scheffer-Schachtschabel et al. (2018): Lehrbuch der Bodenkunde. Springer Spektrum, Heidelberg, 2. Dyck, S., Peschke, G. (1995): Grundlagen der Hydrologie. IES Verlag für Architektur und technische Wissenschaften, Ernst & Sohn, Berlin, 3. Wohlrab, B., Ernstberger, H., Meuser, A., Sokollek, V. (1992): Landschaftswasserhaushalt. Paul Parey, Hamburg, 4. Calder, I. R., (2005): Blue Revolution – Integrated Land and Water Resource Management. Earthscan, London.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 20 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Geodateninfrastrukturen
Modulnummer	UW-MHW-GEO-K4
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Lars Bernard lars.bernard@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen organisatorische und technische Konzepte von Geodateninfrastrukturen (GDI) und Interoperabilität für Geoinformationen. Sie überblicken Organisationen zum Aufbau von GDI auf Basis interoperabler Geoinformationsdienste, kennen aktuelle Forschungsarbeiten zu diesen Themen sowie für GDI genutzte Technologien und Systeme.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Geodateninfrastrukturen (GDI) und zugehörige Technologien, Methoden zum Aufbau von Geoinformationsdiensten sowie die Nutzung und Bewertung entsprechender Softwareprodukte.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung kann zum Teil Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kenntnisse auf Bachelorniveau in der Geoinformatik, wie Modellierung und Analyse von Geodaten sowie GIS-Anwendungen, Kenntnisse der Kartographie und Geodäsie, wie Kartennetzwürfel, sowie Kenntnisse der deskriptiven Statistik vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 45 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Stauanlagen
Modulnummer	UW-MHW-BIW 3-09-1
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Juergen Stamm wasserbau@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können wasserwirtschaftliche, betriebliche und ökologische Aspekte der Stauanlagen abwägen und beurteilen. Sie verfügen über vertiefte Kompetenzen zur konstruktiven Gestaltung und zur hydraulischen Bemessung, zur Überwachung, zur Sanierung und Modernisierung von Stauanlagen, insbesondere von Fluss- und Talsperren. Die Studierenden sind damit in der Lage, eine Stauanlage umfassend funktional zu beurteilen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind grundlegende und spezielle wasserbauliche Aspekte bei der Planung, beim Bau und beim Betrieb für verschiedene Typen von Stauanlagen, hydraulische und funktionale Optimierung des Bauwerks, einschlägige Regelwerke, wie Merkblätter, DIN, Eurocode, Dichtigkeit und standsichere Einbindung des Bauwerkes in den Untergrund, Baustoffe und Bauverfahren für Absperrbauwerke sowie Bau- und Betriebsweisen von Stauanlagen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der technischen Mechanik, der Bodenmechanik und des Grundbaus sowie Grundlagen in den Stoffgebieten der Technischen Hydromechanik und des Wasserbaus auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer und einer unbenoteten Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung von § 15 Absatz 1 Satz 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Wasserkraftanlagen
Modulnummer	UW-MHW-BIW 3-09-2
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Juergen Stamm wasserbau@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können wasserwirtschaftliche, betriebliche und ökologische Aspekte der Wasserkraftanlagen abwägen und beurteilen, energiewirtschaftliche Begriffe und Themen einordnen, Potentiale regenerativer Energien ermitteln, Turbinentypen optimal einsetzen, Laufwasserkraftwerke dimensionieren, Kraftwerksketten betrieblich optimieren und Kleinwasserkraftanlagen entwerfen. Sie sind in der Lage, ökologische Konfliktpunkte zu bewerten sowie Anlagenteile und deren Wirtschaftlichkeit zu bemessen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Potentiale regenerativer Energien, Turbinentypen und Kennfelder, Laufwasserkraftwerke, Speicherwasserkraftwerke, Pumpspeicherkraftwerke, Kleinwasserkraft, Kraftwerksketten und Wirtschaftlichkeitsberechnungen für Wasserkraftanlagen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der technischen Mechanik, der Bodenmechanik und des Grundbaus sowie die Grundlagen der Technischen Hydromechanik und des Wasserbaus auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer und einer unbenoteten Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung von § 15 Absatz 1 Satz 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Nichtstationäre Wasserbewegung
Modulnummer	UW-MHW-BIW 3-10-1
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Daniel Caviedes-Voullième daniel.caviedes-voullieme@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen die Fähigkeiten, Probleme der Hydromechanik selbstständig zu lösen und im interdisziplinären Kontext zu bearbeiten. Sie sind in der Lage, anspruchsvolle nichtstationäre hydromechanische Fragestellungen zu identifizieren, mit entsprechenden Berechnungsansätzen zu modellieren und qualitativ und quantitativ zu beschreiben.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind langsam und schnell veränderliche instationäre Wasserbewegungen jeweils unter Druck und mit freier Oberfläche.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der technischen Mechanik und der Hydrodynamik sowie die Grundlagen in den Stoffgebieten der Technischen Hydromechanik und des Wasserbaus auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer unbenoteten Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung von § 15 Absatz 1 Satz 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Weiterführende Hydromechanik
Modulnummer	UW-MHW-BIW 3-10-2
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Daniel Caviedes-Voullième daniel.caviedes-voullieme@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen die Fähigkeiten, um Probleme der Hydromechanik selbstständig zu lösen und im interdisziplinären Kontext zu bearbeiten. Sie sind in der Lage, spezielle hydromechanische Fragestellungen zu identifizieren, mit entsprechenden Berechnungsansätzen zu modellieren und qualitativ und quantitativ zu beschreiben.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind spezielle Probleme der Hydromechanik wie Potenzialströmung, Dichteströmung, Verteilprobleme und ökohydraulische Fragestellungen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der technischen Mechanik und der Hydrodynamik sowie die Grundlagen der Technischen Hydromechanik und des Wasserbaus auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer unbenoteten Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung von § 15 Absatz 1 Satz 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Küsteningenieurwesen
Modulnummer	UW-MHW-BIW 4-47-1
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Jürgen Stamm wasserbau@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen relevante Prozesse und Einwirkungen an Bauwerken in Küsten- und Uferbereichen. Sie können grundlegende wasserbauliche Gestaltungsaspekte, wie Bemessungswerte, Baustoffe und Bauweisen für diese Bauwerke sicher einordnen und selektieren und können deren Wirkungsweisen sowie Einsatzbereiche und Anwendungsgrenzen einschätzen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Ursachen, Komponenten und Bemessungswerte für Küstenwasserstände, Zusammensetzung, Analyse und Prognose des Seegangs, Flachwassereffekte, ufernahe Wellenbewegung, Wellenwirkungen zum Beispiel Bauwerkseinwirkungen und Seebodeneinwirkungen, seegangsinduzierte Strömungen und Sedimentbewegungen, Baustoffe im Seebau und im Küsteningenieurwesen und Baumaßnahmen des Küsteningenieurwesens.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der technischen Mechanik, der Hydromechanik, der Bodenmechanik und des Grundbaus sowie des Wasserbaus auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer und einer unbenoteten Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung von § 15 Absatz 1 Satz 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Verkehrswasserbau
Modulnummer	UW-MHW-BIW 4-47-2
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Jürgen Stamm wasserbau@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die Abmessungen und Belastungsgrößen für Anlagen des Verkehrswasserbaus auf Grundlage fahrdynamischer Analysen der Schifffahrt differenziert wählen und sind mit dem Entwurf, der Funktionsweise und der Besonderheiten verschiedener verkehrswasserbaulicher Anlagen zum Beispiel Schleusen, Kanäle, Schiffshebewerke, Häfen vertraut.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind verkehrswasserbauliche Anlagen und deren Bemessungsgrundlagen in Kombination mit verkehrlichen Anforderungen, Bundeswasserstraßennetz und nautische Standards, Fahrdynamik von Schiffen, Schiffshebeanlagen, aktuelle Transport- und Umschlagstechnologien für ausgewählte Binnen- und Seehäfen, Verwaltung von Bundeswasserstraßen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der technischen Mechanik, der Hydromechanik, der Bodenmechanik und des Grundbaus sowie des Wasserbaus auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer und einer unbenoteten Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung von § 15 Absatz 1 Satz 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Numerische Strömungsmodellierung
Modulnummer	UW-MHW-BIW 4-48-1
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Jürgen Stamm wasserbau@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, die theoretische Herleitung der Feldgleichungen Newtonscher Fluide und somit die Grundgerüste der gängigen Software zur Modellierung von dreidimensionalen Strömungsprozessen nachzuvollziehen. Sie können die Aspekte zur Berücksichtigung von Reibungserscheinungen deuten und natürliche Fließprozesse hinsichtlich einer numerischen Modellierung analysieren sowie gezielt die wesentlichen Modellierungsschritte herausstellen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Mathematische Ausdrücke innerhalb der Fluidodynamik in 3D, Grundzüge reibungsbehafteter Strömungen und der Grenzschicht-Theorie, Feldgleichungen für die Strömung Newtonscher Fluide, Grundzüge der turbulenten Strömungen und Ansätze zur Turbulenzmodellierung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der höheren Mathematik, der technischen Hydromechanik sowie des Wasserbaus auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Softwareanwendungen im Wasserbau
Modulnummer	UW-MHW-BIW 4-48-2
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Jürgen Stamm wasserbau@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit, mit den wichtigsten Softwarelösungen zur Gestaltung und Planung wasserbaulicher Anlagen umzugehen. Sie besitzen Kenntnisse zu notwendigen Datengrundlagen, zu Modell Aufbau und -anwendung sowie zur Auswertung, Darstellung und Interpretation generierter Ergebnisse.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Algebrasoftware für ingenieurtechnische Berechnungen, geografische Informationssysteme (GIS), hydrodynamisch-numerische Modellierung in 1D und 2D an Fließ- und Stillgewässern, Berechnung von Durchsickerungsprozessen in Dammbauwerken sowie damit kombinierte Standsicherheitsberechnung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der höheren Mathematik, der technischen Hydromechanik sowie des Wasserbaus auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Gewässerentwicklung
Modulnummer	UW-MHW-BIW 4-61
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Dr. Jürgen Stamm wasserbau@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können Gewässer, insbesondere alle Wasserkörper des Oberflächen- und Grundwassers unter besonderer Berücksichtigung von naturschutzfachlichen Aspekten analysieren, beurteilen und Maßnahmen planen. Sie können die Interaktionen von Oberflächen- und Grundwasserströmungen im Kontext der ökologischen Auswirkungen zuordnen und bewerten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), Hydraulik und Morphologie naturnaher Fließgewässer, Typisierung und Entwicklung von Fließgewässern, Ingenieurbiologische Baustoffe und Bauweisen, Einsatz von Gehölzen und Altgewässer, ökologische Aspekte im Wasserbau bei der Wasserkraftnutzung und beim Aufstau von Gewässern, Durchgängigkeit von Fließgewässern, Hydraulik von Fischaufstiegsanlagen, Offenlegung und Renaturierung von kanalisierten Fließgewässern, Wasserbauliche Aspekte in Bergbaufolgelandschaften und Tagebaurestlöchern, Monitoring von Fließgewässern, Rechtliche Grundlagen der Planfeststellung und Praxisbeispiele zur Gestaltung und Entwicklung von Fließgewässern.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse hinsichtlich der Grundlagen des Wasserbaus, des Flussbaus und der Technischen Hydromechanik auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 90 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 2 Semester.

Anlage 2

(zu § 6 Absatz 5)

Studienablaufplan für das Vollzeitstudium

mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen in SWS sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Legende:

E Exkursion

P Praktikum

Ü Übung

LP Leistungspunkte

PL Prüfungsleistung

V Vorlesung

M Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3

S Seminar

* Die Themenausgabe der Masterarbeit erfolgt am Ende des 3. Semesters.

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester (M)	LP
		V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	
Module des Pflichtbereichs						
UW-MHYD-101	Ingenieurhydrologie	1/2/0/0/0 PL				5
UW-MHYD-102	Fortgeschrittene Klimatologie	4/0/0/0/0 PL				5
UW-MHYD-103	Hydrologische Modelle	2/2/0/0/0 PL				5
UW-MHYD-104	Angewandte Meteorologie in der Hydrologie	2/2/0/0/0 PL				5
UW-MWW-101	Grundwasserbewirtschaftung mit Computermodellen	3/1/0/0/0 PL				5
UW-MHYD-201	Regionale Hydrologie		2/0/0/0/9 PL			10
UW-MHYD-202	Rückkopplungen zwischen Landoberflächen und Atmosphäre		2/1/0/0/0 PL			5
UW-MHYD-203	Hydrologische Modellierungspraxis		1/3/0/0/0 PL			5

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester (M)	LP
		V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	
UW-MHYD-204	Fachbeiträge Hydrologie		0/0/4/0/0 PL			5
UW-MHYD-301	Flussgebietsbewirtschaftung			2/1/0/0/1 2 PL		5
UW-MHYD-302	Bodenwasserhaushalt			2/2/0/0/0 2 PL		5
UW-MHYD-303	Berufspraxis Hydrologie			0/0/2/0/0 6 Wochen P PL		10
Module des Wahlpflichtbereichs , von denen Module im Umfang von insgesamt 20 Leistungspunkten zu wählen sind.						
UW-MHYD-205	Vertiefungspraxis Meteorologie		0/0/0/4/0 PL			5
UW-MHYD-206	Spezielle Aspekte der Hydrologie		2/1/1/0/0 PL			5
UW-MHYD-207	Vertiefungspraxis Hydrologie		0/0/0/4/0 PL			5
UW-MHYD-208	Water Extremes – Hazard and Risk Assessment		2/2/0/0/0 PL			5
UW-MHYD-304	Water Extremes – Risk Assessment and Management			2/6/0/0/0 2 PL		10
UW-MHYD-305	Bewässerung			2/2/0/0/0 PL		5
UW-MHYD-306	Wasserqualität			4/0/0/0/0 PL		5
UW-MHW-101	Numerical Methods for Hydrosociences	2/2/0/0/0 PL				5
UW-MHW-202	Statistical Learning for Earth System Sciences		2/1/0/0/0 PL			5
UW-MHW-203	Hydrowissenschaftliche Studienfahrt		0/0/0/0/5 PL			5

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester (M)	LP
		V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	
UW-MHW-204	Große hydrowissenschaftliche Studienfahrt		0/0/0/0/10 PL			10
UW-MHW-205	Genehmigungs- und Planungsrecht für Umweltingenieurinnen und Umweltingenieure		2/0/2/0/0 PL			5
UW-MWW-102	Hydrogeologische und hydrogeochemische Methoden	3/0/0/1/1 PL				5
UW-MWW-103	Modellierung von Abwassersystemen	2/0/0/2/0 PL				5
UW-MWW-301	Bewirtschaftung und Optimierung von Abwassersystemen			3/1/0/0/1 PL		5
UW-MWW-204	Isotopenanalytik in aquatischen Systemen		2/1/0/0,5/0,5 PL			5
UW-MWW-205	Fallstudien der Grundwasserbewirtschaftung		1/1/0/2/1 PL			5
UW-MWW-206	Wassertransport und -verteilung		2/2/0/0/0 PL			5
UW-MWW-208	Grundwasserbewirtschaftung in bergbaulich beeinflussten Gebieten		1/3/0/0/0 PL			5
UW-MWW-210	Fundamentals of Integrated Water Resources Management		4/0/0/0/0 PL			5
UW-MWW-302	Integrated Water Resources Management case studies			0/2/0/0/1,5 PL		5
UW-MHYB-101	Hydrobiologie und Gewässergüte	2/0/1/0/0 PL				5
UW-MHYB-103	Statistische Methoden in der Ökologie	1/3/0/0/0 PL				5
UW-MHYB-104	Analyse und Simulation aquatischer Ökosysteme			1/3/0/0/0 PL		5

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester (M)	LP
		V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	
UW-MHYB-105	Ökotoxikologie			1/2/0/0/0 PL		5
UW-MHYB-201	Freilandkurs Gewässerökologie		1/7/0/0/1 PL			10
UW-MHYB-204	Ökologie und Wasserqualitätsmanagement		2/4/1/0/0 PL			10
UW-MHW- UWFMF20	Landschaftswasserhaushalt		1/1/1/0/1 PL			5
UW-MHW-GEO-K4	Geodateninfrastrukturen			2/1/0/0/0 PL		5
UW-MHW-BIW 3-09-1	Stauanlagen	2/1/0/0/0/0 2 PL				5
UW-MHW-BIW 3-09-2	Wasserkraftanlagen		2/1/0/0/0/0 2 PL			5
UW-MHW-BIW 3-10-1	Nichtstationäre Wasserbewegung	2/1/0/0/0/0 2 PL				5
UW-MHW-BIW 3-10-2	Weiterführende Hydromechanik		2/1/0/0/0/0 2 PL			5
UW-MHW-BIW 4-47-1	Küsteningenieurwesen	2/1/0/0/0/0 2 PL				5
UW-MHW-BIW 4-47-2	Verkehrswasserbau		2/1/0/0/0/0 2 PL			5
UW-MHW-BIW 4-48-1	Numerische Strömungsmodellierung	2/1/0/0/0/0 PL				5
UW-MHW-BIW 4-48-2	Softwareanwendungen im Wasserbau		2/1/0/0/0/0 PL			5

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester (M)	LP
		V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	
UW-MHW-BIW 4-61	Gewässerentwicklung	2/1/0/0/0/0	2/1/0/0/0/0 PL			10
Masterarbeit*				2 LP	26 LP	28
Kolloquium					2 LP	2
LP		30	30	30	30	120

Dritte Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Abfallwirtschaft und Altlasten

Vom 30. April 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 35 Absatz 1 Satz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Umweltwissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Prüfungsordnung

Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Master-Studiengang Abfallwirtschaft und Altlasten vom 3. Mai 2015 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 18/2015 vom 26. Mai 2015, S. 60), die zuletzt durch Satzung vom 7. September 2017 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 19/2017 vom 18. September 2017, S. 3) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht wird die Angabe zu § 30 durch die folgende Angabe ersetzt:
„§ 30 Außerkrafttreten“
2. § 30 wird durch folgenden § 30 ersetzt:

„§ 30 Außerkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Juni 2026 außer Kraft.“

Artikel 2 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 30. April 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Erste Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Abfallwirtschaft und Altlasten

Vom 30. April 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 35 Absatz 1 Satz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Umweltwissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Prüfungsordnung

Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Abfallwirtschaft und Altlasten vom 31. August 2018 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 20/2018 vom 19. September 2018, S. 268) wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht wird die Angabe zu § 30 durch die folgende Angabe ersetzt:
„§ 30 Außerkrafttreten“
2. § 30 wird durch folgenden § 30 ersetzt:

„§ 30 Außerkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Juni 2026 außer Kraft.“

Artikel 2 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 30. April 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Spezifische Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz

Vom 30. April 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 35 Absatz 1 Satz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Umweltwissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz die folgende Spezifische Prüfungsordnung als Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studiengangssprache und Studiendauer
- § 3 Fachliche Zulassungsvoraussetzungen der Masterprüfung
- § 4 Bonusleistungen
- § 5 Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung
- § 6 Freiversuchsmöglichkeit
- § 7 Bearbeitungszeit, Form und Anzahl der Masterarbeit; Kolloquium
- § 8 Gewichtungen für die End- und Gesamtnotenbildung
- § 9 Zusatzangaben
- § 10 Mastergrad
- § 11 Übergangsvorschriften
- § 12 Inkrafttreten

§ 1

Geltungsbereich

Diese Spezifische Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit der Allgemeinen Prüfungsordnung. Zusammen bilden sie gemäß § 1 Absatz 2 Satz 2 der Allgemeinen Prüfungsordnung die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz im Sinne des § 35 des Sächsischen Hochschulgesetzes. Diese Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz.

§ 2

Studiengangssprache und Studiendauer

(1) Der Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz wird in deutscher Sprache durchgeführt.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt 4 Semester.

(3) Durch das Bestehen der Masterprüfung werden insgesamt 120 Leistungspunkte in den Modulen sowie der Masterarbeit und dem Kolloquium erworben.

§ 3

Fachliche Zulassungsvoraussetzungen der Masterprüfung

Vor Ausgabe des Themas der Masterarbeit müssen mindestens 60 Leistungspunkte erworben worden sein.

§ 4

Bonusleistungen

Durch bestimmte Studienleistungen (Bonusleistungen) können für zugeordnete Prüfungsleistungen freiwillig Bonuspunkte erworben werden. Wenn die Prüfungsleistung mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde, ersetzen Bonuspunkte in Ergänzung der von der oder dem Studierenden erworbenen Bewertungspunkte maximal 6 Prozent der Gesamtpunktzahl der zugeordneten Prüfungsleistung. Art und Ausgestaltung der Bonusleistungen sowie deren Zuordnung zu einer Prüfungsleistung sind in den Modulbeschreibungen zu regeln. Die durch eine Bonusleistung zu erwerbende Anzahl an Bonuspunkten sowie die in der zugehörigen Prüfungsleistung insgesamt zu erreichende Gesamtpunktzahl werden zu Beginn jedes Semesters in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben. Erworben Bonuspunkte werden nur in dem für die Studierende oder den Studierenden der Bonusleistung nachfolgenden verbindlichen Prüfungstermin berücksichtigt.

§ 5

Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung

(1) Die Masterprüfung umfasst alle Modulprüfungen der Module des Pflichtbereichs und die Modulprüfungen der gewählten Module des Wahlpflichtbereichs.

(2) Module des Pflichtbereichs sind:

1. Behandlungstechnologien für Siedlungsabfälle,
2. Planung von Abfallbehandlungsanlagen,
3. Modellierung und Bilanzierung in der Abfall- und Kreislaufwirtschaft,
4. Schadstoffbewertung und -sanierung in der Praxis,
5. Umwelttechnische Versuchs- und Labortätigkeit,
6. Vorsorge in der Abfall- und Kreislaufwirtschaft,
7. Fachbeiträge Kreislaufwirtschaft und Altlasten,
8. Berufspraxis Kreislaufwirtschaft und Altlasten und
9. Projekt Kreislaufwirtschaft und Altlasten.

(3) Module des Wahlpflichtbereichs sind:

1. Planspiele Abfallwirtschaft und Altlasten,
2. Prozesswasserbehandlung und innerbetriebliche Wasserwirtschaft,
3. Isotopenanalytik in aquatischen Systemen,
4. Wasserqualität,
5. Hydrowissenschaftliche Studienfahrt,
6. Große hydrowissenschaftliche Studienfahrt,
7. Genehmigungs- und Planungsrecht für Umweltingenieurinnen und Umweltingenieure,
8. Holz- und Pflanzenchemie,
9. Anlagen- und Sicherheitstechnik,
10. Nachhaltige Produkt- und Prozessentwicklung,
11. Papierkreisläufe und Altpapieraufbereitung,
12. Nachhaltigkeitsmanagement in der Praxis und
13. Stakeholdermanagement.
14. Von diesen Modulen sind Module im Umfang von insgesamt 20 Leistungspunkten zu wählen.

§ 6

Freiversuchsmöglichkeit

Ein Freiversuch ist möglich.

§ 7

Bearbeitungszeit, Form und Anzahl der Masterarbeit; Kolloquium

(1) Die Masterarbeit wird im zeitlichen Umfang von 840 Stunden erbracht; es werden 28 Leistungspunkte erworben. Die Bearbeitungszeit beträgt 21 Wochen. Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit auf begründeten Antrag der oder des Studierenden ausnahmsweise um insgesamt höchstens 8 Wochen verlängern.

(2) Die Masterarbeit ist in 2 maschinengeschriebenen und gebundenen Exemplaren sowie in digitaler Textform auf einem geeigneten Datenträger einzureichen.

(3) Die Masterprüfung umfasst ein Kolloquium. Es hat eine Dauer von 30 Minuten. Es werden 2 Leistungspunkte erworben.

§ 8

Gewichtungen für die End- und Gesamtnotenbildung

(1) Bei der Endnotenbildung wird die Note der Masterarbeit zweifach und die Note des Kolloquiums einfach gewichtet.

(2) Bei der Gesamtnotenbildung wird die Endnote der Masterarbeit dreißigfach gewichtet.

§ 9

Zusatzangaben

Die Namen der Prüferinnen und Prüfer der einzelnen Prüfungsleistungen werden zusätzlich auf der Beilage zum Zeugnis ausgewiesen. Auf Antrag der oder des Studierenden werden jeweils zusätzlich auf dem Zeugnis die Bewertungen von Zusatzmodulen und die entsprechenden Leistungspunkte sowie auf der Beilage zum Zeugnis die Bewertungen von Prüfungsleistungen in Zusatzmodulen ausgewiesen.

§ 10

Mastergrad

Ist die Masterprüfung bestanden, wird der Mastergrad Master of Science (M.Sc.) verliehen.

§ 11

Übergangsvorschriften

(1) Diese Spezifische Prüfungsordnung ist erstmals anzuwenden für die zum Wintersemester 2026/2027 neu in den Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz immatrikulierten Studierenden.

(2) Für Studierende, die vor dem Wintersemester 2026/2027 in den Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz immatrikuliert wurden, ist die für sie bislang geltende Fassung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Abfallwirtschaft und Altlasten vom 31. August 2018 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 20/2018 vom 19. September 2018, S. 268), die durch Satzung vom 30. April 2026 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 4-2026 vom 29. Mai 2026, S. 100 der Ersten Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Abfallwirtschaft und Altlasten) geändert worden ist, bis einschließlich 30. September 2027 weiter anzuwenden. Danach ist diese Spezifische Prüfungsordnung auch für Studierende nach Satz 1 anzuwenden. Zudem werden für nicht identische Module inklusive der Noten vorrangig die bereits erbrachten Modulprüfungen und nachrangig auch einzelne Prüfungsleistungen auf der Basis von Äquivalenztabelle, die durch den Prüfungsausschuss festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben werden, von Amts wegen übergeleitet. Mit Ausnahme von § 21 Absatz 5 der Allgemeinen Prüfungsordnung werden nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder „bestanden“ bewertete Modulprüfungen und Prüfungsleistungen nicht übergeleitet. Auf Basis der Noten ausschließlich übergeleiteter Prüfungsleistungen findet grundsätzlich keine Neuberechnung der Modulnote statt. Ausnahmen sind den Äquivalenztabelle zu entnehmen. Für identische Module erfolgt eine Fortschreibung aller Leistungen von Amts wegen.

§ 12
Inkrafttreten

Diese Spezifische Prüfungsordnung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 30. April 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Vierte Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Abfallwirtschaft und Altlasten

Vom 30. April 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 37 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Umweltwissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Studienordnung

Die Studienordnung für den konsekutiven Master-Studiengang Abfallwirtschaft und Altlasten vom 3. Mai 2015 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 18/2015 vom 26. Mai 2015, S. 2), die zuletzt durch Satzung vom 23. Februar 2018 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 4/2018 vom 21. März 2018, S. 3) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht wird die Angabe zu § 11 durch die folgende Angabe ersetzt:
„§ 11 Außerkrafttreten“
2. § 11 wird durch folgenden § 11 ersetzt:

„§ 11 Außerkrafttreten

Diese Studienordnung tritt am 1. Juni 2026 außer Kraft.“

Artikel 2 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 30. April 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Erste Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Abfallwirtschaft und Altlasten

Vom 30. April 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 37 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Umweltwissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Studienordnung

Die Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Abfallwirtschaft und Altlasten vom 31. August 2018 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 20/2018 vom 19. September 2018, S. 197) wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht wird die Angabe zu § 11 durch die folgende Angabe ersetzt:
„§ 11 Außerkrafttreten“
2. § 11 wird durch folgenden § 11 ersetzt:

„§ 11 Außerkrafttreten

Diese Studienordnung tritt am 1. Juni 2026 außer Kraft.“

Artikel 2 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 30. April 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz

Vom 30. April 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 37 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Umweltwissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz die folgende Studienordnung als Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Studienbeginn
- § 5 Lehr- und Lernformen
- § 6 Aufbau und Ablauf des Studiums
- § 7 Inhalt des Studiums
- § 8 Leistungspunkte
- § 9 Studienberatung
- § 10 Anpassung von Modulbeschreibungen
- § 11 Übergangsvorschriften
- § 12 Inkrafttreten

Anlage 1 (zu § 6 Absatz 3) Modulbeschreibungen

Anlage 2 (zu § 6 Absatz 5) Studienablaufplan für das Vollzeitstudium

§ 1

Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt Ziele, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums für den Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz an der Technischen Universität Dresden auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulgesetzes, der Allgemeinen Prüfungsordnung und der Spezifischen Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz.

§ 2

Ziele des Studiums

(1) Nach Abschluss des Studiums beherrschen die Studierenden umfangreiches Fachwissen auf den Gebieten Abfall- und Kreislaufwirtschaft, Grundwasser- und Bodensanierung sowie Schadstoffbewertung und -sanierung. Sie kennen die relevanten rechtlichen Rahmenbedingungen, Prozesse zur Behandlung und Beseitigung von Abfällen, die wesentlichen wirtschaftlichen Grundlagen und Denkweisen der privaten und kommunalen Abfallwirtschaft und die grundlegenden Begriffe zum Produktionsintegrierten Umweltschutz (PIUS). Zudem verfügen sie über Grundkenntnisse der betriebswirtschaftlichen Konzeption und sind in der Lage, diese anzuwenden und eine anlagenbezogene Kostenplanung durchzuführen. Durch das Studium sind die Studierenden befähigt, individuell und auch in Gruppen Abfall- und Stoffanalysen zu planen, zu organisieren und selbst durchzuführen und sind mit der Planung und Durchführung von Probenahmen vertraut. Die Studierenden wissen, wie unter Beachtung einer Risikominimierung und einer Ressourcenschonung Abfälle zu verwerten und zu beseitigen sind. Sie kennen darüber hinaus gängige Analysemethoden für anorganische und organische Parameter sowie deren Anwendungsgebiet. Die Studierenden können Verfahren und Prozesse der Abfall- und Kreislaufwirtschaft bilanzieren und bewerten, was sie befähigt Optimierungspotenziale zu erkennen und Verbesserungsvorschläge auszuarbeiten und verfügen über vertiefte Kenntnisse der prozessorientierten Abfall- und Kreislaufwirtschaft. Die Studierenden beherrschen das methodische Instrumentarium, um die natürlichen Prozesse zum Schadstoffrückhalt und -abbau zu ermitteln und zu nutzen und verstärken zu können. Sie sind in der Lage, kontaminierte Standorte hinsichtlich des Sanierungsbedarfs einzuschätzen und gemäß der Kontaminationsarten und des Umfangs entsprechende Sanierungen zu planen. Die Studierenden können zudem wissenschaftlich Arbeiten und verfügen über Fachkompetenz vereint mit Managementfähigkeiten, Teamfähigkeit und kommunikativer Kompetenz. Darüber hinaus sind sie in der Lage, selbstständig problemorientiert und strukturiert zu arbeiten und können aufgrund von Analyse- sowie Synthesefähigkeiten komplexe Sachverhalte der Abfall- und Kreislaufwirtschaft bewältigen. Zudem sind die Studierenden in ihrer Persönlichkeit gestärkt und verfügen über für die Berufspraxis wichtige Schlüsselqualifikationen, über eine kritische Selbstreflexion und sind zu gesellschaftlichem Engagement sowie zur Verknüpfung und Reflexion der Themenfelder einer pluralistischen und offenen Gesellschaft, zum Beispiel Nachhaltigkeit und Diversität befähigt.

(2) Die Absolventinnen und Absolventen sind durch ihr breites fachliches Wissen, durch die Kenntnis wissenschaftlicher Methoden, durch ihre Kompetenz zu Abstraktion und Transfer dazu befähigt, nach entsprechender Einarbeitungszeit in der Berufspraxis vielfältige und komplexe Aufgabenstellungen in der Abfall- und Kreislaufwirtschaft sowie der Grundwasser- und Bodensanierung in Kommunen, Verbänden und Planungsgesellschaften, in den Umweltabteilungen der Industrie und des Öffentlichen Dienstes sowie in Forschung und Lehre in nationalen und internationalen Forschungs- und Hochschuleinrichtungen zu bewältigen.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

(1) Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist ein erster in Deutschland anerkannter berufsqualifizierender Hochschulabschluss oder ein Abschluss einer staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademie in den Fachgebieten Umweltwissenschaften, Hydrowissenschaften, Ingenieurwissenschaften oder ein anderer Hochschulabschluss eines fachverwandten Studiengangs mit vergleichbaren Kenntnissen.

(2) Darüber hinaus ist eine besondere Eignung erforderlich. Der Nachweis dieser besonderen Eignung erfolgt durch Eignungsfeststellungsverfahren gemäß der Eignungsfeststellungsordnung Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz.

(3) Weitere Voraussetzungen sind Englischkenntnisse auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Der Nachweis erfolgt anhand eines einschlägigen Zeugnisses oder Sprachzertifikats. Dies können insbesondere ein Zeugnis der allgemeinen oder fachgebundenen Hochschulreife mitausgewiesenem Sprachniveau, ein Zeugnis über einen vollständig in englischer Sprache abgelegten Hochschulabschluss oder ein Sprachzertifikat, wie zum Beispiel TOEFL (mindestens 72) oder IELTS (mindestens 5.5) sein.

§ 4

Studienbeginn

Das Studium kann jeweils zum Wintersemester aufgenommen werden.

§ 5

Lehr- und Lernformen

(1) Der Lehrstoff ist modular strukturiert. In den einzelnen Modulen werden die Lehrinhalte durch Vorlesungen, Übungen, Seminare, Praktika, Exkursionen und Selbststudium vermittelt, gefestigt und vertieft. Der Umfang der Lehrformen wird in der Regel in Semesterwochenstunden (SWS) angegeben.

(2) Die einzelnen Lehr- und Lernformen nach Absatz 1 Satz 2 sind wie folgt definiert:

1. In Vorlesungen wird in die Stoffgebiete der Module eingeführt,
2. Übungen ermöglichen die Anwendung des Lehrstoffes in exemplarischen Teilbereichen,
3. Seminare ermöglichen den Studierenden, sich auf der Grundlage von Fachliteratur oder anderen Materialien unter Anleitung selbst über einen ausgewählten Problembereich zu informieren, das Erarbeitete vorzutragen, in der Gruppe zu diskutieren und schriftlich darzustellen,
4. Praktika dienen der Anwendung des vermittelten Lehrstoffes sowie dem Erwerb von praktischen Fertigkeiten in potentiellen Berufsfeldern,
5. Exkursionen dienen der Veranschaulichung von theoretisch vermittelten Lehrinhalten und dem Erwerb praktischer Kenntnisse sowie der Anwendung des vermittelten Lehrstoffes in potentiellen Berufsfeldern,
6. das Selbststudium dient der eigenverantwortlichen Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und ermöglicht den Studierenden die selbstständige Erarbeitung, Aneignung, Wiederholung und Vertiefung von Studieninhalten sowie die Prüfungsvorbereitung.

§ 6

Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf 3 Semester verteilt. Das 3. und 4. Semester sind so ausgestaltet, dass sie sich für einen vorübergehenden Aufenthalt an einer anderen Hochschule besonders eignen (Mobilitätsfenster). Das 4. Semester ist für die Anfertigung der Masterarbeit und die Durchführung des Kolloquiums vorgesehen. Es ist ein Teilzeitstudium gemäß der Ordnung über das Teilzeitstudium möglich.

(2) Das Studium umfasst 9 Pflichtmodule und 3 bis 4 Wahlpflichtmodule, die eine Schwerpunktsetzung nach Wahl der oder des Studierenden ermöglichen. Dafür stehen Wahlpflichtmodule in den Themenbereichen Planspiele, Recyclingtechnik, Chemie, Wasser- beziehungsweise Abwasserbehandlung und -aufbereitung, Energie-, Anlagen- und Kraftwerkstechnik, Verfahrenstechnik sowie Betriebswirtschaftslehre zur Auswahl. Die Wahl ist verbindlich. Eine Umwahl ist möglich; sie erfolgt durch einen schriftlichen Antrag der oder des Studierenden an das Prüfungsamt, in dem das zu ersetzende und das neu gewählte Modul zu benennen sind.

(3) Qualifikationsziele, Inhalte, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen der Anlage 1 zu dieser Studienordnung zu entnehmen.

(4) Abweichend von § 2 Absatz 1 der Spezifischen Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz werden bestimmte Lehrveranstaltungen nach Maßgabe der Modulbeschreibungen in englischer Sprache abgehalten.

(5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, ebenso Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der erforderlichen Studien- und Prüfungsleistungen sind dem Studienablaufplan für das Vollzeitstudium der Anlage 2 zu dieser Studienordnung oder einem von der Fakultät bestätigten individuellen Studienablaufplan für das Teilzeitstudium zu entnehmen.

(6) Das Angebot an Wahlpflichtmodulen sowie der Studienablaufplan für das Vollzeitstudium können auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Das aktuelle Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt zu machen. Der geänderte Studienablaufplan für das Vollzeitstudium gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag der oder des Studierenden.

(7) Ist die Teilnahme an einer nicht wählbaren Lehrveranstaltung eines Wahlpflichtmoduls durch die Anzahl der vorhandenen Plätze nach Maßgabe der Modulbeschreibung beschränkt, so erfolgt die Auswahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer nach Reihenfolge der Einschreibung. Dafür muss sich die oder der Studierende für die entsprechende Lehrveranstaltung einschreiben. Form und Frist der Einschreibungsmöglichkeit werden den Studierenden in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben. Durch die Einschreibung erfolgt die Wahl gemäß Absatz 2 Satz 3. Am Ende des Einschreibzeitraums wird der oder dem Studierenden in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben, ob sie oder er ausgewählte Teilnehmerin oder ausgewählter Teilnehmer der entsprechenden Lehrveranstaltung ist.

§ 7

Inhalt des Studiums

(1) Der Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz ist anwendungsorientiert.

(2) Das Studium beinhaltet rechtliche Vorgaben sowie grundlegende Begriffe und Prozesse der mechanischen Abfallaufbereitung, der biologischen und thermischen Abfallbehandlung und der Deponietechnik. Darüber hinaus sind Grundlagen der Projektierung und Vorkalkulation von Abfallbehandlungsanlagen weitere Inhalte des Studiums. Dies schließt die Verbrennungsrechnung sowie die Bilanzierung von Anlagen zur thermischen Verwertung von Abfällen und Ersatzbrennstoffen ein. Ergänzend umfasst das Studium Methoden zur Effizienzsteigerung und zur Kostenschätzung solcher Anlagen. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Erstellung von Massen-, Stoff- und Energieströmen innerhalb abfallwirtschaftlicher Prozesse sowie verschiedener Abfallbehandlungstechnologien. Diese dienen als Grundlage für die Erstellung von Ökobilanzen, mit deren Hilfe potenzielle Umweltauswirkungen über den gesamten Lebenszyklus von Produkten, Materialien, Stoffen und Abfällen abgeschätzt werden können. Die Auswertung und Interpretation dieser Bilanzen ermöglicht die Optimierung von Verfahren und Prozessen in der Abfall- und Kreislaufwirtschaft. Darüber hinaus umfasst das Studium aktuelle Aspekte der Probenahme, insbesondere die Planung und Durchführung der Probenahme beim Abfallerzeuger, in Abfallbehandlungsanlagen sowie auf kontaminierten Flächen. Zudem sind die Probenaufbereitung, die analytische Messung, die Auswertung und Interpretation von Messdaten sowie die Analytik von Abfällen, Ersatzbrennstoffen und Schadstoffen einschließlich der Grundlagen ihrer Bilanzierung Studieninhalte. Weitere Inhalte sind die wirtschaftlichen Grundlagen und Denkweisen der Akteursgruppen in der Privat- und Kommunalwirtschaft im Abfallbereich sowie deren Auswirkungen auf die Stoffstromlenkung. In diesem Zusammenhang sind zentrale Begriffe wie Daseinsvorsorge und das Prinzip Markt vor Staat in der Abfallwirtschaft enthalten. Ergänzend beinhaltet das Studium elementare Begriffe und Methoden des produktionsintegrierten Umweltschutzes (PIUS) anhand von Praxisbeispielen. Abschließend umfasst das Studium die Bewertung und Sanierung von Altlasten unter besonderer Berücksichtigung natürlicher Selbstreinigungsprozesse, aktuelle Aktivitäten in den Hydrowissenschaften sowie laufende Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Abfall- und Kreislaufwirtschaft sowie der Grundwasser- und Bodensanierung.

§ 8

Leistungspunkte

(1) Leistungspunkte werden gemäß dem European Credit Transfer System vergeben. Sie dokumentieren die durchschnittliche Arbeitsbelastung der Studierenden sowie ihren individuellen Studienfortschritt. Ein Leistungspunkt entspricht einer Arbeitsbelastung von 30 Stunden. In der Regel werden pro Studienjahr 60 Leistungspunkte vergeben, das heißt 30 Leistungspunkte pro Semester. Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium entspricht 120 Leistungspunkten und umfasst die in den Modulbeschreibungen nach Art und Umfang bezeichneten Lehr- und Lernformen und Studien- und Prüfungsleistungen sowie die Masterarbeit und das Kolloquium.

(2) In den Modulbeschreibungen ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde. § 7 der Spezifischen Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz bleibt davon unberührt.

§ 9

Studienberatung

(1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatung der Technischen Universität Dresden und erstreckt sich auf Fragen der Studienmöglichkeiten, Einschreibemodalitäten und allgemeine studentische Angelegenheiten. Die studienbegleitende fachliche Beratung obliegt der Studienberatung der Fachrichtung Hydrowissenschaften. Diese fachliche Studienberatung unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung.

(2) Zu Beginn des 3. Semesters soll jede oder jeder Studierende, die oder der bis zu diesem Zeitpunkt noch keinen Leistungsnachweis erbracht hat, an einer fachlichen Studienberatung teilnehmen.

§ 10

Anpassung von Modulbeschreibungen

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder Modulname, Qualifikationsziele, Inhalte, Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, Leistungspunkte und Noten sowie Dauer des Moduls in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind in der jeweils üblichen Weise bekannt zu machen.

§ 11

Übergangsvorschriften

(1) Diese Fassung der Studienordnung ist erstmals anzuwenden für die zum Wintersemester 2026/2027 neu in den Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz immatrikulierten Studierenden.

(2) Für Studierende, die vor dem Wintersemester 2026/2027 in den Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz immatrikuliert wurden, ist die für sie bislang geltende Fassung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Abfallwirtschaft und Altlasten vom 31. August 2018 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 20/2018 vom 19. September 2018, S. 197), die durch Satzung vom 30. April 2026 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 4-2026 vom 29. Mai 2026, S. 109 der Ersten Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Abfallwirtschaft und Altlasten) geändert worden ist, bis einschließlich 30. September 2027 weiter anzuwenden. Danach ist diese Studienordnung auch für Studierende nach Satz 1 anzuwenden. Zudem werden für nicht identische Module inklusive der Noten vorrangig die bereits erbrachten Modulprüfungen und nachrangig auch einzelne Prüfungsleistungen auf der Basis von Äquivalenztabelle, die durch den Prüfungsausschuss festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben werden, von Amts wegen übergeleitet. Mit Ausnahme von § 21 Absatz 5 der Allgemeinen Prüfungsordnung werden nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder „bestanden“ bewertete Modulprüfungen und Prüfungsleistungen nicht übergeleitet. Auf Basis der Noten ausschließlich übergeleiteter Prüfungsleistungen

gen findet grundsätzlich keine Neuberechnung der Modulnote statt. Ausnahmen sind den Äquivalenztabelle zu entnehmen. Für identische Module erfolgt eine Fortschreibung aller Leistungen von Amts wegen.

§ 12 Inkrafttreten

Diese Studienordnung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 30. April 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Anlage 1
(zu § 6 Absatz 3)
Modulbeschreibungen

Modulname	Behandlungstechnologien für Siedlungsabfälle
Modulnummer	UW-MKR-101
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Christina Dornack christina.dornack@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, unter Beachtung einer Risikominimierung und einer Ressourcenschonung Abfälle zu verwerten beziehungsweise zu beseitigen. Die Studierenden kennen die grundlegenden Begriffe, die rechtlichen Rahmenbedingungen und Prozesse zur Behandlung und Beseitigung von Siedlungsabfällen. Sie verstehen umfassend und vertieft die Prozesse der Abfall- und Kreislaufwirtschaft.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundbegriffe und Prozesse der mechanischen Abfallaufbereitung, der biologischen und thermischen Abfallbehandlung sowie der Deponietechnik inklusive der relevanten rechtlichen Vorgaben und technischen Besonderheiten der Verfahren und Prozesse.
Lehr- und Lernformen	7 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Abfall- und Kreislaufwirtschaft auf Bachelororniveau vorausgesetzt, insbesondere Kenntnisse von Aspekten zum Abfallaufkommen, zur Abfallzusammensetzung, der Abfallerfassung sowie zu den grundlegenden Verfahren der Abfallbehandlung und der Emissionsminderung. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Bilitewski, B. Härdtle, G. (2013): Abfallwirtschaft – Handbuch für Praxis und Lehre. 4. Auflage, Springer, Berlin, 2. Kranert, M. (2017): Einführung in die Kreislaufwirtschaft: Planung - Recht – Verfahren. 5. Auflage, Springer, Berlin.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer.

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Planung von Abfallbehandlungsanlagen
Modulnummer	UW-MKR-102
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Christina Dornack iak@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können Verbrennungsrechnungen sowie allgemeine energetische Betrachtungen zu Abfallverbrennungsanlagen durchführen. Zudem kennen die Studierenden die Grundlagen der betriebswirtschaftlichen Konzeption von Ausschreibung und Betrieb einer Verbrennungsanlage und sind in der Lage, diese anzuwenden und eine anlagenbezogene Kostenplanung durchzuführen.
Inhalte	Das Modul umfasst die Grundlagen der Verbrennungsrechnung sowie die Bilanzierung von Anlagen zur thermischen Verwertung von Abfällen und Ersatzbrennstoffen. Zudem sind die Grundlagen der Effizienzsteigerung solcher Anlagen und die Kostenabschätzung von Abfallbehandlungsanlagen, die Grundlagen der energetischen Berechnungen zu Abfallverbrennungsanlagen sowie die Grundlagen der Projektierung und Vorkalkulation von Abfallbehandlungsanlagen Inhalte des Moduls.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mathematik auf Leistungskurs-Abiturniveau sowie betriebswirtschaftliche und thermodynamische Grundlagen sowie Kenntnisse zu abfallwirtschaftlichen Verfahren wie mechanische Aufbereitung, Verbrennung, Vergärung und Kompostierung auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Modellierung und Bilanzierung in der Abfall- und Kreislaufwirtschaft
Modulnummer	UW-MKR-103
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Christina Dornack iak@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können Verfahren und Prozesse der Abfall- und Kreislaufwirtschaft bilanzieren und bewerten. Die generierten Bilanzierungsergebnisse befähigen die Studierenden, Optimierungspotenziale zu erkennen und Verbesserungsvorschläge auszuarbeiten.
Inhalte	Inhalt des Moduls ist das Aufzeigen möglicher Wege zur Erstellung von Ökobilanzen mittels der Darstellung von Massen-, Stoff- und Energieströmen, die Analyse abfallwirtschaftlicher Prozesse beziehungsweise verschiedener Technologien zur Behandlung von Abfällen und die Abschätzung der möglichen Auswirkungen auf die Umwelt während des gesamten Lebenszyklus eines Produktes, Materials, Stoffes und Abfalls. Des Weiteren ist die Optimierung von Verfahren und Prozessen innerhalb der Abfall- und Kreislaufwirtschaft durch Auswertung und Interpretation der Bilanzierung Inhalt des Moduls.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Physik, Chemie und Biologie auf Leistungskurs-Abiturniveau vorausgesetzt. Zudem werden Kenntnisse zu abfallwirtschaftlichen Grundlagen wie Abfallaufkommen, -zusammensetzung, -erfassung, -vermeidung sowie zu Grundprozessen der Abfall- und Kreislaufwirtschaft, wie Abfallaufbereitungs-, Verwertungs- und Beseitigungsverfahren auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Bilitewski, B. Härdtle, G. (2013): Abfallwirtschaft – Handbuch für Praxis und Lehre. 4. Auflage, Springer, Berlin, 2. Kranert, M. (2017): Einführung in die Kreislaufwirtschaft: Planung - Recht – Verfahren. 5. Auflage, Springer, Berlin.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 12 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Schadstoffbewertung und -sanierung in der Praxis
Modulnummer	UW-MKR-104
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Christina Dornack iak@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, kontaminierte Standorte hinsichtlich des Sanierungsbedarfs größenordnungsmäßig einzuschätzen und gemäß der Kontaminationsarten und des -umfangs entsprechende Sanierungen zu planen. Die Studierenden beherrschen das Instrumentarium, um die natürlichen Prozesse zum Schadstoffrückhalt und -abbau zu erkunden und bei Bedarf nutzen und verstärken zu können.
Inhalte	Inhalt des Moduls ist die Bewertung und Sanierung von Altlasten unter besonderer Berücksichtigung von Selbstreinigungsprozessen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse über die typischen Altlastenschadstoffe wie zum Beispiel chlorierte Kohlenwasserstoffe auf Bachelorniveau vorausgesetzt, sowie Kenntnisse in Physik, Biologie und Chemie auf Grundkurs-Abiturniveau.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Umwelttechnische Versuchs- und Labortätigkeit
Modulnummer	UW-MKR-201
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Christina Dornack iak@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, individuell Abfall- und Stoffanalysen zu planen, zu organisieren und selbst durchzuführen. Sie sind mit der Planung und Durchführung von Probenahmen vertraut und kennen gängige Analysemethoden für anorganische und organische Parameter. Die Studierenden können entscheiden, welche Methoden in konkreten Fällen bevorzugt angewendet werden sollten.
Inhalte	Das Modul beinhaltet die Aspekte der Analytik von Abfällen, Ersatzbrennstoffen und Schadstoffen sowie die Grundlagen der Bilanzierung von systemischen Parametern. Zudem beinhaltet das Modul aktuelle Aspekte der Probenahme, der Probenaufbereitung, der anschließenden analytischen Messung und Messdatenauswertung sowie deren Interpretation.
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 10 SWS Praktikum, 2,5 SWS Exkursion, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zu abfallwirtschaftlichen Grundlagen wie Abfallzusammensetzung und -erfassung sowie zu den Grundprozessen der Abfall- und Kreislaufwirtschaft wie Abfallaufbereitungs-, Verwertungs- und Beseitigungsverfahren auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zudem werden Kenntnisse der Chemie, Biologie, Biochemie und Physik auf Grundkurs-Abiturniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 40 Stunden und einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer als Gruppenprüfung.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 15 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Das Portfolio wird einfach und die die Mündlichen Prüfungsleistung zweifach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 450 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Vorsorge in der Abfall- und Kreislaufwirtschaft
Modulnummer	UW-MKR-202
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Christina Dornack iak@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die wesentlichen wirtschaftlichen Grundlagen und Denkweisen der privaten und kommunalen Abfallwirtschaft und können beispielsweise mit den Begriffen Daseinsvorsorge und Markt vor Staat in der Abfallbranche umgehen. Zudem kennen sie die grundlegenden Begriffe zum Produktionsintegrierten Umweltschutz (PIUS) und verfügen über ein Grundverständnis einer prozessorientierten Abfall- und Kreislaufwirtschaft.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind wesentliche wirtschaftliche Grundlagen und Denkweisen der Akteursgruppen Privatwirtschaft und Kommunalwirtschaft im Abfallbereich und die Bewertung deren Folgen für die Stoffstromlenkung. Weitere Inhalte sind das jeweilige Vorgehen anhand der Grundsätze des nachhaltigen Managements von Stoffströmen, wichtige Begriffe wie Daseinsvorsorge, Markt vor Staat für die Branche Abfallwirtschaft und der differenzierte Umgang mit derartigen Schlagworten, elementare Begriffe und Methoden des PIUS anhand von Praxisbeispielen, die für die Abfall- und Kreislaufwirtschaft grundlegend sind. Diese sind beispielsweise die prozessinterne Abfallvermeidung, die prozessintegrierte Abfallvermeidung, die prozesseexterne Abfallverwertung sowie die Ökobilanzierung.
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Exkursion, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zu abfallwirtschaftlichen Grundlagen wie Abfallaufkommen, -zusammensetzung, -erfassung und -vermeidung, zu Grundprozessen der Abfall- und Kreislaufwirtschaft wie Abfallaufbereitungs-, Verwertungs- und Beseitigungsverfahren sowie abfallrechtliche und betriebswirtschaftliche Grundlagen auf Bachelorlevel vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Fachbeiträge Kreislaufwirtschaft und Altlasten
Modulnummer	UW-MKR-203
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Christina Dornack iak@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen allgemeine und fachübergreifende Themen der Abfallwirtschaft und Altlasten. Sie sind in der Lage, ihr interdisziplinäres Wissen auf dem Fachgebiet der Abfall- und Kreislaufwirtschaft zu vertiefen und in Berufsfeldern der Abfall- und Kreislaufwirtschaft anzuwenden. Die Studierenden haben einen Überblick in aktuelle Entwicklungen des Fachgebiets und sind befähigt, fachspezifische Themen verständlich aufzubereiten und an Fachdiskussionen teilzunehmen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Fachbeiträge externer Referentinnen und Referenten über aktuelle Aktivitäten im Fachgebiet Kreislaufwirtschaft und Altlasten und die Vorstellung aktueller Forschungsaktivitäten.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Seminar, Selbststudium. Die Lehrsprache des Seminars kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mathematik, Physik, Biologie und Chemie auf Grundkurs-Abiturniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 12 Stunden. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Berufspraxis Kreislaufwirtschaft und Altlasten
Modulnummer	UW-MKR-301
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Christina Dornack iak@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen allgemeine Themen der Abfall- und Kreislaufwirtschaft und darüberhinausgehende fachübergreifende Fachthemen. Sie können ihr interdisziplinäres Wissen auf dem Gebiet des Projektmanagements, der Logistik- und Entsorgungsstrategien, der Sanierungsplanung und der Ausführung vertiefen und in der Berufspraxis in der konkreten praktischen Arbeit anwenden. Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Arbeiten und betriebsorganisatorische Problemstellungen zum Beispiel bei Forschungsinstitutionen, Behörden, Abfallentsorgern, Zweckverbänden oder Ingenieurbüros auszuführen.
Inhalte	Inhalt des Moduls sind fachspezifische, praktische Ingenieur Tätigkeiten außerhalb des Instituts für Abfall- und Kreislaufwirtschaft der TU Dresden.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, mindestens 8 Wochen Praktikum, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mathematik, Physik, Biologie, Chemie auf Grundkurs-Abiturniveau sowie Grundkenntnisse der Abfall- und Kreislaufwirtschaft und Altlastenbehandlung auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Bilitewski, B. Härdtle, G. (2013): Abfallwirtschaft – Handbuch für Praxis und Lehre. 4. Auflage, Springer, Berlin, 2. Kranert, M. (2017): Einführung in die Kreislaufwirtschaft: Planung - Recht – Verfahren. 5. Auflage, Springer, Berlin.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 20 Minuten Dauer als Einzelprüfung.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 12 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 360 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Projekt Kreislaufwirtschaft und Altlasten
Modulnummer	UW-MKR-302
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Christina Dornack iak@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen allgemeine Themen der Abfall- und Kreislaufwirtschaft und darüberhinausgehende fachübergreifende Fachthemen. Sie können ihr interdisziplinäres Wissen auf dem Gebiet der Abfall- und Kreislaufwirtschaft und Altlasten vertiefen und in der Berufspraxis in der konkreten praktischen Arbeit anwenden. Dazu gehören Zeitmanagement, Literaturrecherchen, Labor- und Versuchsplanung, Ergebnisauswertung und -validierung. Die Studierenden verstehen die Grundzüge des Projektmanagements und können abfallwirtschaftliche Projekte planen, die verfügbaren Ressourcen gezielt einsetzen, Konzepte realisieren, die anfallenden Aufgaben in einem Team organisieren und die Ergebnisse schriftlich und mündlich vorstellen. Die Studierenden haben ihre sozialen und kommunikativen Fähigkeiten durch Teamarbeit gestärkt.
Inhalte	Inhalt des Moduls sind Themen der Abfall- und Kreislaufwirtschaft und darüberhinausgehende Fachthemen, Projektmanagement sowie die Bearbeitung umfangreicherer Projektaufgaben in kleinen Gruppen unter Anleitung auf dem Fachgebiet Abfall- und Kreislaufwirtschaft sowie Altlasten.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Seminar, 6 SWS Praktikum, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mathematik, Physik, Biologie und Chemie auf Grundkurs-Abiturniveau vorausgesetzt. Zudem werden Kenntnisse der Abfall- und Kreislaufwirtschaft sowie der Grundwasser- und Bodensanierung auf Bachelorniveau vorausgesetzt, insbesondere Kenntnisse zum Abfallaufkommen, zur Abfallzusammensetzung, der Abfallerfassung, zu den grundlegenden Verfahren der Abfallbehandlung sowie Kenntnisse der Schadstoffcharakterisierung von Altlasten. Zudem werden die in den Modulen Behandlungstechnologien für Siedlungsabfälle, Planung von Abfallbehandlungsanlagen, Modellierung und Bilanzierung in der Abfall- und Kreislaufwirtschaft, Schadstoffbewertung und -sanierung in der Praxis und Vorsorge in der Abfall- und Kreislaufwirtschaft zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Bilitewski, B. Härdtle, G. (2013): Abfallwirtschaft – Handbuch für Praxis und Lehre. 4. Auflage, Springer, Berlin, 2. Kranert, M. (2017): Einführung in die Kreislaufwirtschaft: Planung - Recht - Verfahren. 5. Auflage, Springer, Berlin.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 50 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 240 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Planspiele Abfallwirtschaft und Altlasten
Modulnummer	UW-MKR-303
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Christina Dornack iak@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen allgemeine und fachübergreifende Themen der Abfallwirtschaft und Altlasten. Sie sind in der Lage, die Genehmigung und Planung von abfallwirtschaftlichen Anlagen und von Sanierungskonzepten zu erstellen und ihr interdisziplinäres Wissen auf dem Gebiet der Abfall- und Kreislaufwirtschaft zu vertiefen. Weiterhin kennen sie die Grundlagen zum Genehmigungsmanagement im Bereich themenübergreifender Rechtssubjekte sowie die Grundlagen zu Ausschreibungsrecht, Baurecht, Immissionsschutzrecht und Naturschutzrecht.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundlagen zur Planung von Abfallbehandlungs- und Altlastensanierungsverfahren sowie die dazu notwendigen Schritte. Angewandte Strategien in der Praxis durch Expertinnen und Experten von Behörden, Planungsbüros und Bürgerinitiativen sowie die Planung einer Abfallbehandlungsanlage und Sanierungskonzepte für einen Altlastenstandort sind weitere Inhalte.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mathematik auf Leistungskurs-Abiturniveau sowie Kenntnisse der Abfall- und Ressourcenwirtschaft wie Abfallaufkommen, -zusammensetzung, -erfassung, -vermeidung und -verwertung, Kompetenzen in Abfallwirtschaft und Altlasten, Grundlagen zur Ablagerung von Abfällen, Reststoffen sowie Schadstoffen und die Schadstoffcharakterisierung von Altlasten auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zudem werden die in den Modulen Behandlungstechnologien für Siedlungsabfälle, Planung von Abfallbehandlungsanlagen, Modellierung und Bilanzierung in der Abfall- und Kreislaufwirtschaft, Schadstoffbewertung und -sanierung in der Praxis und Vorsorge in der Abfall- und Kreislaufwirtschaft zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Bilitewski, B. Härdtle, G. (2013): Abfallwirtschaft – Handbuch für Praxis und Lehre. 4. Auflage, Springer, Berlin. 2. Kranert, M. (2017): Einführung in die Kreislaufwirtschaft: Planung - Recht – Verfahren. 5. Auflage, Springer, Berlin.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer komplexen Leistung im Umfang von 12 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Prozesswasserbehandlung und innerbetriebliche Wasserwirtschaft
Modulnummer	UW-MWW-104
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. André Lerch isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen umfassend die Theorie, ausgewählter Verfahren und Anlagen der Prozesswasserbehandlung und Prozesse der innerbetrieblichen Wasserwirtschaft. Sie sind in der Lage, diese praktisch anzuwenden, Experimente durchzuführen und die Ergebnisse wissenschaftlich auszuwerten und zu interpretieren.
Inhalte	Das Modul umfasst Fragestellungen der Industrieabwasser- und Prozesswasserbehandlung sowie der innerbetrieblichen Wasserwirtschaft mit Blick auf Wasserbereitstellung, Wasserver- und -gebrauch und der Wasserkreislaufschließung unter Berücksichtigung der betrieblichen Praxis und aktueller Entwicklungen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 1 SWS Praktikum, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung, der Übung und des Praktikums kann zum Teil Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Hydrochemie sowie naturwissenschaftliche und ingenieurtechnische Grundlagen der Abwasserbehandlung und Wasseraufbereitung auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zudem werden die verfahrens- und anlagentechnischen Grundlagen in Hydrosystemen und praxisbezogene Kenntnisse im Bereich der betrieblichen Wasserwirtschaft auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Sigg, L., Stumm, W. (2011): Aquatische Chemie. vdf Hochschulverlag, Zürich, 2. Jekel, M., Czekalla, C. (2017): Wasseraufbereitung - Grundlagen und Verfahren, DVGW Lehr- und Handbuch Wasserversorgung: Band 6. DIV Deutscher Industrieverlag GmbH, München, 3. Mutschmann/Stimmelmayer (2019): Taschenbuch der Wasserversorgung, Springer Vieweg, Wiesbaden, 4. Dietrich, G. (2017): Hartinger Handbuch Abwasser- und Recyclingtechnik. Hanser Verlag, München, 5. Wilhelm, S. (2008): Wasseraufbereitung: Chemie- und chemische Verfahrenstechnik. Springer, Berlin.

Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer und einem Portfolio im Umfang von 20 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird dreifach und das Portfolio einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Isotopenanalytik in aquatischen Systemen
Modulnummer	UW-MWW-204
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Diana Burghardt diana.burghardt@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die analytischen Grundlagen der instrumentellen Isotopenanalytik und ihrer Qualitätssicherung sowie Vorkommen und Eigenschaften stabiler und radioaktiver Isotope in Umweltsystemen. Sie verstehen Isotopenfraktionierungsprozesse in Stickstoff-, Schwefel-, Kohlenstoff- und Wasserkreislauf, können Isotopenanalysen bewerten und zur Interpretation von abiotischen und biotischen Prozessen in Umweltsystemen anwenden.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Isotopenanalytik und Qualitätssicherung, Anwendung von Isotopenanalysen in Stickstoff-, Schwefel-, Kohlenstoff- und Wasserkreislauf sowie die Nutzung von Edeltisotopen zur Abschätzung mittlerer Grundwasserfließzeiten.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 0,5 SWS Praktikum, 0,5 SWS Exkursion, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse in Hydrochemie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Clark, I., Fritz, P. (1997): Environmental Isotopes in Hydrogeology, CRC Press, Boca Raton, 2. Cook, P. (2020): Introduction to Isotopes and Environmental Tracers as Indicators of Groundwater Flow. The Groundwater Project, Guelph, Ontario, Canada.
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz sowie Wasserwirtschaft, das jeweils gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Wasserqualität
Modulnummer	UW-MHYD-306
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Stefan Stolte stefan.stolte@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über umfangreiche theoretische und praktisch orientierte Kenntnisse auf dem Gebiet der Trinkwasseraufbereitung. Sie besitzen zudem einen Überblick über verschiedene Analysemethoden, können diese vergleichen und bewerten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind etablierte sowie neue Methoden und Techniken zur qualitativen und quantitativen Bestimmung der wichtigsten anorganischen und organischen Wasserinhaltsstoffe, welche maßgeblich die Qualität von Wässern bestimmen. Weiterhin sind die wichtigsten Techniken der Aufbereitung, die Beurteilung von Wasserqualitäten anhand von Analysedaten und das Vorschlagen angemessener Aufbereitungsmethoden Inhalte des Moduls.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung kann zum Teil Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse auf den Gebieten anorganische und organische Chemie, Wassertechnologie, Hydrochemie und Wasserinhaltsstoffe auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Worch, E. (2015): Hydrochemistry. De Gruyter, Berlin/Boston, 2. Jekel, M., Czekalla, C. (2017): Wasseraufbereitung – Grundlagen und Verfahren. Deutscher Industrieverlag GmbH, Essen, 3. Otto, M. (2011): Analytische Chemie. Wiley-VCH, Weinheim, 4. Auflage.
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz sowie Wasserwirtschaft, das jeweils gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht bei mehr als 10 angemeldeten Studierenden aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer. Bei bis zu 10 angemeldeten Studierenden besteht sie aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 25 Minuten Dauer als Einzelprüfung; gegebenenfalls wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums in Textform bekanntgegeben. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Hydrowissenschaftliche Studienfahrt
Modulnummer	UW-MHW-203
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. André Lerch isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können fächerverbindende hydrowissenschaftliche Zusammenhänge herstellen sowie internationale, regionale und lokale Aufgaben hydrowissenschaftlicher Teilgebiete zueinander in Beziehung setzen und beurteilen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Besichtigungen von hydrowissenschaftlichen Anlagen, Betrieben oder Einrichtungen.
Lehr- und Lernformen	5 SWS Exkursion, Selbststudium. Die Lehrsprache der Exkursion kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Wasserwirtschaft sowie Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz, das jeweils gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 16 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Große hydrowissenschaftliche Studienfahrt
Modulnummer	UW-MHW-204
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. André Lerch isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können fächerverbindende hydrowissenschaftliche Zusammenhänge herstellen sowie internationale, regionale und lokale Aufgaben hydrowissenschaftlicher Teilgebiete, insbesondere der Wasserwirtschaft und der Hydrologie zueinander in Beziehung setzen und beurteilen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Besichtigungen von hydrowissenschaftlichen Anlagen, Betrieben oder Einrichtungen. Fallbeispiele mit hydrologisch-wasserwirtschaftlicher Problematik und deren regional-hydrologischen Phänomene sind weitere Modulinhalte.
Lehr- und Lernformen	10 SWS Exkursion, Selbststudium. Die Lehrsprache der Exkursion kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Wasserwirtschaft sowie Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz, das jeweils gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Genehmigungs- und Planungsrecht für Umweltingenieurinnen und Umweltingenieure
Modulnummer	UW-MHW-205
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Christina Dornack iak@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die grundlegenden Strukturen des deutschen Umweltrechts sowie dessen Bedeutung für Planung, Bau und Betrieb umweltrelevanter Anlagen und Infrastruktur. Sie können zentrale Rechtsinstrumente wie die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), Planfeststellung und fachrechtliche Genehmigungsverfahren einordnen und deren wesentliche Verfahrensschritte erläutern. Die Studierenden verstehen die Rollen der beteiligten Akteure wie zum Beispiel Behörden, Vorhabenträger und Öffentlichkeit und können einfache Genehmigungssachverhalte analysieren und aufbereiten. Sie sind in der Lage, grundlegende rechtliche Anforderungen bei der Planung technischer Umweltvorhaben zu berücksichtigen und deren Relevanz für ingenieurwissenschaftliche Entscheidungen einzuschätzen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die grundlegenden Strukturen des deutschen Umweltrechts sowie deren Bedeutung für die Planung, Genehmigung sowie Umsetzung technischer Umweltvorhaben, der Aufbau des Umweltrechts, die zentralen Rechtsquellen und grundlegende Prinzipien wie das Vorsorge-, Nachhaltigkeits- und Verursacherprinzip. Weitere Modulinhalte sind ein Überblick über die wichtigsten fachrechtlichen Bereiche, unter anderem das Immissionsschutzrecht, das Wasserrecht, das Abfall- und Kreislaufwirtschaftsrecht, das Naturschutzrecht sowie das Bau- und Planungsrecht, die Grundlagen der Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz, dem Wasserhaushaltsgesetz und weiteren Fachgesetzen sowie die Einführung in planungsrechtliche Instrumente wie die Raumordnung, die Bauleitplanung und das Planfeststellungsverfahren. Zudem sind Ziele, Inhalte und Abläufe der Umweltverträglichkeitsprüfung einschließlich der Beteiligung von Behörden und Öffentlichkeit, eine Einführung in typische Genehmigungsunterlagen und die hierfür erforderlichen technischen und ökologischen Nachweise, praxisnahe Beispiele aus dem Anlagenbau und aus infrastrukturellen Bereichen Inhalte des Moduls.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse in Umweltrecht, technischem Umweltmanagement sowie in abfall-, wasser- und emissionsrelevanten Verfahren auf Bachelorniveau vorausgesetzt.

Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz sowie Wasserwirtschaft, das jeweils gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Holz- und Pflanzenchemie
Modulnummer	UW-MKR-Chem-B08
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Steffen Fischer steffen.fischer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, primäre und sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe wie Lignocellulosen in ihren Struktur-Eigenschaftsbeziehungen zu bewerten sowie chemische Folgereaktionen zu verstehen. Ferner können die Studierenden die Anwendung solcher Substanzen einordnen.
Inhalte	Das Modul umfasst Vorkommen, Struktur und Eigenschaften von niedermolekularen und polymeren Holz- und Pflanzeninhaltsstoffen, wichtige chemische Reaktionen der Inhaltsstoffe, Verfahren zu deren Isolierung sowie zur Anwendung und Nutzung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 4 SWS Praktikum und Selbststudium. Die Teilnahme am Praktikum ist gemäß § 6 Absatz 7 der Studienordnung auf 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer beschränkt.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden chemische Grundkenntnisse in organischer und anorganischer Synthese sowie Strukturaufklärung auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Fengel, D., Wegener, G. (1989): Wood - Chemistry, Ultrastructure, Reactions. De Gruyter, Berlin, 2. Buchanan, B., Grussem, W., Jones, R.L. (2000): Biochemistry & Molecular Biology of Plants. American Society of Plants Physiologist, 3. Tsai, C. S. (2006): Biomacromolecules: Introduction to Structure, Function and Informatics. Wiley-VCH.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen. Die Note der Klausurarbeit wird dreifach und die Note des Portfolios einfach gewichtet.

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Anlagen- und Sicherheitstechnik
Modulnummer	UW-MHW-VNT-1003
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Andreas Hiller studiendokumente.mw@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen die grundlegende Struktur verfahrenstechnischer Anlagen. Sie sind in der Lage, Verfahrensfließschemata zu interpretieren und selbst Grundfließschemata zu erstellen. Außerdem kennen sie die physikalischen und chemischen Vorgänge und grundlegenden Wirkungsweisen ausgewählter Anlagenkomponenten. Die Studierenden kennen wesentliche Gesetze, Verordnungen und Regeln zur Sicherheitstechnik und die Grundlagen von Anlagen-, Produkt- und Arbeitssicherheit. Sie sind in der Lage, sicherheitstechnische Gefährdungen zu erkennen, das Gefährdungspotenzial von Anlagen zu bewerten, Maßnahmen zur Minimierung des Restrisikos zu entwickeln und können hierbei einzuhaltende Standards benennen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind grundlegende ingenieurtechnische Fragestellungen bei der Analyse und Planung von verfahrenstechnischen Anlagen. Weitere Inhalte des Moduls sind Grundelemente verfahrenstechnischer Anlagen und grafische Darstellungen zur Beschreibung von Anlagen und Anlagenkomponenten, wobei der Schwerpunkt auf Fließschemata unterschiedlicher Detaillierungsgrade liegt. Weitere Inhalte des Moduls sind geltende Gesetze, Regeln, Vorschriften und Normen zur Gewährleistung der Sicherheit verfahrenstechnischer Anlagen, Sicherheitskenngrößen für Gase, Dämpfe, Flüssigkeiten und Feststoffe, Maßnahmen für Brand- und Explosionsschutz, Sicherheitsarmaturen und deren Auslegung sowie Sicherheitskonzepte und Sicherheitsanalysen sowie Cybersicherheit für verfahrenstechnische Anlagen.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und des Seminars kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekanntgegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kompetenzen der mechanischen Verfahrenstechnik, der Konstruktionstechnik und Gestaltung sowie der CAD-Anwendungen auf ingenieurwissenschaftlichem Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht bei mehr als 15 angemeldeten Studierenden aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer. Bei bis zu 15 angemeldeten Studierenden besteht sie aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 20 Minuten Dauer als Einzelprüfung; gegebenenfalls wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums in Textform bekanntgegeben. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden jeweils Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Nachhaltige Produkt- und Prozessentwicklung
Modulnummer	UW-MHW-VNT-1036
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Kerstin Eckert studiendokumente.mw@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, ihre fundierten verfahrenstechnischen Fachkenntnisse für Produktentwicklungsaufgaben in den stoffwandelnden Industrien zu nutzen. Sie kennen die organisatorischen Mittel, die für derartige interdisziplinäre Aufgaben benötigt werden und verfügen über erste Erfahrungen in der kollektiven Aufgabenbearbeitung. Die Studierenden sind zudem mit den physikalisch-technischen Grundlagen der Kreislaufwirtschaft, insbesondere zu wichtigen Ressourcentechnologien sowie zu Maßnahmen und Verfahren des nachsorgenden, vorsorgenden sowie des produkt- und produktions-integrierten Umweltschutzes vertraut. Sie verstehen den Zusammenhang zwischen den Eigenschaften der Produkte und deren prinzipieller Kreislauffähigkeit, kennen die wichtigsten verfahrenstechnischen Werkzeuge und Prinzipien und sind befähigt kritische, stoffstromorientierte Analysen des großen Komplexes Produkt, Produktion und Umweltschutz durchzuführen.
Inhalte	Inhalt des Moduls ist der wirtschaftliche und rechtliche Kontext der Produktentwicklung, die Planung, Ausführung und Kontrolle von Projekten sowie Qualitätsmanagement und patentrechtliche Aspekte. Weitere Inhalte sind die verfahrenstechnische Relevanz von Umweltschutz, Klimaschutz, Ressourcenknappheit und wirtschaftlichen Entwicklungszielen sowie die Prinzipien des produkt- und produktionsintegrierten Umweltschutzes und der Kreislaufwirtschaft sowie die Grundlagen der Ökobilanzierung.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und des Seminars kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekanntgegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kompetenzen der mechanischen Verfahrenstechnik, der Thermodynamik sowie der Wärmeübertragung auf ingenieurwissenschaftlichem Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz sowie Wasserwirtschaft, das jeweils gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 25 Minuten Dauer als Gruppenprüfung. Bonusleistung zur Mündlichen Prüfungsleistung ist eine Leistungsstand-kontrolle im Umfang von 15 Stunden. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Papierkreisläufe und Altpapieraufbereitung
Modulnummer	UW-MHW-VNT-1065
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Frank Miletzky studiendokumente.mw@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über grundlegende Kenntnisse zum Papierkreislauf, zu Altpapiersortengruppen und -sammelsystemen. Sie haben Kenntnisse über den Aufbau und die Funktionsweise der Maschinen, Aggregate und Anlagen des Altpapieraufbereitungsprozesses und kennen Möglichkeiten und Grenzen des Papierrecyclings unter Berücksichtigung von ausgewählten Aspekten des Life Science Engineerings zum Beispiel Aspekte des recyclinggerechten Gestaltens, der Produktentwicklung sowie Lebensmittelkontakt, grundlegende Aspekte zur Life Cycle Analysis (LCA) sowie Reststoffverwertung und -entsorgung. Die Studierenden sind befähigt, die grundlegenden Prozesse der Altpapieraufbereitung anzuwenden.
Inhalte	Das Modul umfasst, ausgehend von den generellen Materialkreisläufen, den Papierkreislauf, einschließlich der Altpapiersorten, ausgewählte gesetzliche Rahmenbedingungen, Entwicklung des Altpapier-einsatzes und die Altpapiererfassung, wichtige Aspekte des Life Science Engineering und Life Cycle Assessment, die einzelnen Prozesse sowie die Technologie einschließlich Maschinen und Anlagen zur Aufbereitung von Altpapier zu Altpapierstoff sowie Methoden zur Bewertung des Altpapiers.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 3 SWS Praktikum, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kompetenzen der mechanischen Verfahrenstechnik, der Erzeugung und Verarbeitung von Holzwerkstoffen und Papier sowie der Physik der Holztechnik und Papiertechnik auf ingenieurwissenschaftlichem Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer. Bonusleistung zur Klausurarbeit ist eine Leistungsstandkontrolle im Umfang von 15 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Nachhaltigkeitsmanagement in der Praxis
Modulnummer	UW-MKR-WW-102-NMPR
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Remmer Sassen lehre_bu@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, verschiedene Methoden der Nachhaltigkeitsbewertung, insbesondere die Lebenszyklusanalyse in einfacher Form auf Produkte anzuwenden. Sie können damit ökologieorientierte Entscheidungen in vielfältigen Fragestellungen im unternehmerischen Umfeld treffen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Instrumente des Nachhaltigkeitsmanagements, wie beispielsweise Verfahren der Ökobilanzierung, beziehungsweise Lebenszyklusanalyse nach ISO 14040.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zu den Grundlagen des Rechnungswesens, der Betriebswirtschaftslehre und Organisation, Marketing und Nachhaltige Unternehmensführung, Jahresabschluss, Investition und Finanzierung sowie Produktion und Logistik auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Stakeholdermanagement
Modulnummer	UW-MKR-WW-102-STHM
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Remmer Sassen lehre_bu@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach Abschluss sind die Studierenden befähigt, das Makro- und Mikroumfeld eines Unternehmens zu analysieren. Hierzu vermögen sie politische, ökonomische, gesellschaftliche, technologische, ökologische und rechtliche Einflüsse sowie die Stakeholder von Organisation beziehungsweise Unternehmen zu analysieren und am Beispiel unternehmensspezifischer Entscheidungen zu integrieren. Ergänzend sind die Studierenden befähigt, Problemstellungen angemessen zu lösen sowie ihre Lösungsvorschläge in schriftlicher Form darzulegen. Sie können Stakeholder identifizieren, klassifizieren und analysieren. Die Studierenden verstehen wissenschaftliche Texte und können die Theorie auf aktuelle Themen anwenden. Die Studierenden sind in der Lage, in interaktiven Gruppenarbeiten die theoretischen Ansätze auf praktische Beispiele zu übertragen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundlagen des Stakeholdermanagements, dies umfasst Stakeholdertheorie, Stakeholderidentifikation und Stakeholdermanagement mit Fokus auf Umwelt und soziale Themen insbesondere auf unternehmerische Interaktions- und Kommunikations- sowie Lern- und Veränderungsprozesse, insbesondere Beeinflussung der Entscheidungsfindung in Unternehmen durch Rahmenbedingungen und Anspruchsgruppen, Ablauf von Entscheidungsprozessen in Unternehmen sowie Konzepte zur Stakeholderbeteiligung und deren Umsetzung in der Praxis.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zu den Grundlagen des Rechnungswesens, der Betriebswirtschaftslehre und Organisation, Marketing und Nachhaltige Unternehmensführung, Jahresabschluss, Investition und Finanzierung sowie Produktion und Logistik auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer.

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Anlage 2

(zu § 6 Absatz 5)

Studienablaufplan für das Vollzeitstudium

mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen in SWS sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Legende:

E Exkursion

P Praktikum

Ü Übung

LP Leistungspunkte

PL Prüfungsleistung

V Vorlesung

M Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3

S Seminar

* Die Themenausgabe der Masterarbeit erfolgt am Ende des 3. Semesters.

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester (M)	LP
		V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	
Module des Pflichtbereichs						
UW-MKR-101	Behandlungstechnologien für Siedlungsabfälle	7/1/0/0/0 PL				10
UW-MKR-102	Planung von Abfallbehandlungsanlagen	2/0/2/0/0 PL				5
UW-MKR-103	Modellierung und Bilanzierung in der Abfall- und Kreislaufwirtschaft	1/0/3/0/0 PL				5
UW-MKR-104	Schadstoffbewertung und -sanierung in der Praxis	2/0/2/0/0 PL				5
UW-MKR-201	Umwelttechnische Versuchs- und Labortätigkeit		3/0/0/10/2,5 2 PL			15
UW-MKR-202	Vorsorge in der Abfall- und Kreislaufwirtschaft		3/0/1/0/1 PL			5
UW-MKR-203	Fachbeiträge Kreislaufwirtschaft und Altlasten		0/0/4/0/0 PL			5
UW-MKR-301	Berufspraxis Kreislaufwirtschaft und Altlasten			0/0/2/0/0 8 Wochen P PL		12
UW-MKR-302	Projekt Kreislaufwirtschaft und Altlasten			0/0/1/6/0 PL		8

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester (M)	LP
		V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	
Module des Wahlpflichtbereichs, von denen Module im Umfang von insgesamt 20 Leistungspunkten zu wählen sind.						
UW-MKR-303	Planspiele Abfallwirtschaft und Altlasten			1/0/3/0/0 PL		5
UW-MWW-104	Prozesswasserbehandlung und innerbetriebliche Wasserwirtschaft	2/2/0/1/0 2 PL				5
UW-MWW-204	Isotopenanalytik in aquatischen Systemen		2/1/0/0,5/0,5 PL			5
UW-MHYD-306	Wasserqualität			4/0/0/0/0 PL		5
UW-MHW-203	Hydrowissenschaftliche Studienfahrt		0/0/0/0/5 PL			5
UW-MHW-204	Große hydrowissenschaftliche Studienfahrt		0/0/0/0/10 PL			10
UW-MHW-205	Genehmigungs- und Planungsrecht für Umweltingenieurinnen und Umweltingenieure		2/0/2/0/0 PL			5
UW-MKR-Chem-B08	Holz- und Pflanzenchemie		2/0/0/4/0 2 PL			5
UW-MHW-VNT-1003	Anlagen- und Sicherheitstechnik			4/0/1/0/0 PL		5
UW-MHW-VNT-1036	Nachhaltige Produkt- und Prozessentwicklung		4/0/1/0/0 PL			5
UW-MHW-VNT-1065	Papierkreisläufe und Altpapieraufbereitung			2/0/0/3/0 PL		5
UW-MKR-WW-102-NMPR	Nachhaltigkeitsmanagement in der Praxis	2/0/0/0/0 PL				5

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester (M)	LP
		V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	
UW-MKR-WW-102-STHM	Stakeholdermanagement	2/1/0/0/0 PL				5
Masterarbeit*				2 LP	26 LP	28
Kolloquium					2 LP	2
LP		30	30	32	28	120

Erste Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics

Vom 24. April 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 35 Absatz 1 Satz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Physik nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Prüfungsordnung

Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics vom 18. März 2015 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 5/2015 vom 26. März 2015, S. 206), wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht wird die Angabe zu § 29 durch die folgende Angabe ersetzt:
„§ 29 Außerkrafttreten“
2. § 29 wird durch folgenden § 29 ersetzt:

„§ 29 Außerkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Juni 2026 außer Kraft.“

Artikel 2 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 24. April 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Dritte Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics

Vom 24. April 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 35 Absatz 1 Satz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Physik nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Prüfungsordnung

Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics vom 5. Juni 2015 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 23/2015 vom 19. Juni 2015, S. 24), die zuletzt durch Satzung vom 5. Juni 2018 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 12/2018 vom 1. Juli 2018, S. 5) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht wird die Angabe zu § 29 durch die folgende Angabe ersetzt:
„§ 29 Außerkrafttreten“
2. § 29 wird durch folgenden § 29 ersetzt:

„§ 29 Außerkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Juni 2026 außer Kraft.“

Artikel 2 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 24. April 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Erste Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics

Vom 24. April 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 35 Absatz 1 Satz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Physik nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Prüfungsordnung

Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics vom 28. April 2019 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 9/2019 vom 23. Mai 2019, S. 540), wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht wird die Angabe zu § 28 durch die folgende Angabe ersetzt:
„§ 28 Außerkrafttreten“
2. § 28 wird durch folgenden § 28 ersetzt:

„§ 28 Außerkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Juni 2026 außer Kraft.“

Artikel 2 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 24. April 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Spezifische Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics

Vom 24. April 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 35 Absatz 1 Satz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Physik nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics die folgende Spezifische Prüfungsordnung als Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studiengangssprache, Studiendauer und -umfang
- § 3 Fachliche Zulassungsvoraussetzungen der Masterprüfung
- § 4 Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung
- § 5 Bearbeitungszeit, Form und Anzahl der Masterarbeit; Kolloquium
- § 6 Gewichtungen für die End- und Gesamtnotenbildung
- § 7 Zusatzangaben
- § 8 Mastergrad
- § 9 Übergangsvorschriften
- § 10 Inkrafttreten

§ 1

Geltungsbereich

Diese Spezifische Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit der Allgemeinen Prüfungsordnung. Zusammen bilden sie gemäß § 1 Absatz 2 Satz 2 der Allgemeinen Prüfungsordnung die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics im Sinne des § 35 des Sächsischen Hochschulgesetzes. Diese Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics.

§ 2

Studiengangssprache, Studiendauer und -umfang

(1) Der Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics wird in englischer Sprache durchgeführt.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester. Zudem besteht im Rahmen des Erasmus Mundus Programms Nanoscience and Nanotechnology nach Maßgabe der Kooperationsvereinbarung die Möglichkeit, das Studium an der Katholieke Universiteit Leuven (Belgien) aufzunehmen und nach dem ersten Studienjahr an der Technischen Universität Dresden fortzusetzen und abzuschließen.

(3) Durch das Bestehen der Masterprüfung werden insgesamt 120 Leistungspunkte in den Modulen sowie der Masterarbeit und dem Kolloquium erworben.

§ 3

Fachliche Zulassungsvoraussetzungen der Masterprüfung

Vor der Ausgabe des Themas der Masterarbeit müssen die Modulprüfungen der Pflichtmodule nach § 4 Absatz 2 bestanden und mindestens 70 Leistungspunkte erworben worden sein.

§ 4

Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung

(1) Die Masterprüfung umfasst alle Modulprüfungen der Module des Pflichtbereichs und die Modulprüfungen der gewählten Module des Wahlpflichtbereichs.

(2) Module des Pflichtbereichs sind

1. Concepts of Molecular Modelling,
2. Semiconductor Technology,
3. Organic Semiconductors,
4. Basics – Solid State Science,
5. Basics – Aspects of Sustainability in Device Design, Fabrication, and Post-Use,
6. Materials for Nanoelectronics,
7. Printing Technology,
8. Physical Characterization of Organic and Organic-Inorganic Thin Films und
9. Work Experience Project.

(3) Der Wahlpflichtbereich umfasst die beiden Schwerpunkte Electronics und Photonics, von denen einer zu wählen ist. Der Schwerpunkt Electronics umfasst die Pflichtmodule Major Electronics und Minor Photonics and Nanotechnology. Der Schwerpunkt Photonics umfasst die

Pflichtmodule Major Photonics und Minor Electronics and Nanotechnology. Für jeden Schwerpunkt ist darüber hinaus eines der folgenden Wahlpflichtmodule zu wählen:

1. German as a foreign language – Beginners,
2. Current Topics in Materials Science,
3. Career Paths und
4. General Studies.

§ 5

Bearbeitungszeit, Form und Anzahl der Masterarbeit; Kolloquium

(1) Die Masterarbeit wird im zeitlichen Umfang von 750 Stunden erbracht und beträgt 19 Wochen; es werden 25 Leistungspunkte erworben. Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit auf begründeten Antrag der oder des Studierenden ausnahmsweise um insgesamt höchstens acht Wochen verlängern.

(2) Die Masterarbeit ist in zwei maschinengeschriebenen und gebundenen Exemplaren sowie in digitaler Textform auf einem geeigneten Datenträger einzureichen.

(3) Die Masterprüfung umfasst ein Kolloquium. Es hat eine Dauer von 45 Minuten. Es werden 5 Leistungspunkte erworben.

§ 6

Gewichtungen für die End- und Gesamtnotenbildung

(1) Bei der Endnotenbildung wird die Note der Masterarbeit vierfach und die Note des Kolloquiums einfach gewichtet.

(2) Bei der Gesamtnotenbildung wird die Endnote der Masterarbeit dreißigfach gewichtet.

§ 7

Zusatzangaben

Der gewählte Schwerpunkt wird auf dem Zeugnis ausgewiesen. Auf Antrag der oder des Studierenden werden zusätzlich auf dem Zeugnis die Bewertungen von Zusatzmodulen und die entsprechenden Leistungspunkte sowie auf der Beilage zum Zeugnis die Bewertungen von Prüfungsleistungen in Zusatzmodulen ausgewiesen.

§ 8

Mastergrad

Ist die Masterprüfung bestanden, wird der Mastergrad Master of Science (M.Sc.) verliehen. Studierenden, die von der Möglichkeit nach § 2 Absatz 2 Satz 2 Gebrauch gemacht haben, wird der Mastergrad gemeinsam mit den Kooperationspartnern verliehen.

§ 9

Übergangsvorschriften

(1) Diese Fassung der Spezifischen Prüfungsordnung ist erstmals anzuwenden für die zum Wintersemester 2026/2027 neu in den Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics immatrikulierten Studierenden.

(2) Für Studierende, die vor dem Wintersemester 2026/2027 in den Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics immatrikuliert wurden, ist, soweit in Absatz 3 nichts anderes geregelt ist, die jeweils für sie bislang geltende Fassung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics vom 28. April 2019 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 9/2019 vom 23. Mai 2019, S. 540), die durch Satzung vom 24. April 2026 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 4-2026 vom 29. Mai 2026, S. 161 der Ersten Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics) geändert worden ist, weiter anzuwenden.

(3) Abweichend von Absatz 2 Satz 1 ist § 23 der Allgemeinen Prüfungsordnung ab dem Wintersemester 2026/2027 anzuwenden.

§ 10

Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 24. April 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Erste Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics

Vom 24. April 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 37 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Physik nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Studienordnung

Die Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics vom 18. März 2015 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 5/2015 vom 26. März 2015, S. 189) wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht wird die Angabe zu § 11 durch die folgende Angabe ersetzt:
„§ 11 Außerkrafttreten“
2. § 11 wird durch folgenden § 11 ersetzt:

„§ 11 Außerkrafttreten

Diese Studienordnung tritt am 1. Juni 2026 außer Kraft.“

Artikel 2 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 24. April 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Zweite Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics

Vom 24. April 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 37 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Physik nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Studienordnung

Die Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics vom 5. Juni 2015 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 23/2015 vom 19. Juni 2015, S. 2), die durch Satzung vom 22. März 2018 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 5/2018 vom 28. März 2018, S. 21) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht wird die Angabe zu § 11 durch die folgende Angabe ersetzt:
„§ 11 Außerkrafttreten“
2. § 11 wird durch folgenden § 11 ersetzt:

„§ 11 Außerkrafttreten

Diese Studienordnung tritt am 1. Juni 2026 außer Kraft.“

Artikel 2 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 24. April 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Erste Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics

Vom 24. April 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 37 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Physik nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Studienordnung

Die Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics vom 28. April 2019 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 9/2019 vom 23. Mai 2019, S. 515), wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht wird die Angabe zu § 11 durch die folgende Angabe ersetzt:
„§ 11 Außerkrafttreten“
2. § 11 wird durch folgenden § 11 ersetzt:

„§ 11 Außerkrafttreten

Diese Studienordnung tritt am 1. Juni 2026 außer Kraft.“

Artikel 2 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 24. April 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics

Vom 24. April 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 37 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Physik nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics die folgende Studienordnung als Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Studienbeginn
- § 5 Lehr- und Lernformen
- § 6 Aufbau und Ablauf des Studiums
- § 7 Inhalt des Studiums
- § 8 Leistungspunkte
- § 9 Studienberatung
- § 10 Anpassung von Modulbeschreibungen
- § 11 Übergangsvorschriften
- § 12 Inkrafttreten

Anlage 1 (zu § 6 Absatz 3) Modulbeschreibungen

Anlage 2 (zu § 6 Absatz 5) Studienablaufplan für das Vollzeitstudium

§ 1

Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt Ziele, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums für den Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics an der Technischen Universität Dresden auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulgesetzes, der Allgemeinen Prüfungsordnung und der Spezifischen Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics.

§ 2

Ziele des Studiums

(1) Die Studierenden verfügen über das erforderliche breite fachliche Wissen inklusive der wesentlichen interdisziplinären Kenntnisse sowie die dazu gehörenden praktischen Fertigkeiten und Fähigkeiten. Sie erkennen die fachlichen Zusammenhänge und sind auf der Basis unterschiedlicher wissenschaftlicher Sichtweisen zu eigenständiger Forschungsarbeit befähigt und sind in der Lage, sich Wissen durch Recherche und Experiment eigenständig anzueignen, eigene wie fremde Ergebnisse und Erkenntnisse kritisch zu hinterfragen, darzustellen und zu diskutieren. Die Studierenden können komplexe Problemstellungen aufgreifen und sie mit wissenschaftlichen Methoden auch über die aktuellen Grenzen des Wissensstandes hinaus lösen. Die Studierenden verfügen über ein an den aktuellen Forschungsfragen orientiertes Fachwissen und über methodische und analytische Kompetenzen sowie über Kenntnisse zu Forschungsmethoden und -strategien. Die Studierenden sind in der Lage, wissenschaftliche Zusammenhänge zu erkennen, Kommunikation auf multidisziplinärer Ebene zu üben und wissenschaftliche Probleme zu lösen. Die Studierenden kennen Methoden, Techniken und Werkzeuge für die Entwicklung und Herstellung elektronischer und photonischer Bauelemente und Schaltungen sowie die Möglichkeiten der Anwendung. Sie haben grundlegende Kenntnisse zur Beurteilung der Nachhaltigkeit der dafür nötigen Konzepte, Herstellungsprozesse und -methoden. Sie sind in der Lage, Problemstellungen aus diesen Themenbereichen zu analysieren und darauf aufbauend, entsprechend effektive Lösungen entwickeln. Sie erkennen die Zusammenhänge und Abhängigkeiten dieser Schwerpunkte und können sie bei der Lösungsfindung berücksichtigen. Die Studierenden sind mit den neuesten Forschungen und Entwicklungen auf diesen Themengebieten vertraut und können sich konstruktiv in den Prozess einbringen. Sie erkennen die Bedeutung der exakten wissenschaftlichen Dokumentation und Darstellung von Ergebnissen und sind der guten wissenschaftlichen Praxis verpflichtet. Zudem besitzen die Studierenden berufsrelevante Schlüsselqualifikationen wie Kommunikations- und Teamfähigkeit, Präsentationsfähigkeit, kritische Selbstreflexion, Arbeitsorganisation, Zeitmanagement und Projektplanung. Darüber hinaus sind sie zu verantwortungsbewusstem Urteilen und Handeln befähigt und können sich mit gesellschaftlich relevanten Themen wie Nachhaltigkeit kritisch auseinandersetzen.

(2) Die Absolventinnen und Absolventen sind durch die erworbene Fachkompetenz, methodische, personale und soziale Kompetenzen sowie durch ihre praktischen Fähigkeiten und Fertigkeiten für die Aufnahme eines Promotionsstudiums sowie zu hochqualifizierten Tätigkeiten beispielsweise in Lehr- und Forschungseinrichtungen, Industrie, Qualitätssicherung, Consulting, Vertrieb, Management und Behörden qualifiziert. Sie sind befähigt, in der Berufspraxis vielfältige Aufgabenstellungen in Gebieten der nachhaltig produzierten Elektronik, Photonik, Optoelektronik und Nanotechnologie zu bewältigen, sowie sich durch kontinuierliche eigenständige Fortbildung weiter zu entwickeln.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

(1) Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist ein erster in Deutschland anerkannter berufsqualifizierender Hochschulabschluss oder ein Abschluss einer staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademie in einem naturwissenschaftlichen oder ingenieurwissenschaftlichen Gebiet.

(2) Des Weiteren setzt das Studium Kenntnisse der englischen Sprache auf der Niveaustufe C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) voraus. Der Nachweis der Sprachkenntnisse ist durch Vorlage eines einschlägigen Zeugnisses oder Sprachzertifikats zu erbringen. Dies können insbesondere das Zeugnis der allgemeinen oder fachgebundenen Hochschulreife mit ausgewiesenem Sprachniveau C1, eine vollständig in englischer Sprache abgelegte Hochschulreife, ein Zeugnis über einen vollständig in englischer Sprache abgelegten Hochschulabschluss oder ein einschlägiges Sprachzertifikat wie zum Beispiel TOEFL internetbasiert (mindestens 95) oder IELTS-Test (mindestens 7.0) sein.

(3) Darüber hinaus ist eine besondere Eignung erforderlich. Der Nachweis dieser besonderen Eignung erfolgt durch Eignungsfeststellungsverfahren gemäß Eignungsfeststellungsordnung Master Sustainable Electronics and Photonics.

§ 4

Studienbeginn

Das Studium kann jeweils zum Wintersemester aufgenommen werden.

§ 5

Lehr- und Lernformen

(1) Der Lehrstoff ist modular strukturiert. In den einzelnen Modulen werden die Lehrinhalte durch Vorlesungen, Übungen, Seminare, Praktika, Sprachkurse sowie Selbststudium vermittelt, gefestigt und vertieft. Der Umfang der Lehrformen wird in der Regel in Semesterwochenstunden (SWS) angegeben. In Modulen, die erkennbar mehreren Studienordnungen unterliegen, sind für inhaltsgleiche Lehr- und Lernformen Synonyme zulässig.

(2) Die einzelnen Lehr- und Lernformen nach Absatz 1 Satz 2 sind wie folgt definiert:

1. in Vorlesungen wird in die Stoffgebiete der Module eingeführt,
2. Übungen ermöglichen die Anwendung des Lehrstoffes in exemplarischen Teilbereichen,
3. Seminare ermöglichen den Studierenden, sich auf der Grundlage von Fachliteratur oder anderen Materialien unter Anleitung selbst über einen ausgewählten Problembereich zu informieren, das Erarbeitete vorzutragen, in der Gruppe zu diskutieren und/oder schriftlich darzustellen,
4. Praktika dienen der Anwendung des vermittelten Lehrstoffes sowie dem Erwerb von praktischen Fertigkeiten in potentiellen Berufsfeldern, veranschaulichen experimentell die bereits theoretisch behandelten Sachverhalte und vermitteln den Studierenden eigene Erfahrungen und Fertigkeiten im Umgang mit Geräten, Anlagen und Messmitteln,
5. Sprachkurse vermitteln und trainieren Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in der jeweiligen Fremdsprache und ermöglichen den Studierenden kommunikative und interkulturelle Kompetenz in einem akademischen und beruflichen Kontext sowie in Alltagssituationen zu entwickeln und

6. das Selbststudium dient der eigenverantwortlichen Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und ermöglicht den Studierenden die selbstständige Erarbeitung, Aneignung, Wiederholung und Vertiefung von Studieninhalten sowie die Prüfungsvorbereitung.

§ 6

Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf 3 Semester verteilt. Das 4. Semester ist für die Anfertigung der Masterarbeit und die Durchführung des Kolloquiums vorgesehen. Das 4. Semester ist so ausgestaltet, dass es sich für einen vorübergehenden Aufenthalt an einer anderen Hochschule besonders eignet (Mobilitätsfenster). Es ist ein Teilzeitstudium gemäß der Ordnung über das Teilzeitstudium möglich.

(2) Das Studium umfasst 9 Pflichtmodule sowie einen Schwerpunkt, welcher eine Schwerpunktsetzung nach Wahl der oder des Studierenden ermöglicht. Zur Auswahl stehen der Schwerpunkt Electronics sowie der Schwerpunkt Photonics. Beide Schwerpunkte umfassen jeweils zwei Pflichtmodule und je ein Wahlpflichtmodul. Die Wahl ist verbindlich. Eine Umwahl ist möglich; sie erfolgt durch einen schriftlichen Antrag der oder des Studierenden an das Prüfungsamt, in dem der zu ersetzende und der neu gewählte Schwerpunkt beziehungsweise das zu ersetzende und das neu gewählte Modul zu benennen sind.

(3) Qualifikationsziele, Inhalte, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen der Anlage 1 zu dieser Studienordnung zu entnehmen.

(4) Abweichend von § 2 Absatz 1 der Spezifischen Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics werden bestimmte Lehrveranstaltungen nach Maßgabe der Modulbeschreibungen in deutscher Sprache abgehalten.

(5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, ebenso Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der erforderlichen Studien- und Prüfungsleistungen sind dem Studienablaufplan zu dieser Studienordnung für das Vollzeitstudium in Anlage 2 und einem von der Fakultät bestätigten individuellen Studienablaufplan für das Teilzeitstudium zu entnehmen.

(6) Das Angebot an Wahlpflichtmodulen sowie den Studienablaufplan der Anlage 2 zu dieser Studienordnung können auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Das aktuelle Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt zu machen. Der geänderte Studienablaufplan gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag der oder des Studierenden.

§ 7

Inhalt des Studiums

(1) Der Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics ist forschungsorientiert.

(2) Das Studium beinhaltet die Themengebiete der Halbleitertechnologie, Elektronik inklusive Nanoelektronik und Molekularer Elektronik, Photonik und Optoelektronik, der organischen und

anderer „Beyond Moore“ Halbleitermaterialien, der Analytik und Messtechnik sowie der Prozessierungstechnologie. Themenübergreifend beinhaltet das Studium dabei Konzepte zu relevanten Fragen der Nachhaltigkeit wie Ressourcengewinnung und Ressourceneinsatz bei der Herstellung und Prozessierung. Es umfasst darüber hinaus auch je nach Wahl der oder des Studierenden einen Schwerpunktbereich mit Themen zum Gebiet der Elektronik zum Beispiel als Bauteile, Anwendungen organischer, Perovskit-basierter oder molekularer Elektronik, Speichertechnik, Themen der Photonik und Optoelektronik zum Beispiel neuartige Photovoltaik, Nanooptik, und moderne Lichtquellen, Nanotechnologie und -strukturierung sowie die deutsche Sprache als Fremdsprache und die Methodik des wissenschaftlichen Arbeitens.

§ 8

Leistungspunkte

(1) Leistungspunkte werden gemäß dem European Credit Transfer System vergeben. Sie dokumentieren die durchschnittliche Arbeitsbelastung der Studierenden sowie ihren individuellen Studienfortschritt. Ein Leistungspunkt entspricht einer Arbeitsbelastung von 30 Stunden. In der Regel werden pro Studienjahr 60 Leistungspunkte vergeben, das heißt 30 Leistungspunkte pro Semester. Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium entspricht 120 Leistungspunkten und umfasst die in den Modulbeschreibungen nach Art und Umfang bezeichneten Lehr- und Lernformen und Studien- und Prüfungsleistungen sowie die Masterarbeit und das Kolloquium.

(2) In den Modulbeschreibungen ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde. § 5 der Spezifischen Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics bleibt davon unberührt.

§ 9

Studienberatung

(1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatung der Technischen Universität Dresden und erstreckt sich auf Fragen der Studienmöglichkeiten, Einschreibemodalitäten und allgemeine studentische Angelegenheiten. Die studienbegleitende fachliche Beratung obliegt der Studienberatung der Fakultät Physik. Diese fachliche Studienberatung unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung.

(2) Zu Beginn des 3. Semesters soll jede oder jeder Studierende, die oder der bis zu diesem Zeitpunkt noch keinen Leistungsnachweis erbracht hat, an einer fachlichen Studienberatung teilnehmen.

§ 10

Anpassung von Modulbeschreibungen

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder Modulname, Qualifikationsziele, Inhalte, Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, Leistungspunkte und Noten sowie Dauer des Moduls in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind in der jeweils üblichen Weise zu veröffentlichen.

§ 11

Übergangsvorschriften

(1) Diese Fassung der Studienordnung ist erstmals anzuwenden für die zum Wintersemester 2026/2027 neu in den Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics immatrikulierten Studierenden.

(2) Für Studierende, die vor dem Wintersemester 2026/2027 in den Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics immatrikuliert wurden, ist, soweit in Absatz 3 nichts anderes geregelt ist, die jeweils für sie bislang geltende Fassung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics vom 28. April 2019 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 9/2019 vom 23. Mai 2019, S. 515), die durch Satzung vom 24. April 2026 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 4-2026 vom 29. Mai 2026, S. 169 der Ersten Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Organic and Molecular Electronics) geändert worden ist, weiter anzuwenden.

(3) Abweichend von Absatz 2 Satz 1 ist § 23 der Allgemeinen Prüfungsordnung ab dem Wintersemester 2026/2027 anzuwenden.

§ 12

Inkrafttreten

Diese Studienordnung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 24. April 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Anlage 1
(zu § 6 Absatz 3)
Modulbeschreibungen

Modulname	Concepts of Molecular Modelling
Modulnummer	Phy-Ma-SEP1
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Gianaurelio Cuniberti gianaurelio.cuniberti@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Grundlagen der atomistischen klassischen Molekulardynamik zur Beschreibung von Materialeigenschaften auf Nano- und Mesoskalen sowie die Grundlagen von Monte-Carlo Simulationen. Sie sind mit Kenntnissen der klassischen Mechanik, der Grundlagen der statistischen Mechanik und der Modellierung interatomarer Kräfte mit Hilfe von empirischen Potentialen vertraut. Sie sind außerdem mit der Beschreibung von Potentialenergieflächen sowie der Diskussion verschiedener Observabler vertraut. Die Studierenden können die Dynamik von Molekülen quantitativ charakterisieren sowie sind in der Lage, diese mit Computerprogrammen zu modellieren. Sie verfügen auch über elementare Kenntnisse vom Einsatz von Methoden des Maschinellen Lernens in der Parametrisierung interatomarer Wechselwirkungspotentialen.
Inhalte	Das Modul umfasst die Themenbereiche molekulardynamische Simulationsmethoden, Nutzung von stochastischen Methoden (Monte-Carlo Simulationen) sowie eine elementare Einführung in die Methoden des Maschinellen Lernens.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 2 SWS Praktikum und das Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in den Grundlagen der Mathematik (Lineare Algebra) und Physik (klassische Mechanik) auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Literatur: Riley, K. F., Hobson, M. P., Bence, S. J., Mathematical Methods for Physics and Engineering: A Comprehensive Guide, Cambridge, Cambridge University Press [2006]; Benacquista, M. J., Romano, Joseph D. R., Classical Mechanics (Undergraduate Lecture Notes in Physics), Springer [2018].
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Hausarbeit im Umfang von 160 Stunden und bei mehr als 10 angemeldeten Studierenden aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Bei bis zu 10 angemeldeten Studierenden wird die Klausurarbeit durch eine

	nicht öffentliche Mündliche Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 20 Minuten Dauer ersetzt; gegebenenfalls wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums in Textform bekannt gegeben. Die Klausurarbeit und die Mündliche Prüfungsleistung müssen jeweils mit der Note mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet sein.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Semiconductor Technology
Modulnummer	Phy-Ma-SEP2
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Stefan Mannsfeld stefan.mannsfeld@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, die Wirkungsweise von Einzeltechnologien zur Fertigung von Mikro- und Nanobauteilen zu beschreiben, mit grundlegenden Prinzipien zur Herstellung und Miniaturisierung von Bauelementen und Schaltkreisen zu arbeiten, die Einzeltechnologien zu komplexen Prozessabläufen zusammen zu fügen und deren Zusammenwirken zu erklären.
Inhalte	Das Modul umfasst die technologischen Grundlagen zur Fertigung von Mikro- und Nanobauteilen sowie die Fertigungskonzepte für integrierte Schaltkreise.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 6 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum und das Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es wird Basiswissen aus der Physik auf Bachelorniveau und Chemiekenntnisse auf Grundkurs-Abiturniveau vorausgesetzt. Literatur: Halliday, D., Resnick, R., Walke, J., Fundamentals of Physics, John Wiley & Sons Inc. [2011]; Goldberg, D. E., Fundamentals of Chemistry, The McGraw-Hill Companies [2007].
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht bei mehr als 20 angemeldeten Studierenden aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer. Bei bis zu 20 angemeldeten Studierenden besteht sie aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 30 Minuten Dauer; gegebenenfalls wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums in Textform bekannt gegeben.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulname	Organic Semiconductors
Modulnummer	Phy-Ma-SEP3
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Sebastian Reineke sebastian.reineke@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen sowohl über Grundlagen als auch über weiterführende Kenntnisse in Struktur-Eigenschaftsbeziehungen organischer Halbleiter und können diese anwenden. Weiterhin verfügen sie über einen Überblick über aktuelle Forschungsanliegen auf diesem und auf angrenzenden Gebieten.
Inhalte	Das Modul umfasst folgende Inhalte: grundlegende Eigenschaften von Bindungen und Hybridisierung, optischen und elektronischen Eigenschaften, Transportprozessen, Dotierung, Vergleich mit klassischen Halbleitern und Bauelementkonzepte.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und das Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse der Festkörperphysik auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Literatur: Kittel, C., Introduction to Solid State Physics, New York, John Wiley & Sons, Inc [2005].
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer unbenoteten öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung als Einzelleistung von 30 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung von § 15 Absatz 1 Satz 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulname	Basics – Solid State Science
Modulnummer	Phy-Ma-SEP4
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Studiendekan:in des Masterstudiengangs SEP sep@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen grundlegende Kenntnisse aus dem Gebiet der Festkörper- und Halbleiterphysik, der Optoelektronik und der Schaltungstechnik.
Inhalte	Das Modul beinhaltet grundlegende Themen und Schwerpunkte aus den Gebieten Festkörper- und Halbleiterphysik – unter anderem Physik des Ladungstransports in kristallinen Halbleitern, Dotierung, Ladungsträgerstatistik, Grenzflächen- und Transportphänomene in elektronischen Bauteilen –, Optoelektronik – unter anderem elektromagnetische Wellen im Festkörper, Wellenausbreitung in mehrlagigen Bauelementen, optische Eigenschaften von Festkörpern, optoelektronische Bauelemente –, und Schaltungstechnik – inklusive einfache passive RCL Schaltkreise und Filter, Theorie linearer Schaltkreise (LTI Systeme), Anwendung auf Schaltungen aus Dioden, MOS-Kondensatoren, Transistoren.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 6 SWS Vorlesung und das Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zur Experimentellen Physik, Theoretischen Physik und mathematische Grundlagen auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Work Experience Project.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht bei mehr als 25 angemeldeten Studierenden aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Bei bis zu 25 angemeldeten Studierenden besteht sie aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung als Einzelleistung von 40 Minuten Dauer; gegebenenfalls wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums in Textform bekannt gegeben.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulname	Basics – Aspects of Sustainability in Device Design, Fabrication, and Post-Use
Modulnummer	Phy-Ma-SEP5
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Studiendekan:in des Masterstudiengangs SEP sep@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die grundlegenden fachlichen Aspekte zur Beurteilung der Nachhaltigkeit von Prozessen und Methoden zur Fertigung von elektronischen und photonischen Bauelementen und können die daraus erwachsenden komplexen ökonomischen, ökologischen und sozialen Verflechtungen und Interaktionen zwischen Rohstoffgewinnung, Herstellung, Nutzungs-, und Nachnutzungsphase verstehen und anwenden.
Inhalte	Das Modul umfasst Grundlagen aus den Fachgebieten der Nachhaltigkeitsbewertung und -politik sowie technische Konzepte der Ressourcentechnologie.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 6 SWS Vorlesung und das Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zur Experimentellen Physik, Theoretischen Physik und mathematische Grundlagen auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 20 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Materials for Nanoelectronics
Modulnummer	Phy-Ma-SEP6
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Andreas Richter andreas.richter7@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen die Kenntnis des Aufbaus, der Eigenschaften, der Herstellung und der Strukturbildung von Materialien. Sie sind in der Lage, aus den Effekten und den Grundtypen kleiner Strukturen die Möglichkeiten und Herausforderungen nanoelektronischer Materialsysteme abzuleiten.
Inhalte	Das Modul umfasst inhaltlich die werkstofflichen Grundlagen für die Nanoelektronik.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 2 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum und das Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in den Grundlagen zur Berechnung von elektrischen Netzwerken bei Gleichstrom sowie physikalischen Grundlagen von elektronischen Bauelementen und Mikrotechnologien auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem Portfolio im Umfang von 15 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird zweifach und das Portfolio einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Printing Technology
Modulnummer	Phy-Ma-SEP7
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Karl Leo karl.leo@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können aus der Kenntnis verschiedener Drucktechniken die Möglichkeiten des Funktionsdrucks abschätzen sowie für unterschiedlichste Zielstellungen die geeigneten Druckverfahren begründen.
Inhalte	Das Modul umfasst die Grundlagen der Drucktechnik.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 2 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum und das Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es wird ein grundlegendes Verständnis der physikalischen Eigenschaften von Flüssigkeiten wie allgemeine rheologische Eigenschaften sowie Benetzung, Mischen und Tintenherstellung der Chemie wie Lösungsmittel, Sicherheitsaspekte im Umgang sowie Mischverhalten auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem Portfolio im Umfang von 20 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Physical Characterization of Organic and Organic-Inorganic Thin Films
Modulnummer	Phy-Ma-SEP8
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Bernd Rellinghaus bernd.rellinghaus@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen Techniken zur Charakterisierung von Struktur, chemischer Zusammensetzung dünnen organischen und organisch-anorganischen Schichten. Sie beherrschen sowohl theoretische Grundlagen der physikalischen Analyseverfahren als auch deren Anwendung zur Charakterisierung der Schichten und Schichtsysteme sowie deren Grenzflächen. Die Studierenden können ausgewählte Methoden zur Dünnschicht- und Grenzflächenanalytik experimentell anwenden.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die vor allem in der Dünnschichtelektronik eingesetzten physikalischen Analyseverfahren für Halbleiter, Metalle, Oxide sowie für organische und hybride Materialien. Die Bedeutung von Morphologie, Struktur und die chemische Zusammensetzung für die Funktion, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit organischer Elektronik sowie die enge Verflechtung von Bauelemente-Design, Technologien, Werkstoffen und physikalischer Analytik sind ebenfalls Bestandteile des Moduls.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 2 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum und das Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Physik, insbesondere der klassischen Physik und der Festkörperphysik, auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem Portfolio im Umfang von 16 Stunden. Die Klausurarbeit muss mit der Note mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet sein.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird dreifach und das Portfolio einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Work Experience Project
Modulnummer	Phy-Ma-SEP9
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Studiendekan:in des Masterstudiengangs SEP sep@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen Kompetenzen in der Bearbeitung komplexer Problemstellungen der wissenschaftlichen Berufspraxis und können erhaltene Ergebnisse dokumentieren und präsentieren. Sie verfügen über soziale Kompetenzen der fachgerechten Kommunikation sowie im Projekt- und Produktmanagement.
Inhalte	Das Modul umfasst die Themenbereiche Forschung, Entwicklung, Modellierung, Berechnung, Projektierung in einem Teilgebiet der Elektronik und Photonik auf Basis organischer, anorganischer zum Beispiel Metalloxide, hybrider zum Beispiel organisch-anorganische Perovskite oder 2D Halbleiter.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 8 SWS Praktikum und das Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Basics – Solid State Science zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Hausarbeit im Umfang von 25 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Major Electronics
Modulnummer	Phy-Ma-M1
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Studiendekan:in des Masterstudiengangs SEP sep@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, sich auf den Gebieten der Dünnschichtelektronik, Mikro- und Nanoelektronik und molekulare Elektronik – Electronics – sicher zu orientieren und kennen in diesem die neuesten Entwicklungen. Sie verfügen über vertiefte Kenntnisse aktueller Fragestellungen und neuester Techniken in den jeweiligen Teilgebieten der Dünnschichtelektronik, Mikro- und Nanoelektronik und molekularen Elektronik auf der Basis organischer Halbleiter und ausgewählter anorganischer Halbleiter, wie zum Beispiel Metalloxide, hybride organisch-anorganische Perovskite, oder 2D Halbleiter.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind moderne Halbleitertechnologien, nachhaltige elektronische Materialien und die Entwicklung energieeffizienter Bauelemente. Das Modul beinhaltet außerdem Themen wie Nanoelektronik, organische Elektronik, Dünnschichtprozesse, elektrische Charakterisierungsmethoden, Fertigungstechniken, Schaltungsgrundlagen und materialwissenschaftliche Aspekte elektronischer Systeme.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 6 SWS Vorlesung und das Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zur Experimentellen Physik, Theoretischen Physik und mathematische Grundlagen auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics im Schwerpunkt Electronics.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 40 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 12 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 360 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulname	Major Photonics
Modulnummer	Phy-Ma-M2
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Studiendekan:in des Masterstudiengangs SEP sep@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, sich auf den Gebieten der Photophysik, Photonik, und Optoelektronik – Photonics – sicher zu orientieren und kennen in diesem die neuesten Entwicklungen. Sie verfügen über vertiefte Kenntnisse aktueller Fragestellungen und neuester Techniken in den jeweiligen Teilgebieten der Photophysik, Photonik und Optoelektronik auf der Basis organischer Halbleiter und ausgewählter anorganischer Halbleiter, wie zum Beispiel Metalloxide, hybride organisch-anorganische Perovskite, oder 2D Halbleiter.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Licht-Materie-Wechselwirkungen, optische Technologien und die Entwicklung photonischer Bauelemente. Das Modul beinhaltet außerdem Themen wie Laserphysik, optoelektronische Komponenten, photonische Materialien und Spektroskopie, nachhaltige und organische Photoniksysteme sowie deren Anwendungen in Sensorik, Kommunikation und Energie.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 6 SWS Vorlesung und das Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zur Experimentellen Physik, Theoretischen Physik und mathematische Grundlagen auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics im Schwerpunkt Photonics.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 40 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 12 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 360 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulname	Minor Photonics and Nanotechnology
Modulnummer	Phy-Ma-M3
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Studiendekan:in des Masterstudiengangs SEP sep@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, sich auf den Gebieten Photophysik, Photonik und Optoelektronik – Photonics –, Nanotechnologie und komplexe Nanomaterialien – Nanotechnology – sicher zu orientieren und kennen die neuesten Entwicklungen und Techniken. Sie verfügen außerdem über Kenntnisse aktueller Fragestellungen innerhalb des jeweiligen Teilgebiets.
Inhalte	Das Modul umfasst Inhalte aus den Gebieten Photophysik, Photonik, Optoelektronik, Nanotechnologie und komplexe Nanomaterialien, die für die Entwicklung und Charakterisierung photonischer und optoelektronischer Bauelemente und Systeme relevant sind. Bestandteil des Moduls sind auch Grundlagen zu nanoskaligen Materialien und Strukturen, inklusive deren physische, chemische und elektrooptische Eigenschaften, Herstellungs- und Analysemethoden sowie der Einsatz in photonischen und elektrooptischen Systemen.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 4 SWS Vorlesung und das Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zur Experimentellen Physik, Theoretischen Physik und mathematische Grundlagen auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics im Schwerpunkt Electronics.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer komplexen Leistung im Umfang von 20 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 240 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Minor Electronics and Nanotechnology
Modulnummer	Phy-Ma-M4
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Studiendekan:in des Masterstudiengangs SEP sep@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, sich auf den Gebieten der Dünnschichtelektronik, Mikro- und Nanoelektronik und molekulare Elektronik – Electronics –, Nanotechnologie und komplexe Nanomaterialien – Nanotechnology – sicher zu orientieren und kennen die neuesten Entwicklungen und Techniken. Sie verfügen außerdem über Kenntnisse aktueller Fragestellungen innerhalb des jeweiligen Teilgebiets.
Inhalte	Das Modul umfasst Inhalte aus den Gebieten Dünnschichtelektronik, Mikro- und Nanoelektronik, molekulare Elektronik, Nanotechnologie und komplexe Nanomaterialien, die für die Entwicklung und Charakterisierung elektronischer und optoelektronischer Bauelemente und Systeme relevant sind. Bestandteil des Moduls sind die physikalischen und technologischen Grundlagen elektronischer Bauelemente im Nanometerbereich sowie relevante nanoskalige Materialien, Strukturen, physische, chemische und elektrooptische Eigenschaften, elektronische Transportphänomene, Charakterisierungsmethoden und Fertigungsprozesse.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 4 SWS Vorlesung und das Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zur Experimentellen Physik, Theoretischen Physik und mathematische Grundlagen auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics im Schwerpunkt Photonics.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 20 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 240 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	German as a foreign language – Beginners
Modulnummer	Phy-Ma-E1
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Deutsch eine elementare Sprachverwendung auf der Stufe A1.1. Die Studierenden können langsam und klar artikulierte konkrete Informationen zu vertrauten Themen aus dem Alltagsbereich erfassen, syntaktisch, semantisch, lexikalisch und morphologisch einfache und kurze Texte mit dem Fokus auf Schlüsselwörtern lesend verstehen, die Bedeutungen von unbekannten konkreten Begriffen aus dem Kontext erschließen sowie sich mit einfachen Wendungen über ihr Umfeld äußern und auf einfache Fragen dazu angemessen antworten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind sehr einfache Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, elementare mündliche und schriftliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, Erarbeitung von relevanten Lese- und Hörstrategien, Erarbeitung einfacher grammatischer Strukturen und eines angemessenen Vokabulars sowie Übungen zur Automatisierung in verschiedenen Arbeitsformen und mit unterschiedlichen Medien.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 4 SWS Sprachkurs und das Selbststudium. Die Lehrsprache des Sprachkurses ist Deutsch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics eines von vier Wahlpflichtmodulen, von denen eins zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 60 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Current Topics in Materials Science
Modulnummer	Phy-Ma-E2
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Gianaurelio Cuniberti gianaurelio.cuniberti@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen verschiedene Aspekte aktuellster Forschung in der Materialwissenschaft. Sie verfügen zudem über relevante Schlüsselkompetenzen, wie zum Beispiel Präsentationstechniken, Patentrecht, Technologie-Transfer und Führungskompetenzen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind moderne experimentelle und theoretische Methoden zur Entdeckung, Charakterisierung und Anwendung neuartiger Materialien mit Themenschwerpunkten, wie beispielsweise Anwendung von Künstlicher Intelligenz und Big Data in der Materialforschung, Moderne Materialien für Elektronik und Sensorik, Einsatz neuartiger Materialien der Medizin- und Gesundheitstechnik, Materialien für die Energietechnik, Technologietransfer.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 1 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Seminar und das Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zur Experimentellen Physik, Theoretischen Physik und mathematische Grundlagen auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics eines von vier Wahlpflichtmodulen, von denen eins zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 20 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Career Paths
Modulnummer	Phy-Ma-E3
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Francesca Moresco francesca.moresco@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über Kenntnisse möglicher Qualifikationswege zur Promotion und über mögliche Karrierewege in der Wirtschaft und Forschung. Sie kennen die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis sowie wissenschaftliche Techniken und Methoden. Die Studierenden verfügen über Kompetenzen des Projekt- und Wissensmanagements sowie Soft Skills wie Teamfähigkeit und Kompetenzen zur Konfliktlösung.
Inhalte	Das Modul umfasst eine Einführung in die wissenschaftliche Arbeit und Aspekte der guten wissenschaftlichen Praxis sowie berufspraktische Einblicke von externen Vertreterinnen und Vertretern aus verschiedenen Tätigkeitsfeldern und Praxisbereichen sowie der Forschung. Des Weiteren beinhaltet das Modul Qualifikationswege einer Promotion an der TU Dresden.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 2 SWS Vorlesung und das Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics eines von vier Wahlpflichtmodulen, von denen eins zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer unbenoteten öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 20 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulprüfung wird mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	General Studies
Modulnummer	Phy-Ma-E4
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Studiendekan:in des Masterstudiengangs SEP sep@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden vertiefen ihre Fertigkeiten auf dem Gebiet gesellschaftlich relevanter Themen und der kritischen Auseinandersetzung mit diesen Feldern. Je nach Wahl der oder des Studierenden verfügen sie über Wissen in allgemeinbildenden Themen wie Nachhaltigkeit, Demokratie, Globalisierung, Digitalisierung, Wissenschaftskommunikation, Diversity, Internationalisierung oder Sozial- und Selbstkompetenzen wie Kommunikationsfähigkeit, Projekt- und Zeitmanagement, Kooperations- und Teamfähigkeit. Sie sind aufgrund der so erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen in besonderem Maße zum interkulturellen und interdisziplinären Diskurs sowie gesellschaftlich verantwortungsvollem Urteilen und Handeln befähigt.
Inhalte	Das Modul beinhaltet nach Wahl der oder des Studierenden fachübergreifende Inhalte aus dem Katalog des Instituts Studium Generale zu Themen, die das Leben in einer diversen und pluralistischen Gesellschaft betreffen. Je nach Wahl sind außerdem die Entwicklung und Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Verfahren in internationalen und interkulturellen Arbeitsfeldern umfasst.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesung oder Seminar im Gesamtumfang von 4 SWS und das Selbststudium. Die Lehrveranstaltungen sind im angegebenen Umfang aus dem Katalog General Studies des Instituts Studium Generale zu wählen. Der Katalog wird inklusive der jeweils erforderlichen Prüfungsleistungen zu Semesterbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Sustainable Electronics and Photonics eines von vier Wahlpflichtmodulen, von denen eins zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer gemäß dem Katalog General Studies des Instituts Studium Generale vorgegebenen unbenoteten Prüfungsleistung.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulprüfung wird mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Anlage 2

(zu § 6 Absatz 5)

Studienablaufplan für das Vollzeitstudium

mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen in SWS sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Legende:

¹ Es ist ein Schwerpunkt zu wählen (1 aus 2) im Umfang von 25 Leistungspunkten, wobei zwei Pflichtmodule und ein Wahlpflichtmodul zu absolvieren sind.

² Das Modul umfasst Vorlesungen oder Seminare im Umfang von insgesamt 4 SWS.

* Alternativ, je nach Wahl der oder des Studierenden

LP	Leistungspunkte	M	Mobilitätsfenster	P	Praktikum
PL	Prüfungsleistung	S	Seminar	SK	Sprachkurs
SWS	Semesterwochenstunden	Ü	Übung	V	Vorlesung

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester (M)	LP
		V/Ü/S/P/SK	V/Ü/S/P/SK	V/Ü/S/P/SK		
Pflichtbereich						
Phy-Ma-SEP1	Concepts of Molecular Modelling			2/2/0/2/0 2xPL		10
Phy-Ma-SEP2	Semiconductor Technology	4/0/0/0/0	2/0/0/1/0 1xPL			10
Phy-Ma-SEP3	Organic Semiconductors	0/0/2/0/0 1xPL	2/0/0/0/0 1xPL			5
Phy-Ma-SEP4	Basics – Solid State Science	4/0/0/0/0	2/0/0/0/0 1xPL			10
Phy-Ma-SEP5	Basics – Aspects of Sustainability in Device Design, Fabrication, and Post-Use			6/0/0/0/0 1xPL		10
Phy-Ma-SEP6	Materials for Nanoelectronics	2/0/0/1/0 2xPL				5
Phy-Ma-SEP7	Printing Technology		2/0/0/2/0 2xPL			5
Phy-Ma-SEP8	Physical Characterization of Organic and Organic-Inorganic Thin Films	2/0/0/2/0 2xPL				5
Phy-Ma-SEP9	Work Experience Project			0/0/0/8/0 1xPL		5
					Masterarbeit Kolloquium	25 5

Modul-Nr.		Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester (M)	LP
			V/Ü/S/P/SK	V/Ü/S/P/SK	V/Ü/S/P/SK		
Wahlpflichtbereich ¹							
Schwerpunkt Electronics							
Pflicht	Phy-Ma-M1	Major Electronics		4/0/0/0/0	2/0/0/0/0 1xPL		12
	Phy-Ma-M3	Minor Photonics and Nanotechnology		4/0/0/0/0 1xPL			8
Wahlpflicht	Phy-Ma-E1	German as a foreign language – Beginners	0/0/0/0/4 1xPL				5
	Phy-Ma-E2	Current Topics in Materials Science	1/1/1/0/0 1xPL				5
	Phy-Ma-E3	Career Paths	2/2/0/0/0 1xPL				5
	Phy-Ma-E4	General Studies ²	*0/*0/0 1xPL				5
Schwerpunkt Photonics							
Pflicht	Phy-Ma-M2	Major Photonics		4/0/0/0/0	2/0/0/0/0 1xPL		12
	Phy-Ma-M4	Minor Electronics and Nanotechnology		4/0/0/0/0 1xPL			8
Wahlpflicht	Phy-Ma-E1	German as a foreign language - Beginners	0/0/0/0/4 1xPL				5
	Phy-Ma-E2	Current Topics in Materials Science	1/1/1/0/0 1xPL				5
	Phy-Ma-E3	Career Paths	2/0/0/0/0 1xPL				5
	Phy-Ma-E4	General Studies ²	*0/*0/0 1xPL				5
LP			28	31	31	30	120

Dritte Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Wasserwirtschaft

Vom 5. Mai 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 35 Absatz 1 Satz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Umweltwissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Wasserwirtschaft die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Prüfungsordnung

Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Master-Studiengang Wasserwirtschaft vom 3. Mai 2015 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 19/2015 vom 28. Mai 2015, S. 140), die zuletzt durch Satzung vom 7. September 2017 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 19/2017 vom 18. September 2017, S. 38) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht wird die Angabe zu § 30 durch die folgende Angabe ersetzt:
„§ 30 Außerkrafttreten“
2. § 30 wird durch folgenden § 30 ersetzt:

„§ 30 Außerkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Juni 2026 außer Kraft.“

Artikel 2 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 5. Mai 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Erste Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Wasserwirtschaft

Vom 5. Mai 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 35 Absatz 1 Satz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Umweltwissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Wasserwirtschaft die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Prüfungsordnung

Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Wasserwirtschaft vom 31. August 2018 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 20/2018 vom 19. September 2018, S. 179) wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht wird die Angabe zu § 30 durch die folgende Angabe ersetzt:
„§ 30 Außerkrafttreten“
2. § 30 wird durch folgenden § 30 ersetzt:

„§ 30 Außerkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Juni 2026 außer Kraft.“

Artikel 2 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 5. Mai 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Spezifische Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Wasserwirtschaft

Vom 5. Mai 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 35 Absatz 1 Satz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Umweltwissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Wasserwirtschaft die folgende Spezifische Prüfungsordnung als Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studiengangssprache und Studiendauer
- § 3 Fachliche Zulassungsvoraussetzungen der Masterprüfung
- § 4 Bonusleistungen
- § 5 Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung
- § 6 Freiversuchsmöglichkeit
- § 7 Bearbeitungszeit, Form und Anzahl der Masterarbeit; Kolloquium
- § 8 Gewichtungen für die End- und Gesamtnotenbildung
- § 9 Zusatzangaben
- § 10 Mastergrad
- § 11 Übergangsvorschriften
- § 12 Inkrafttreten

§ 1 Geltungsbereich

Diese Spezifische Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit der Allgemeinen Prüfungsordnung. Zusammen bilden sie gemäß § 1 Absatz 2 Satz 2 der Allgemeinen Prüfungsordnung die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Wasserwirtschaft im Sinne des § 35 des Sächsischen Hochschulgesetzes. Diese Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Wasserwirtschaft.

§ 2 Studiengangssprache und Studiendauer

- (1) Der Masterstudiengang Wasserwirtschaft wird in deutscher Sprache durchgeführt.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt 4 Semester.
- (3) Durch das Bestehen der Masterprüfung werden insgesamt 120 Leistungspunkte in den Modulen sowie der Masterarbeit und dem Kolloquium erworben.

§ 3 Fachliche Zulassungsvoraussetzungen der Masterprüfung

Vor Ausgabe des Themas der Masterarbeit müssen mindestens 60 Leistungspunkte erworben worden sein.

§ 4 Bonusleistungen

Durch bestimmte Studienleistungen (Bonusleistungen) können für zugeordnete Prüfungsleistungen freiwillig Bonuspunkte erworben werden. Wenn die Prüfungsleistung mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde, ersetzen Bonuspunkte in Ergänzung der von der oder dem Studierenden erworbenen Bewertungspunkte maximal 6 Prozent der Gesamtpunktzahl der zugeordneten Prüfungsleistung. Art und Ausgestaltung der Bonusleistungen sowie deren Zuordnung zu einer Prüfungsleistung sind in den Modulbeschreibungen zu regeln. Die durch eine Bonusleistung zu erwerbende Anzahl an Bonuspunkten sowie die in der zugehörigen Prüfungsleistung insgesamt zu erreichende Gesamtpunktzahl werden zu Beginn jedes Semesters in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben. Erworben Bonuspunkte werden nur in dem für die Studierende oder den Studierenden der Bonusleistung nachfolgenden verbindlichen Prüfungstermin berücksichtigt.

§ 5 Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung umfasst alle Modulprüfungen der Module des Pflichtbereichs und die Modulprüfungen der gewählten Module des Wahlpflichtbereichs.
- (2) Module des Pflichtbereichs sind
 - 1. Grundwasserbewirtschaftung mit Computermodellen,
 - 2. Hydrogeologische und hydrogeochemische Methoden,

3. Modellierung von Abwassersystemen,
4. Prozesswasserbehandlung und innerbetriebliche Wasserwirtschaft,
5. Treatment Plant Design,
6. Projekt Wasserwirtschaft,
7. Berufspraxis Wasserwirtschaft,
8. Fachbeiträge Wasserwirtschaft und
9. Bewirtschaftung und Optimierung von Abwassersystemen.

(3) Module des Wahlpflichtbereichs sind

1. Isotopenanalytik in aquatischen Systemen,
2. Fallstudien der Grundwasserbewirtschaftung,
3. Wassertransport und -verteilung,
4. Integriertes Wasser-, Energie- und Ressourcenmanagement in der Industrie,
5. Grundwasserbewirtschaftung in bergbaulich beeinflussten Gebieten,
6. Planung und Betrieb von Abwassersystemen,
7. Fundamentals of Integrated Water Resources Management,
8. Integrated Water Resources Management case studies,
9. Numerical Methods for Hydrosiences,
10. Hydrometeorologie und Landschaftsklima,
11. Hydrowissenschaftliche Studienfahrt,
12. Große hydrowissenschaftliche Studienfahrt,
13. Genehmigungs- und Planungsrecht für Umweltingenieurinnen und Umweltingenieure,
14. Water Extremes – Hazard and Risk Assessment,
15. Flussgebietsbewirtschaftung,
16. Bodenwasserhaushalt,
17. Bewässerung,
18. Wasserqualität,
19. Behandlungstechnologien für Siedlungsabfälle,
20. Planung von Abfallbehandlungsanlagen,
21. Modellierung und Bilanzierung in der Abfall- und Kreislaufwirtschaft,
22. Schadstoffbewertung und -sanierung in der Praxis,
23. Vorsorge in der Abfall- und Kreislaufwirtschaft,
24. Statistische Methoden in der Ökologie,
25. Analyse und Simulation aquatischer Ökosysteme,
26. Ökotoxikologie,
27. Landschaftswasserhaushalt,
28. Stoffhaushalt terrestrischer Biogeosysteme,
29. Stauanlagen,
30. Wasserkraftanlagen,
31. Nichtstationäre Wasserbewegung,
32. Weiterführende Hydromechanik,
33. Küsteningenieurwesen,
34. Verkehrswasserbau,
35. Numerische Strömungsmodellierung,
36. Softwareanwendungen im Wasserbau,
37. Gewässerentwicklung,
38. Wärmeübertragung,
39. Grundprozesse der Thermischen Verfahrenstechnik,
40. Engineering verfahrenstechnischer Anlagen,
41. Anwendung der Thermischen Verfahrenstechnik,
42. Nachhaltige Produkt- und Prozessentwicklung und

43. Grenzflächen- und Nanopartikeltechnik.

44. Von diesen Modulen sind Module im Umfang von insgesamt 25 Leistungspunkten zu wählen.

§ 6

Freiversuchsmöglichkeit

Ein Freiversuch ist möglich.

§ 7

Bearbeitungszeit, Form und Anzahl der Masterarbeit; Kolloquium

(1) Die Masterarbeit wird im zeitlichen Umfang von 840 Stunden erbracht; es werden 28 Leistungspunkte erworben. Die Bearbeitungszeit beträgt 21 Wochen. Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit auf begründeten Antrag der oder des Studierenden ausnahmsweise um insgesamt höchstens 8 Wochen verlängern.

(2) Die Masterarbeit ist in 2 maschinengeschriebenen und gebundenen Exemplaren sowie in digitaler Textform auf einem geeigneten Datenträger einzureichen.

(3) Die Masterprüfung umfasst ein Kolloquium. Es hat eine Dauer von 60 Minuten. Es werden 2 Leistungspunkte erworben.

§ 8

Gewichtungen für die End- und Gesamtnotenbildung

(1) Bei der Endnotenbildung wird die Note der Masterarbeit zweifach und die Note des Kolloquiums einfach gewichtet.

(2) Bei der Gesamtnotenbildung wird die Endnote der Masterarbeit dreißigfach gewichtet.

§ 9

Zusatzangaben

Die Namen der Prüferinnen und Prüfer der einzelnen Prüfungsleistungen werden zusätzlich auf der Beilage zum Zeugnis ausgewiesen. Auf Antrag der oder des Studierenden werden jeweils zusätzlich auf dem Zeugnis die Bewertungen von Zusatzmodulen und die entsprechenden Leistungspunkte sowie auf der Beilage zum Zeugnis die Bewertungen von Prüfungsleistungen in Zusatzmodulen ausgewiesen.

§ 10

Mastergrad

Ist die Masterprüfung bestanden, wird der Mastergrad Master of Science (M.Sc.) verliehen.

§ 11

Übergangsvorschriften

(1) Diese Spezifische Prüfungsordnung ist erstmals anzuwenden für die zum Wintersemester 2026/2027 neu in den Masterstudiengang Wasserwirtschaft immatrikulierten Studierenden.

(2) Für Studierende, die vor dem Wintersemester 2026/2027 in den Masterstudiengang Wasserwirtschaft immatrikuliert wurden, ist die für sie bislang geltende Fassung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Wasserwirtschaft vom 31. August 2018 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 20/2018 vom 19. September 2018, S. 179), die durch Satzung vom 5. Mai 2026 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 4-2026 vom 29. Mai 2026, S. 201 der Ersten Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Wasserwirtschaft) geändert worden ist, bis einschließlich 30. September 2027 weiter anzuwenden. Danach ist diese Spezifische Prüfungsordnung auch für Studierende nach Satz 1 anzuwenden. Zudem werden für nicht identische Module inklusive der Noten vorrangig die bereits erbrachten Modulprüfungen und nachrangig auch einzelne Prüfungsleistungen auf der Basis von Äquivalenztabelle, die durch den Prüfungsausschuss festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben werden, von Amts wegen übergeleitet. Mit Ausnahme von § 21 Absatz 5 der Allgemeinen Prüfungsordnung werden nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder „bestanden“ bewertete Modulprüfungen und Prüfungsleistungen nicht übergeleitet. Auf Basis der Noten ausschließlich übergeleiteter Prüfungsleistungen findet grundsätzlich keine Neuberechnung der Modulnote statt. Ausnahmen sind den Äquivalenztabelle zu entnehmen. Für identische Module erfolgt eine Fortschreibung aller Leistungen von Amts wegen.

§ 12

Inkrafttreten

Diese Spezifische Prüfungsordnung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 5. Mai 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Vierte Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Wasserwirtschaft

Vom 5. Mai 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 37 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Umweltwissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Wasserwirtschaft die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Studienordnung

Die Studienordnung für den konsekutiven Master-Studiengang Wasserwirtschaft vom 3. Mai 2015 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 19/2015 vom 28. Mai 2015, S. 82), die zuletzt durch Satzung vom 23. Februar 2018 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 4/2018 vom 21. März 2018, S. 9) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht wird die Angabe zu § 11 durch die folgende Angabe ersetzt:
„§ 11 Außerkrafttreten“
2. § 11 wird durch folgenden § 11 ersetzt:

„§ 11 Außerkrafttreten

Diese Studienordnung tritt am 1. Juni 2026 außer Kraft.“

Artikel 2 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 5. Mai 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Zweite Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Wasserwirtschaft

Vom 5. Mai 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 37 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Umweltwissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Wasserwirtschaft die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Studienordnung

Die Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Wasserwirtschaft vom 31. August 2018 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 20/2018 vom 19. September 2018, S. 103), die durch Satzung vom 19. Dezember 2023 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 1/2024 vom 13. Februar 2024, S. 3) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht wird die Angabe zu § 11 durch die folgende Angabe ersetzt:
„§ 11 Außerkrafttreten“
2. § 11 wird durch folgenden § 11 ersetzt:

„§ 11 Außerkrafttreten

Diese Studienordnung tritt am 1. Juni 2026 außer Kraft.“

Artikel 2 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 5. Mai 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Wasserwirtschaft

Vom 5. Mai 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 37 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Umweltwissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Wasserwirtschaft die folgende Studienordnung als Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Studienbeginn
- § 5 Lehr- und Lernformen
- § 6 Aufbau und Ablauf des Studiums
- § 7 Inhalt des Studiums
- § 8 Leistungspunkte
- § 9 Studienberatung
- § 10 Anpassung von Modulbeschreibungen
- § 11 Übergangsvorschriften
- § 12 Inkrafttreten

Anlage 1 (zu § 6 Absatz 3) Modulbeschreibungen

Anlage 2 (zu § 6 Absatz 5) Studienablaufplan für das Vollzeitstudium

§ 1

Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt Ziele, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums für den Masterstudiengang Wasserwirtschaft an der Technischen Universität Dresden auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulgesetzes, der Allgemeinen Prüfungsordnung und der Spezifischen Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Wasserwirtschaft.

§ 2

Ziele des Studiums

(1) Mit Abschluss des Studiums kennen die Studierenden umfassend die Grundlagen und Methoden auf Basis entsprechenden Fachwissens auf dem Gebiet der Wasserwirtschaft, um Lösungen für komplexe wasserwirtschaftliche und wissenschaftliche Probleme zu bearbeiten. Sie sind befähigt, in einer sich global verändernden Welt Lösungen von Problemen in der Wasserwirtschaft und verwandten Bereichen zu konzipieren und umzusetzen. Dies umfasst Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten hinsichtlich der Planung, den Bau und den Betrieb technischer Verfahren und Anlagen zur Gewinnung, Aufbereitung, Speicherung und der Umverteilung der begrenzten Ressource Wasser. Die Studierenden sind zudem zum wissenschaftlichen Arbeiten innerhalb des Gebiets der Wasserwirtschaft befähigt. Sie können eigene Forschungsfragen entwickeln, selbstständige wissenschaftliche Methoden anwenden, systematische Untersuchungen und Analysen durchführen, Ergebnisse auswerten und Zusammenhänge zu verwandten hydrowissenschaftlichen Nachbardisziplinen aufzeigen und erklären. Sie verfügen über Fachkompetenzen vereint mit Managementfähigkeiten, Teamfähigkeit und kommunikativer Kompetenz. Sie sind darüber hinaus in der Lage, selbstständig problemorientiert und strukturiert zu arbeiten und können aufgrund von Analyse- sowie Synthesefähigkeiten komplexe Sachverhalte bewältigen. Sie sind in ihrer Persönlichkeitsentwicklung gestärkt, insbesondere zu einer kritischen Selbstreflexion, zu gesellschaftlichem Engagement sowie zur Verknüpfung und Reflexion der Themenfelder einer pluralistischen und offenen Gesellschaft, zum Beispiel Nachhaltigkeit und Diversität.

(2) Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt, verantwortungsvolle wasserwirtschaftliche, ingenieurtechnische Tätigkeiten in Wasser- und Abwasserverbänden, in Behörden, in Planungs- und Beratungsbüros, in Forschungseinrichtungen sowie in Unternehmen des Anlagenbaus, der fertigen, Lebensmittel-, Pharma- oder chemischen Industrie zu übernehmen.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

(1) Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist ein erster in Deutschland anerkannter berufsqualifizierender Hochschulabschluss oder ein Abschluss einer staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademie in Wasserwirtschaft, Hydrowissenschaften, Ingenieurwissenschaften oder ein anderer Hochschulabschluss eines fachverwandten Studiengangs mit vergleichbaren Kenntnissen.

(2) Darüber hinaus ist eine besondere Eignung erforderlich. Der Nachweis dieser besonderen Eignung erfolgt durch Eignungsfeststellungsverfahren gemäß der Eignungsfeststellungsordnung Wasserwirtschaft.

(3) Weitere Voraussetzung sind Englischkenntnisse auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Der Nachweis erfolgt anhand eines einschlägigen

Zeugnisses oder Sprachzertifikats. Dies können insbesondere ein Zeugnis der allgemeinen oder fachgebundenen Hochschulreife mit Belegung der Fremdsprache Englisch von Klassenstufe 5 bis 12, ein Zeugnis über einen vollständig in englischer Sprache abgelegten Hochschulabschluss oder ein Sprachzertifikat, wie zum Beispiel TOEFL (mindestens 72) oder IELTS (mindestens 5.5) sein.

§ 4

Studienbeginn

Das Studium kann jeweils zum Wintersemester aufgenommen werden.

§ 5

Lehr- und Lernformen

(1) Der Lehrstoff ist modular strukturiert. In den einzelnen Modulen werden die Lehrinhalte durch Vorlesungen, Übungen, Seminare, Praktika, Exkursionen, Tutorien und Selbststudium vermittelt, gefestigt und vertieft. Der Umfang der Lehrformen wird in der Regel in Semesterwochenstunden (SWS) angegeben.

(2) Die einzelnen Lehr- und Lernformen nach Absatz 1 Satz 2 sind wie folgt definiert:

1. In Vorlesungen wird in die Stoffgebiete der Module eingeführt,
2. Übungen ermöglichen die Anwendung des Lehrstoffes in exemplarischen Teilbereichen,
3. Seminare ermöglichen den Studierenden, sich auf der Grundlage von Fachliteratur oder anderen Materialien unter Anleitung selbst über einen ausgewählten Problembereich zu informieren, das Erarbeitete vorzutragen, in der Gruppe zu diskutieren und schriftlich darzustellen,
4. Praktika dienen der Anwendung des vermittelten Lehrstoffes sowie dem Erwerb von praktischen Fertigkeiten in potentiellen Berufsfeldern,
5. Exkursionen dienen der Veranschaulichung von theoretisch vermittelten Lehrinhalten und dem Erwerb praktischer Kenntnisse sowie der Anwendung des vermittelten Lehrstoffes in potentiellen Berufsfeldern,
6. in Tutorien werden Studierende bei der Erarbeitung des Lehrstoffes und beim Entwickeln des eigenen Arbeits- und Lernstils unterstützt und ermöglichen den Erwerb insbesondere technischer, methodischer und inhaltlicher Kenntnisse und
7. das Selbststudium dient der eigenverantwortlichen Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und ermöglicht den Studierenden die selbstständige Erarbeitung, Aneignung, Wiederholung und Vertiefung von Studieninhalten sowie die Prüfungsvorbereitung.

§ 6

Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf 3 Semester verteilt. Das 4. Semester ist für die Anfertigung der Masterarbeit und der Durchführung des Kolloquiums vorgesehen und ist so ausgestaltet, dass es sich für einen vorübergehenden Aufenthalt an einer anderen Hochschule besonders eignet (Mobilitätsfenster). Es ist ein Teilzeitstudium gemäß der Ordnung über das Teilzeitstudium möglich.

(2) Das Studium umfasst 9 Pflichtmodule sowie 3 bis 5 Wahlpflichtmodule, die eine Schwerpunktsetzung nach Wahl der oder des Studierenden ermöglichen. Dafür stehen Wahlpflichtmodule aus den Themenbereichen Trink- und Prozesswasseraufbereitung sowie kommunale und industrielle Abwasserbehandlung, wasserwirtschaftliche Ver- und Entsorgungsnetze, Siedlungshydrologie, Verfahrenstechnik, numerischer Modellierung, Chemie und Hydrogeochemie, Grundwasser- und Flussgebietsbewirtschaftung und Bodenwasserhaushalt zur Auswahl. Die Wahl ist verbindlich. Eine Umwahl ist möglich; sie erfolgt durch einen schriftlichen Antrag der oder des Studierenden an das Prüfungsamt, in dem das zu ersetzende und das neu gewählte Modul zu benennen sind.

(3) Qualifikationsziele, Inhalte, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen der Anlage 1 zu dieser Studienordnung zu entnehmen.

(4) Abweichend von § 2 Absatz 1 der Spezifischen Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Wasserwirtschaft werden bestimmte Lehrveranstaltungen nach Maßgabe der Modulbeschreibungen in englischer Sprache abgehalten.

(5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, ebenso Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der Prüfungsleistungen sind dem Studienablaufplan für das Vollzeitstudium der Anlage 2 zu dieser Studienordnung oder einem von der Fakultät bestätigten individuellen Studienablaufplan für das Teilzeitstudium zu entnehmen.

(6) Das Angebot an Wahlpflichtmodulen sowie der Studienablaufplan für das Vollzeitstudium können auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Das aktuelle Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt zu machen. Der geänderte Studienablaufplan für das Vollzeitstudium gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag der oder des Studierenden.

(7) Ist die Teilnahme an einem Wahlpflichtmodul oder an einer nicht wählbaren Lehrveranstaltung eines Wahlpflichtmoduls durch die Anzahl der vorhandenen Plätze nach Maßgabe der Modulbeschreibung beschränkt, so erfolgt die Auswahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer jeweils nach Reihenfolge der Einschreibung. Dafür muss sich die oder der Studierende jeweils für das entsprechende Wahlpflichtmodul oder für die entsprechende Lehrveranstaltung einschreiben. Form und Frist der Einschreibungsmöglichkeit werden den Studierenden in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben. Durch die Einschreibung erfolgt gegebenenfalls die Wahl gemäß Absatz 2 Satz 3. Am Ende des Einschreibzeitraums wird der oder dem Studierenden in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben, ob sie oder er ausgewählte Teilnehmerin oder ausgewählter Teilnehmer des entsprechenden Wahlpflichtmoduls oder ausgewählte Teilnehmerin oder ausgewählter Teilnehmer der entsprechenden Lehrveranstaltung ist.

(8) Ein Wahlpflichtmodul wird nicht durchgeführt, wenn sich weniger als die gegebenenfalls in der entsprechenden Modulbeschreibung ausgewiesene Zahl der Mindestteilnehmerinnen und Mindestteilnehmer ergeben. Dafür muss sich die oder der Studierende für das entsprechende Wahlpflichtmodul einschreiben. Absatz 7 Satz 3 und 4 gilt jeweils entsprechend. Am Ende des Einschreibzeitraums wird in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben, ob das Wahlpflichtmodul durchgeführt wird.

§ 7

Inhalt des Studiums

(1) Der Masterstudiengang Wasserwirtschaft ist forschungsorientiert.

(2) Das Studium ist ein komplexes und fachübergreifendes Studium, das insbesondere die technischen wasserwirtschaftlichen Systeme und deren vielfältige Verknüpfungen zu den Kompartimenten Boden und Atmosphäre sowie zur Gesellschaft zum Gegenstand hat. Inhalte sind Fachthemen in den Fachgebieten Grundwasserwirtschaft, Hydrogeologie und Hydrogeochemie, Abwassersysteme, Prozesswasserbehandlung und Wasserversorgung sowie anwendungsorientierte Fragestellungen einer nachhaltigen Aufbereitung, Ver- und Entsorgung, Bewirtschaftung und Optimierung. Weitere Studieninhalte sind spezielle, wasserwirtschaftlich relevante Themenbereiche wie Trink- und Prozesswasseraufbereitung, kommunale und industrielle Abwasserbehandlung, wasserwirtschaftliche Ver- und Entsorgungsnetze, Siedlungshydrologie, Verfahrenstechnik, Chemie und Hydrogeochemie, Grundwasser- und Flussgebietsbewirtschaftung und Bodenwasserhaushalt, durch welche das Studium individualisiert ausgerichtet werden kann.

§ 8

Leistungspunkte

(1) Leistungspunkte werden gemäß dem European Credit Transfer System vergeben. Sie dokumentieren die durchschnittliche Arbeitsbelastung der Studierenden sowie ihren individuellen Studienfortschritt. Ein Leistungspunkt entspricht einer Arbeitsbelastung von 30 Stunden. In der Regel werden pro Studienjahr 60 Leistungspunkte vergeben, das heißt 30 Leistungspunkte pro Semester. Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium entspricht 120 Leistungspunkten und umfasst die in den Modulbeschreibungen nach Art und Umfang bezeichneten Lehr- und Lernformen und Studien- und Prüfungsleistungen sowie die Masterarbeit und das Kolloquium.

(2) In den Modulbeschreibungen ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde. § 7 der Spezifischen Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Wasserwirtschaft bleibt davon unberührt.

§ 9

Studienberatung

(1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatung der Technischen Universität Dresden und erstreckt sich auf Fragen der Studienmöglichkeiten, Einschreibemodalitäten und allgemeine studentische Angelegenheiten. Die studienbegleitende fachliche Beratung obliegt der Studienberatung der Fachrichtung Hydrowissenschaften. Diese fachliche Studienberatung unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung.

(2) Zu Beginn des 3. Semesters soll jede oder jeder Studierende, die oder der bis zu diesem Zeitpunkt noch keinen Leistungsnachweis erbracht hat, an einer fachlichen Studienberatung teilnehmen.

§ 10

Anpassung von Modulbeschreibungen

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder Modulname, Qualifikationsziele, Inhalte, Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, Leistungspunkte und Noten sowie Dauer des Moduls in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind in der jeweils üblichen Weise bekannt zu machen.

§ 11

Übergangsvorschriften

(1) Diese Fassung der Studienordnung ist erstmals anzuwenden für die zum Wintersemester 2026/2027 neu in den Masterstudiengang Wasserwirtschaft immatrikulierten Studierenden.

(2) Für Studierende, die vor dem Wintersemester 2026/2027 in den Masterstudiengang Wasserwirtschaft immatrikuliert wurden, ist die für sie bislang geltende Fassung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Wasserwirtschaft vom 31. August 2018 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 20/2018 vom 19. September 2018, S. 103), die zuletzt durch Satzung vom 5. Mai 2026 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 4-2026 vom 29. Mai 2026, S. 210 der Zweiten Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Wasserwirtschaft) geändert worden ist, bis einschließlich 30. September 2027 weiter anzuwenden. Danach ist diese Studienordnung auch für Studierende nach Satz 1 anzuwenden. Zudem werden für nicht identische Module inklusive der Noten vorrangig die bereits erbrachten Modulprüfungen und nachrangig auch einzelne Prüfungsleistungen auf der Basis von Äquivalenztabelle, die durch den Prüfungsausschuss festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben werden, von Amts wegen übergeleitet. Mit Ausnahme von § 21 Absatz 5 der Allgemeinen Prüfungsordnung werden nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder „bestanden“ bewertete Modulprüfungen und Prüfungsleistungen nicht übergeleitet. Auf Basis der Noten ausschließlich übergeleiteter Prüfungsleistungen findet grundsätzlich keine Neuberechnung der Modulnote statt. Ausnahmen sind den Äquivalenztabelle zu entnehmen. Für identische Module erfolgt eine Fortschreibung aller Leistungen von Amts wegen.

§ 12
Inkrafttreten

Diese Studienordnung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 5. Mai 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Anlage 1
(zu § 6 Absatz 3)
Modulbeschreibungen

Modulname	Grundwasserbewirtschaftung mit Computermodellen
Modulnummer	UW-MWW-101
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Thomas Reimann grundwasser@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, numerische Grundwassermodelle zu erstellen, Strömungs- und Transportvorgänge in Grundwasserleitern zu simulieren und die Ergebnisse in Relation zu den realen Gegebenheiten zu interpretieren.
Inhalte	Das Modul beinhaltet numerische Grundwasserströmungs- und Stofftransportmodelle als wesentliche Werkzeuge der Grundwasserbewirtschaftung. Weitere Inhalte sind die zugehörigen Grundideen und die Funktionsweise solcher Tools, wie auch deren Einsatz in der wasserwirtschaftlich-hydrologischen Praxis. Ebenso sind die Umsetzung relevanter wasserwirtschaftlicher und hydrologischer Komponenten und Phänomene in Computermodellen wesentliche Modulinhalte.
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Grundwasserhydraulik und des Stofftransports im Grundwasser auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Busch, K.-F., Luckner, L., Tiemer, K. (1995): Geohydraulik. Gebrüder Bornträger, Berlin, Stuttgart.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in den Masterstudiengängen Wasserwirtschaft und Hydrologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft in den Masterstudiengängen Wasserwirtschaft und Hydrologie die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Hydrogeologische und hydrogeochemische Methoden
Modulnummer	UW-MWW-102
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Zhao Chen grundwasser@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen hydrogeologische und hydrogeochemische Methoden für die Charakterisierung und Untersuchung von Grundwassersystemen und verstehen die hiermit zusammenhängenden physikalischen und chemischen Prinzipien. Sie können ihr dadurch erworbenes Wissen zur Auswahl der geeigneten Untersuchungsmethoden und Interpretation entsprechender Mess- beziehungsweise Analyseergebnisse anwenden.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind hydrogeologische beziehungsweise hydrogeochemische Erkundungs- und Messmethoden wie Grundwasserprobenahme, hydraulische Tests, Markierungsversuche und Ansätze zur Verarbeitung, Visualisierung und Auswertung zeitlich - Zeitreihenanalyse - und räumlich - Geostatistik - variierender Messdaten.
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum, 1 SWS Exkursion, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse zu Dynamik des Grundwassers, Hydrochemie, statistischer Mathematik sowie Geoinformationssystemen auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Langguth, H.-R., Voigt, R. (2004): Hydrogeologische Methoden. Springer, Berlin.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Modellierung von Abwassersystemen
Modulnummer	UW-MWW-103
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Korbinian Kätzl isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen Modellansätze und können diese mittels Softwarepaketen anwenden und interpretieren. Sie sind zum eigenständigen Umgang mit der Modellierung befähigt.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Modellansätze und Simulationswerkzeuge zur Modellierung von Abwassersystemen, insbesondere zur Abbildung des Niederschlag-Abfluss-Prozesses im urbanen Raum, der Strömungs- und Transportprozesse in der Kanalisation, der Prozesse der biologischen Abwasserreinigung, der Transport- und Konversionsprozesse im Fließgewässer sowie des integrierten Systems. Weiterer Modulinhalt ist die computergestützte Modellierung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in Hydrobiologie, Hydrochemie, Hydromechanik, Grundlagen der Abwassersysteme, Abwasser- und Schlammbehandlung auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer komplexen Leistung im Umfang von 60 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Prozesswasserbehandlung und innerbetriebliche Wasserwirtschaft
Modulnummer	UW-MWW-104
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. André Lerch isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen umfassend die Theorie, ausgewählter Verfahren und Anlagen der Prozesswasserbehandlung und Prozesse der innerbetrieblichen Wasserwirtschaft. Sie sind in der Lage, diese praktisch anzuwenden, Experimente durchzuführen und die Ergebnisse wissenschaftlich auszuwerten und zu interpretieren.
Inhalte	Das Modul umfasst Fragestellungen der Industrieabwasser- und Prozesswasserbehandlung sowie der innerbetrieblichen Wasserwirtschaft mit Blick auf Wasserbereitstellung, Wasserver- und -gebrauch und der Wasserkreislaufschließung unter Berücksichtigung der betrieblichen Praxis und aktueller Entwicklungen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 1 SWS Praktikum, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung, der Übung und des Praktikums kann zum Teil Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Hydrochemie sowie naturwissenschaftliche und ingenieurtechnische Grundlagen der Abwasserbehandlung und Wasseraufbereitung auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zudem werden die verfahrens- und anlagentechnischen Grundlagen in Hydrosystemen und praxisbezogene Kenntnisse im Bereich der betrieblichen Wasserwirtschaft auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Sigg, L., Stumm, W. (2011): Aquatische Chemie. vdf Hochschulverlag, Zürich, 2. Jekel, M., Czekalla, C. (2017): Wasseraufbereitung - Grundlagen und Verfahren, DVGW Lehr- und Handbuch Wasserversorgung: Band 6. DIV Deutscher Industrieverlag GmbH, München, 3. Mutschmann/Stimmelmayer (2019): Taschenbuch der Wasserversorgung, Springer Vieweg, Wiesbaden, 4. Dietrich, G. (2017): Hartinger Handbuch Abwasser- und Recyclingtechnik. Hanser Verlag, München, 5. Wilhelm, S. (2008): Wasseraufbereitung: Chemie- und chemische Verfahrenstechnik. Springer, Berlin.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer und einem Portfolio im Umfang von 20 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird dreifach und das Portfolio einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Treatment Plant Design
Modulnummer	UW-MWW-105
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. André Lerch isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können Wassergütedaten analysieren und auf dieser Grundlage bestmögliche Rohwasserquellen, Wasserentnahme und Aufbereitungsanlagen auswählen, planen und auslegen, die Leistungsfähigkeit konventioneller Aufbereitungsanlagen beurteilen sowie Verbesserungsvorschläge entwickeln.
Inhalte	Das Modul umfasst die Planung und Auslegung von Anlagen ausgewählter Aufbereitungsverfahren in Abhängigkeit von der Wasserqualität unter Berücksichtigung des Betriebes, der Instandhaltung und der Erneuerung der Anlagen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 1 SWS Exkursion, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung, der Übung und der Exkursion kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Hydrochemie sowie naturwissenschaftliche und ingenieurtechnische Grundlagen der Trinkwasseraufbereitung, die verfahrens- und anlagentechnischen Grundlagen in Hydrosystemen und praxisbezogene Kenntnisse der betrieblichen Wasserwirtschaft auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Sigg, L., Stumm, W. (2011): Aquatische Chemie. vdf Hochschulverlag, Zürich, 2. Worch, E. (1997): Wasser und Wasserinhaltsstoffe. Springer Vieweg, Wiesbaden, 3. Jekel, M., Czekalla, C. (2016): Wasseraufbereitung - Grundlagen und Verfahren, DVGW Lehr- und Handbuch Wasserversorgung: Band 6. DIV Deutscher Industrieverlag GmbH, München, 4. Mutschmann/Stimmelmayer (2014): Taschenbuch der Wasserversorgung, Springer Vieweg, Wiesbaden.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Projekt Wasserwirtschaft
Modulnummer	UW-MWW-201
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. André Lerch isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen allgemeine Themen der Wasserwirtschaft und darüberhinausgehende fachübergreifende Fachthemen. Sie können ihr interdisziplinäres Wissen auf dem Fachgebiet der Wasserwirtschaft vertiefen und in der Berufspraxis in der konkreten praktischen Arbeit anwenden. Die Studierenden sind befähigt, wasserwirtschaftliche Projekte zu planen, die verfügbaren Ressourcen gezielt einzusetzen, Konzepte zu realisieren, die anfallenden Aufgaben in einem Team zu organisieren und die Ergebnisse schriftlich und mündlich vorzustellen. Die Studierenden haben ihre sozialen und kommunikativen Fähigkeiten durch Teamarbeit gestärkt.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen der Wasserwirtschaft und darüberhinausgehende Fachthemen, Projektmanagement, Themen mit aktuellem Forschungsbezug sowie die Bearbeitung umfangreichere Projektaufgaben unter Anleitung des Fachgebiets Wasserwirtschaft.
Lehr- und Lernformen	8 SWS Praktikum, Selbststudium. Die Lehrsprache des Praktikums kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Grundwasserbewirtschaftung mit Computermodellen, Hydrogeologische und hydrogeochemische Methoden, Modellierung von Abwassersystemen, Prozesswasserbehandlung und innerbetriebliche Wasserwirtschaft und Treatment Plant Design zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer komplexen Leistung im Umfang von 50 Stunden. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 2 Semester.

Modulname	Berufspraxis Wasserwirtschaft
Modulnummer	UW-MWW-202
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. André Lerch isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen allgemeine und fachübergreifende Kenntnisse und Schlüsselqualifikationen, die ihre Kompetenzen für die spätere praktische Arbeit im Berufsleben stärken und das interdisziplinäre Wissen vertiefen. Die Studierenden sind in der Lage, entsprechende Arbeiten, zum Beispiel bei Forschungsinstitutionen, Behörden, Wasserversorgern, Zweckverbänden oder Ingenieur- und Consultingbüros auszuführen und besitzen betriebsorganisatorische Grundkenntnisse.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind fachspezifische praktische Ingenieurtätigkeiten in Einrichtungen und Firmen im In- und Ausland im Rahmen einer berufspraktischen Tätigkeit, zum Beispiel in Planungs- und Beratungsbüros, in Behörden, in Industrieunternehmen oder bei Wasser- und Abwasserverbänden.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, mindestens 12 Wochen Praktikum, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Grundwasserbewirtschaftung mit Computermodellen, Hydrogeologische und hydrogeochemische Methoden, Modellierung von Abwassersystemen, Prozesswasserbehandlung und innerbetriebliche Wasserwirtschaft und Treatment Plant Design zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist Pflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 20 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 600 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 2 Semester.

Modulname	Fachbeiträge Wasserwirtschaft
Modulnummer	UW-MWW-203
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. André Lerch isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen allgemeine Themen der Wasserwirtschaft und darüberhinausgehende fachübergreifende Fachthemen. Sie sind in der Lage, ihr interdisziplinäres Wissen auf dem Fachgebiet der Wasserwirtschaft zu vertiefen und in Berufsfeldern der Wasserwirtschaft anzuwenden. Die Studierenden haben einen Überblick in aktuelle Entwicklungen des Fachgebiets und sind befähigt, wasserwirtschaftliche Themen verständlich aufzubereiten, mündlich zu präsentieren und an Fachdiskussionen teilzunehmen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Fachbeiträge externer und interner Referentinnen und Referenten über aktuelle Aktivitäten im Fachgebiet Hydrowissenschaften und die Vorstellung aktueller Forschungsaktivitäten auf dem Gebiet der Wasserwirtschaft.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Seminar, Selbststudium. Die Lehrsprache des Seminars kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Grundwasserbewirtschaftung mit Computermethoden, Hydrogeologische und hydrogeochemische Methoden, Modellierung von Abwassersystemen, Prozesswasserbehandlung und innerbetriebliche Wasserwirtschaft und Treatment Plant Design zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden und einer öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer als Einzelprüfung. Die Prüfungssprache ist jeweils nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Bewirtschaftung und Optimierung von Abwassersystemen
Modulnummer	UW-MWW-301
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Korbinian Kätzl isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen Methoden zur Bewirtschaftung und Betriebsoptimierung von Abwasseranlagen und können diese bewerten. Sie sind in der Lage, eigenständig Fallstudien zur Anwendung dieser Methoden zu bearbeiten.
Inhalte	Das Modul beinhaltet spezielle Themen der Bewirtschaftung von Entwässerungssystemen und Abwasserreinigungsanlagen, insbesondere Strategien zur Optimierung von Abwassersystemen. Möglichkeiten der Erweiterung und Anpassung an weitergehende Anforderungen, innovative Verfahren, Unterhalt und Erneuerung, Steuerung und Regelung sowie die integrale Bewirtschaftung kombinierter Systeme stehen im Fokus.
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Exkursion, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in Hydrobiologie, insbesondere die Funktionsweisen von Gewässerökosystemen, Gewässerbelastungen, Gewässergütesteuerung und Entscheidungsinstrumente sowie Hydrochemie, insbesondere theoretische und technische Grundlagen, Reaktionsgleichgewichte aquatischer Systeme und hydrochemische Berechnungen, Grundlagen der Abwassersysteme sowie Abwasser- und Schlammbehandlung auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer komplexen Leistung im Umfang von 50 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Isotopenanalytik in aquatischen Systemen
Modulnummer	UW-MWW-204
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Diana Burghardt diana.burghardt@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die analytischen Grundlagen der instrumentellen Isotopenanalytik und ihrer Qualitätssicherung sowie Vorkommen und Eigenschaften stabiler und radioaktiver Isotope in Umweltsystemen. Sie verstehen Isotopenfraktionierungsprozesse in Stickstoff-, Schwefel-, Kohlenstoff- und Wasserkreislauf, können Isotopenanalysen bewerten und zur Interpretation von abiotischen und biotischen Prozessen in Umweltsystemen anwenden.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Isotopenanalytik und Qualitätssicherung, Anwendung von Isotopenanalysen in Stickstoff-, Schwefel-, Kohlenstoff- und Wasserkreislauf sowie die Nutzung von Edelgasisotopen zur Abschätzung mittlerer Grundwasserfließzeiten.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 0,5 SWS Praktikum, 0,5 SWS Exkursion, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse in Hydrochemie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Clark, I., Fritz, P. (1997): Environmental Isotopes in Hydrogeology, CRC Press, Boca Raton, 2. Cook, P. (2020): Introduction to Isotopes and Environmental Tracers as Indicators of Groundwater Flow. The Groundwater Project, Guelph, Ontario, Canada.
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz sowie Wasserwirtschaft, das jeweils gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Fallstudien der Grundwasserbewirtschaftung
Modulnummer	UW-MWW-205
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Thomas Reimann grundwasser@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können komplexe Labor- und Geländebefunde in ein Computermodell umsetzen und weiterführende Modellierungsmethoden praktisch anwenden. Ebenso sind sie in der Lage, die Ergebnisse der Modellsimulationen auf deren Tauglichkeit als Entscheidungs- oder Planungsgrundlage zu bewerten.
Inhalte	Das Modul beinhaltet die Parametrisierung von Grundwassermodellen anhand der zur Verfügung stehenden Messinformation, die Anwendung numerischer und mathematischer Modelle sowie den praktischen Einsatz diverser Modellierungstechniken, zum Beispiel Sensitivitätsanalysen und automatische Parameteranpassung.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 2 SWS Praktikum, 1 SWS Exkursion, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse numerischer Grundwassermodelle sowie Kenntnisse der Strömungs- und Transportvorgänge in Grundwasserleitern auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer komplexen Leistung im Umfang von 50 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Wassertransport und -verteilung
Modulnummer	UW-MWW-206
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Bernhard Vowinckel bernhard.vowinckel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, das Netzwerk eines Verteilungssystems zu entwickeln, grundlegende Prinzipien der Wirtschaftlichkeit bei der Auswahl von Gestaltungsmöglichkeiten der Verteilungssysteme anzuwenden, aktuelle Netzwerksoftware anzuwenden und ihre Verwendung beim Daten- und Bestandsmanagement von Transport- und Verteilungssystemen zu erfassen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Methoden und Instrumente zu Planung, Betrieb und Instandhaltung von Wassertransport- und -verteilungssystemen und deren Anwendung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zum Aufbau von Wasserversorgungssystemen, Kenntnisse der Wasserchemie, insbesondere theoretische und technische Grundlagen, Reaktionsgleichgewichte aquatischer Systeme und hydrochemische Berechnungen und der Hydromechanik auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Integriertes Wasser-, Energie- und Ressourcenmanagement in der Industrie
Modulnummer	UW-MWW-207
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. André Lerch isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse über Managementverfahren und nachhaltige Techniken zur Optimierung des Wasser-, Energie- und Rohstoffeinsatzes in der Industrie.
Inhalte	Das Modul beinhaltet einen Überblick über unterschiedliche Managementverfahren mit Schwerpunkt auf das integrierte Wasser-, Energie- und Ressourcenmanagement unter Einbeziehung von Systemanalysen und Fragen des innerbetrieblichen Umweltschutzes. Nachhaltige Produktionstechniken inklusive Rückgewinnung und Nutzung regenerativer Energien und die Kostenreduktionen sowie die betriebsübergreifende Prozessintegration zum Beispiel mittels PINCH-Methode sind weitere Inhalte des Moduls.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 1 SWS Exkursion, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung, der Übung und der Exkursion kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden naturwissenschaftliche und ingenieurtechnische Grundlagen der Abwasserbehandlung und Wasseraufbereitung auf Bachelororniveau sowie die im Modul Treatment Plant Design zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Jekel, M., Czekalla, C. (2016): Wasseraufbereitung - Grundlagen und Verfahren, DVGW Lehr- und Handbuch Wasserversorgung: Band 6. DIV Deutscher Industrieverlag GmbH, München, 2. Dietrich, G. (2017): Hartinger Handbuch Abwasser- und Recyclingtechnik. Hanser Verlag, München, 3. Wilhelm, S. (2008): Wasseraufbereitung: Chemie- und chemische Verfahrenstechnik. Springer, Berlin, 4. Melin, T., Rautenbach, R. (2007): Membranverfahren: Grundlagen der Modul- und Anlagenauslegung. Springer, Berlin, 5. Rosenwinkel, K.-H., Austermann-Haun, U., Köster, S., Beier, M. (2020): Taschenbuch der Industrieabwasserreinigung, 2nd ed. Vulkan Verlag, Neustadt a. d. Aisch.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Grundwasserbewirtschaftung in bergbaulich beeinflussten Gebieten
Modulnummer	UW-MWW-208
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Andreas Hartmann grundwasser@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können wasserwirtschaftliche Aufgaben der Montanhydrologie analysieren, eigenständig erarbeiten, modell- und GIS-gestützt umsetzen sowie Ergebnisse bewerten und dokumentieren.
Inhalte	Das Modul beinhaltet die Grundlagen der bergbaulichen Wasserwirtschaft, speziell im Braunkohle- beziehungsweise Steine-Erden-Bergbau. Schwerpunkte sind die Tagebaut entwässerung des aktiven Bergbaus, die Renaturierung und Flutung von Sanierungstagebauen, der Grundwasseranstieg sowie die Gebiete der Hydrogeologie, Geohydraulik und Ingenieurgeologie, jeweils auf Grundlage einer komplexen modellgestützten Herangehensweise.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Übung, Selbststudium. Die Durchführung des Moduls setzt gemäß § 6 Absatz 8 der jeweiligen Studienordnung eine Mindestzahl von 5 Teilnehmerinnen und Teilnehmern voraus.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Grundwasserbewirtschaftung mit Computern zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Planung und Betrieb von Abwassersystemen
Modulnummer	UW-MWW-209
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Korbinian Kätzl isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, fachliche Inhalte zu Planung und Betrieb von Abwassersystemen zu rezipieren, in den eigenen Wissenskontext einzuordnen und zu hinterfragen. Des Weiteren sind sie dadurch in der Lage, den Bezug zwischen Forschung und Praxis herzustellen und innovative Verfahren, Methoden und Konzepte zeitnah und zielgerichtet zu implementieren.
Inhalte	Das Modul umfasst aktuelle und zukunftsweisende Themen aus Sicht der Forschung sowie beispielhafte Vorhaben aus der Praxis zur Planung und zum Betrieb sowohl des Entwässerungssystems als auch der Abwasserbehandlung. Schwerpunkte der Siedlungshydrologie sind die datenbasierte Planungsvorbereitung, Entwässerungsplanung, Regenwasserbewirtschaftung, Betrieb von Entwässerungssystemen und Gewässerschutz. Die Themen der Abwasserbehandlung sind aktuelle sowie zukünftige Anforderungen im Hinblick auf Reinigungsleistung und Prozesseffizienz. Ein Überblick über Leistungsfähigkeit und Grenzen von Verfahren, über Forschung und Umsetzung von Erkenntnissen in der Praxis ist ebenfalls Inhalt des Moduls.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Grundlagen der Abwassersysteme, Abwasser- und Schlammbehandlung auf Bachelororniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer komplexen Leistung im Umfang von 50 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Fundamentals of Integrated Water Resources Management
Modulnummer	UW-MWW-210
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Korbinian Kätzl isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen Herangehensweisen, um komplexe Probleme des Managements, das heißt der Bewirtschaftung und Optimierung von Wasserressourcen, zu analysieren und zu bewerten. Sie beherrschen die methodischen, fachlichen Ansätze und können ein an regionale Randbedingungen angepasstes Vorgehen erarbeiten und Fallstudien analysieren.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die interdisziplinären Ansätze des integrierten Wasserressourcenmanagements (IWRM), Untersuchungs- und Handlungskonzepte, bei denen Wasser als Ressource, Lebensraum und Landschaftselement bedeutsam ist, Ansätze zur Systemanalyse und Modellierung natürlicher und technischer Wassersysteme und deren Interaktionen sowie soziale, ökonomische, planerische, rechtliche, politische und institutionelle Rahmenbedingungen sowie der Prozess eines IWRM begleitenden Capacity Developments.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in Hydrologie, Meteorologie und Klimatologie, Grundwasserwirtschaft, Siedlungswasserwirtschaft und der Systemanalyse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Borchardt, Dietrich, Bogardi, Janos J., Ibisch, Ralf B. (Hrsg.), 2016: Integrated Water Resources Management: Concept, Research and Implementation. Springer, Berlin.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Integrated Water Resources Management case studies
Modulnummer	UW-MWW-302
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Korbinian Kätzl isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Probleme des Managements, das heißt der Bewirtschaftung und Optimierung von Wasserressourcen, zu analysieren. Sie können Wasserressourcenkonflikte aus Sicht der beteiligten Akteurinnen und Akteure bewerten, kennen die Analyse sowie die Modellierung komplexer Wasserressourcensysteme und sind befähigt, Ergebnisse in Wort und Schrift angemessen wissenschaftlich darzustellen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Herausforderungen und Lösungsansätze des integrierten Wasserressourcenmanagements (IWRM), die Auswirkungen eines Wasserressourcenkonflikts aus Sicht verschiedener Entscheidungsträger und Interessengruppen, das systematische Vorgehen für die modellgestützte Entscheidungsfindung beim IWRM-Prozess, der Aufbau, die Kalibrierung und die Anwendung eines Simulationsmodells für einen Wasserressourcenkonflikt und den Vergleich von Szenarien und Handlungsalternativen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Übung, 1,5 SWS Exkursion, Selbststudium. Die Lehrsprache der Übung und der Exkursion ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Fundamentals of Integrated Water Resources Management zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Hausarbeit im Umfang von 75 Stunden. Die Prüfungssprache ist Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Numerical Methods for Hydrosiences
Modulnummer	UW-MHW-101
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Bernhard Vowinckel bernhard.vowinckel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen verschiedene Methoden, um für nicht analytisch lösbare Gleichungssysteme eine numerische Lösung zu finden. Ferner kennen sie Beispiele der Hydrowissenschaften, wo eine solche Problemstellung eine Rolle spielt. Die Studierenden sind in der Lage, numerische Methoden auf Probleme der Hydrowissenschaften selbst anzuwenden, um die zugrunde liegenden partiellen Differentialgleichungen mit eigenhändig geschriebener Software in Raum und Zeit zu integrieren, diese Software auf ihr Lösungsverhalten zu analysieren und die Ergebnisse zu präsentieren.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Problemformulierung für Hydrosysteme, numerische Methoden zum Integrieren partieller Differentialgleichungen, Diskretisierungsschemata in Raum und Zeit, Formulierung von Anfangs- und Randbedingungen, Interpolationsmethoden, Aufstellen linearer Gleichungssysteme, Lösungsalgorithmen für solche Gleichungssysteme anhand von selbstgeschriebener Software, die selbstständige Bearbeitung eines Problems der Hydrowissenschaften und die Präsentation der Ergebnisse.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der höheren Mathematik und Physik auf Bachelororniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydro Science and Engineering, das gemäß § 27 Absatz 3 der Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 50 Stunden. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Hydrometeorologie und Landschaftsklima
Modulnummer	UW-MHW-201
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Matthias Mauder matthias.mauder@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können wesentliche hydrometeorologische Prozesse auf physikalischer Grundlage beschreiben, verstehen regionale und lokale Besonderheiten des Klimas und können mit einfachen Modellen und Instrumenten zur Quantifizierung der charakterisierenden Größen des Klimas und des atmosphärischen Wasserhaushaltes umgehen. Die Studierenden können die Bedeutung typischer Landschaftsklimate für die Landschaftsplanung beschreiben, die Konsequenzen aktiver Einflussnahme auf das Landschaftsklima beurteilen und wichtige Elemente des Landschaftsklimas messtechnisch erfassen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die atmosphärischen Komponenten des Wasserkreislaufs, wie Niederschlag und Verdunstung mit ihren wichtigsten Prozessen und in ihrer raumzeitlichen Charakteristik, regionale und lokale Besonderheiten des Klimas, Modelle und Instrumente zur Quantifizierung der charakterisierenden Größen des Klimas und des atmosphärischen Wasserhaushaltes. Weitere Inhalte sind der Zusammenhang von Klima, Landschaft und Energiehaushalt, Merkmale typischer Landschaftsklimate abhängig von der Komplexität der Landschaft und ihrer lokalen Besonderheiten sowie die Folgen des regionalen Klimawandels für die Landschaftsplanung.
Lehrformen	4 SWS Vorlesung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der physikalischen Prozesse in der Atmosphäre und Hydrosphäre auf Bachelorlevel sowie Kenntnisse in Physik und Mathematik auf Grundkurs-Abiturniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Hydrowissenschaftliche Studienfahrt
Modulnummer	UW-MHW-203
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. André Lerch isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können fächerverbindende hydrowissenschaftliche Zusammenhänge herstellen sowie internationale, regionale und lokale Aufgaben hydrowissenschaftlicher Teilgebiete zueinander in Beziehung setzen und beurteilen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Besichtigungen von hydrowissenschaftlichen Anlagen, Betrieben oder Einrichtungen.
Lehr- und Lernformen	5 SWS Exkursion, Selbststudium. Die Lehrsprache der Exkursion kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Wasserwirtschaft sowie Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz, das jeweils gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer komplexen Leistung im Umfang von 16 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Große hydrowissenschaftliche Studienfahrt
Modulnummer	UW-MHW-204
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. André Lerch isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können fächerverbindende hydrowissenschaftliche Zusammenhänge herstellen sowie internationale, regionale und lokale Aufgaben hydrowissenschaftlicher Teilgebiete, insbesondere der Wasserwirtschaft und der Hydrologie zueinander in Beziehung setzen und beurteilen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Besichtigungen von hydrowissenschaftlichen Anlagen, Betrieben oder Einrichtungen. Fallbeispiele mit hydrologisch-wasserwirtschaftlicher Problematik und deren regional-hydrologischen Phänomene sind weitere Modulinhalte.
Lehr- und Lernformen	10 SWS Exkursion, Selbststudium. Die Lehrsprache der Exkursion kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Wasserwirtschaft sowie Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz, das jeweils gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Genehmigungs- und Planungsrecht für Umweltingenieurinnen und Umweltingenieure
Modulnummer	UW-MHW-205
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Christina Dornack iak@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die grundlegenden Strukturen des deutschen Umweltrechts sowie dessen Bedeutung für Planung, Bau und Betrieb umweltrelevanter Anlagen und Infrastruktur. Sie können zentrale Rechtsinstrumente wie die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), Planfeststellung und fachrechtliche Genehmigungsverfahren einordnen und deren wesentliche Verfahrensschritte erläutern. Die Studierenden verstehen die Rollen der beteiligten Akteure wie zum Beispiel Behörden, Vorhabenträger und Öffentlichkeit und können einfache Genehmigungssachverhalte analysieren und aufbereiten. Sie sind in der Lage, grundlegende rechtliche Anforderungen bei der Planung technischer Umweltvorhaben zu berücksichtigen und deren Relevanz für ingenieurwissenschaftliche Entscheidungen einzuschätzen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die grundlegenden Strukturen des deutschen Umweltrechts sowie deren Bedeutung für die Planung, Genehmigung sowie Umsetzung technischer Umweltvorhaben, der Aufbau des Umweltrechts, die zentralen Rechtsquellen und grundlegende Prinzipien wie das Vorsorge-, Nachhaltigkeits- und Verursacherprinzip. Weitere Modulinhalte sind ein Überblick über die wichtigsten fachrechtlichen Bereiche, unter anderem das Immissionsschutzrecht, das Wasserrecht, das Abfall- und Kreislaufwirtschaftsrecht, das Naturschutzrecht sowie das Bau- und Planungsrecht, die Grundlagen der Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz, dem Wasserhaushaltsgesetz und weiteren Fachgesetzen sowie die Einführung in planungsrechtliche Instrumente wie die Raumordnung, die Bauleitplanung und das Planfeststellungsverfahren. Zudem sind Ziele, Inhalte und Abläufe der Umweltverträglichkeitsprüfung einschließlich der Beteiligung von Behörden und Öffentlichkeit, eine Einführung in typische Genehmigungsunterlagen und die hierfür erforderlichen technischen und ökologischen Nachweise, praxisnahe Beispiele aus dem Anlagenbau und aus infrastrukturellen Bereichen Inhalte des Moduls.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse in Umweltrecht, technischem Umweltmanagement sowie in abfall-, wasser- und emissionsrelevanten Verfahren auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul

	ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz sowie Wasserwirtschaft, das jeweils gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Water Extremes – Hazard and Risk Assessment
Modulnummer	UW-MHYD-208
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Matthias Mauder matthias.mauder@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen Wasserextreme, die einzelnen Prozesse und Zusammenhänge und sind in der Lage, Risiko als Folge von Gefahr und Vulnerabilität abzuleiten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Grundlagen in wasserabhängige Extreme, Arten von Dürren, Hochwasserarten, Skalen von Extremen, das Framework - Source-Pathways-Receptors-Consequences (SPRC) – Konzept, Klimawandelaspekte von Extremen, Niederschlagsklimatologie, hydrologische Aspekte, Ökosysteme und Extreme sowie deren Rückkopplungen. Weitere Inhalte sind Monitoring, Vorhersage und Vorhersagbarkeit von Extremen, Wettervorhersage, Daten und Werkzeuge zum Monitoring, Modellierung und Management von Extremen, Extremwertstatistik, Hydraulische Modellierung und Flutmanagement, und ähnliche Managementmaßnahmen sowie praxisrelevante Anwendungen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in Meteorologie, Hydrologie, mathematischer Statistik und Wasserbau auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden. Die Prüfungssprache ist Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Flussgebietsbewirtschaftung
Modulnummer	UW-MHYD-301
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Jens Grundmann hydrolehre@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die methodischen Grundlagen zur Bemessung und Betriebssimulation von Versorgungsspeichern und Hochwasserrückhalteräumen mit deterministischen und stochastischen Verfahren. Weiterhin kennen die Studierenden Methoden und Werkzeuge zur integrierten Bewirtschaftung von Flussgebieten unter verschiedenen Randbedingungen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die wesentlichen Aspekte einer integrativen Wassermengenbewirtschaftung von Flussgebieten mit den Schwerpunkten Speicherwirtschaft, Hochwasserrisikomanagement, ökologische Aspekte und Entscheidungsunterstützungssysteme. Dazu zählen Werkzeuge zur Bemessung und Simulation von Versorgungsspeichern und Hochwasserschutzräumen sowie der komplexen Abhängigkeitsstrukturen in Bewirtschaftungssystemen unter risikobehafteten – also stochastischen – Einflussgrößen und die Interpretation der abgeleiteten Ergebnisse für die Bewirtschaftung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Exkursion, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung, der Übung und der Exkursion kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Grundlagen der Bewirtschaftung der Oberflächengewässer und der mathematischen Statistik sowie der Extremwertstatistik auf Bachelorniveau sowie der höheren Mathematik auf Leistungskurs-Abiturniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer Hausarbeit im Umfang von 45 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Note der Klausurarbeit wird siebenfach und die Note der Hausarbeit dreifach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Bodenwasserhaushalt
Modulnummer	UW-MHYD-302
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Niels Schütze hydrolehre@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen Methoden zur Beschreibung des Bodenwassertransports mit geeigneten Modellen und können deren Ergebnisse kritisch und objektiv bewerten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundlagen der bodenphysikalischen Zusammenhänge und Prozessabläufe des Wasser- und Stofftransports in der Aerationzone des Bodens, die Abhängigkeiten der prozessrelevanten Kenngrößen und deren Bedeutung für Parametermodelle, die gängigen Ansätze zur Transportberechnung und deren Aussagekraft und Gültigkeitsbereiche im Vergleich zu den in der Natur tatsächlich ablaufenden Prozessen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in Bodenkunde, Physik und numerischer Mathematik, wie Differentialrechnung, partielle Differentialgleichungen und Integralrechnung auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer unbenoteten Hausarbeit im Umfang von 15 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung von § 15 Absatz 1 Satz 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Bewässerung
Modulnummer	UW-MHYD-305
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Niels Schütze hydrolehre@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, Bewässerungssysteme zu planen und zu steuern und können ökologisch verträgliche Gesamtlösungen im Zusammenspiel der Fachgebiete Hydrologie, Wasser- und Landwirtschaft interdisziplinär erarbeiten.
Inhalte	Das Modul beinhaltet die vielfältigen Verknüpfungen von Hydrologie und Wasserwirtschaft mit landwirtschaftlichen Fragestellungen. Themenschwerpunkte sind Bewässerungsmethoden und deren numerische Modellierung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zum Boden- und Grundwasserhaushalt sowie zur Wasserbewirtschaftung auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Wasserqualität
Modulnummer	UW-MHYD-306
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Stefan Stolte stefan.stolte@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über umfangreiche theoretische und praktisch orientierte Kenntnisse auf dem Gebiet der Trinkwasseraufbereitung. Sie besitzen zudem einen Überblick über verschiedene Analysenmethoden, können diese vergleichen und bewerten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind etablierte sowie neue Methoden und Techniken zur qualitativen und quantitativen Bestimmung der wichtigsten anorganischen und organischen Wasserinhaltsstoffe, welche maßgeblich die Qualität von Wässern bestimmen. Weiterhin sind die wichtigsten Techniken der Aufbereitung, die Beurteilung von Wasserqualitäten anhand von Analysedaten und das Vorschlagen angemessener Aufbereitungsmethoden Inhalte des Moduls.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung kann zum Teil Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse auf den Gebieten anorganische und organische Chemie, Wassertechnologie, Hydrochemie und Wasserinhaltsstoffe auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Worch, E. (2015): Hydrochemistry. De Gruyter, Berlin/Boston, 2. Jekel, M., Czekalla, C. (2017): Wasseraufbereitung – Grundlagen und Verfahren. Deutscher Industrieverlag GmbH, Essen, 3. Otto, M. (2011): Analytische Chemie. Wiley-VCH, Weinheim, 4. Auflage.
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz sowie Wasserwirtschaft, das jeweils gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht bei mehr als 10 angemeldeten Studierenden aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer. Bei bis zu 10 angemeldeten Studierenden besteht sie aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 25 Minuten Dauer als Einzelprüfung; gegebenenfalls wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums in Textform bekanntgegeben. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Behandlungstechnologien für Siedlungsabfälle
Modulnummer	UW-MKR-101
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Christina Dornack christina.dornack@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, unter Beachtung einer Risikominimierung und einer Ressourcenschonung Abfälle zu verwerten beziehungsweise zu beseitigen. Die Studierenden kennen die grundlegenden Begriffe, die rechtlichen Rahmenbedingungen und Prozesse zur Behandlung und Beseitigung von Siedlungsabfällen. Sie verstehen umfassend und vertieft die Prozesse der Abfall- und Kreislaufwirtschaft.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundbegriffe und Prozesse der mechanischen Abfallaufbereitung, der biologischen und thermischen Abfallbehandlung sowie der Deponietechnik inklusive der relevanten rechtlichen Vorgaben und technischen Besonderheiten der Verfahren und Prozesse.
Lehr- und Lernformen	7 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Abfall- und Kreislaufwirtschaft auf Bachelorlevel vorausgesetzt, insbesondere Kenntnisse von Aspekten zum Abfallaufkommen, zur Abfallzusammensetzung, der Abfallerfassung sowie zu den grundlegenden Verfahren der Abfallbehandlung und der Emissionsminderung. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Bilitewski, B. Härdtle, G. (2013): Abfallwirtschaft – Handbuch für Praxis und Lehre. 4. Auflage, Springer, Berlin, 2. Kranert, M. (2017): Einführung in die Kreislaufwirtschaft: Planung - Recht – Verfahren. 5. Auflage, Springer, Berlin.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Planung von Abfallbehandlungsanlagen
Modulnummer	UW-MKR-102
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Christina Dornack iak@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können Verbrennungsrechnungen sowie allgemeine energetische Betrachtungen zu Abfallverbrennungsanlagen durchführen. Zudem kennen die Studierenden die Grundlagen der betriebswirtschaftlichen Konzeption von Ausschreibung und Betrieb einer Verbrennungsanlage und sind in der Lage, diese anzuwenden und eine anlagenbezogene Kostenplanung durchzuführen.
Inhalte	Das Modul umfasst die Grundlagen der Verbrennungsrechnung sowie die Bilanzierung von Anlagen zur thermischen Verwertung von Abfällen und Ersatzbrennstoffen. Zudem sind die Grundlagen der Effizienzsteigerung solcher Anlagen und die Kostenabschätzung von Abfallbehandlungsanlagen, die Grundlagen der energetischen Berechnungen zu Abfallverbrennungsanlagen sowie die Grundlagen der Projektierung und Vorkalkulation von Abfallbehandlungsanlagen Inhalte des Moduls.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mathematik auf Leistungskurs-Abiturniveau sowie betriebswirtschaftliche und thermodynamische Grundlagen sowie Kenntnisse zu abfallwirtschaftlichen Verfahren wie mechanische Aufbereitung, Verbrennung, Vergärung und Kompostierung auf Bachelororniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Modellierung und Bilanzierung in der Abfall- und Kreislaufwirtschaft
Modulnummer	UW-MKR-103
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Christina Dornack iak@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können Verfahren und Prozesse der Abfall- und Kreislaufwirtschaft bilanzieren und bewerten. Die generierten Bilanzierungsergebnisse befähigen die Studierenden, Optimierungspotenziale zu erkennen und Verbesserungsvorschläge auszuarbeiten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind das Aufzeigen möglicher Wege zur Erstellung von Ökobilanzen mittels der Darstellung von Massen-, Stoff- und Energieströmen, die Analyse abfallwirtschaftlicher Prozesse beziehungsweise verschiedener Technologien zur Behandlung von Abfällen und die Abschätzung der möglichen Auswirkungen auf die Umwelt während des gesamten Lebenszyklus eines Produktes, Materials, Stoffes und Abfalls. Des Weiteren ist die Optimierung von Verfahren und Prozessen innerhalb der Abfall- und Kreislaufwirtschaft durch Auswertung und Interpretation der Bilanzierung Inhalt des Moduls.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Physik, Chemie und Biologie auf Leistungskurs-Abiturniveau vorausgesetzt. Zudem werden Kenntnisse zu abfallwirtschaftlichen Grundlagen wie Abfallaufkommen, -zusammensetzung, -erfassung, -vermeidung sowie zu Grundprozessen der Abfall- und Kreislaufwirtschaft, wie Abfallaufbereitungs-, Verwertungs- und Beseitigungsverfahren auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Bilitewski, B. Härdtle, G. (2013): Abfallwirtschaft – Handbuch für Praxis und Lehre. 4. Auflage, Springer, Berlin, 2. Kranert, M. (2017): Einführung in die Kreislaufwirtschaft: Planung - Recht - Verfahren. 5. Auflage, Springer, Berlin.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 12 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Schadstoffbewertung und -sanierung in der Praxis
Modulnummer	UW-MKR-104
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Christina Dornack iak@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, kontaminierte Standorte hinsichtlich des Sanierungsbedarfs größenordnungsmäßig einzuschätzen und gemäß der Kontaminationsarten und des -umfangs entsprechende Sanierungen zu planen. Die Studierenden beherrschen das Instrumentarium, um die natürlichen Prozesse zum Schadstoffrückhalt und -abbau zu erkunden und bei Bedarf nutzen und verstärken zu können.
Inhalte	Inhalt des Moduls ist die Bewertung und Sanierung von Altlasten unter besonderer Berücksichtigung von Selbstreinigungsprozessen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse über die typischen Altlastenschadstoffe wie zum Beispiel chlorierte Kohlenwasserstoffe auf Bachelor-niveau vorausgesetzt, sowie Kenntnisse in Physik, Biologie und Chemie auf Grundkurs-Abiturniveau.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Vorsorge in der Abfall- und Kreislaufwirtschaft
Modulnummer	UW-MKR-202
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Christina Dornack iak@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die wesentlichen wirtschaftlichen Grundlagen und Denkweisen der privaten und kommunalen Abfallwirtschaft und können beispielsweise mit den Begriffen Daseinsvorsorge und Markt vor Staat in der Abfallbranche umgehen. Zudem kennen sie die grundlegenden Begriffe zum Produktionsintegrierten Umweltschutz (PIUS) und verfügen über ein Grundverständnis einer prozessorientierten Abfall- und Kreislaufwirtschaft.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind wesentliche wirtschaftliche Grundlagen und Denkweisen der Akteursgruppen Privatwirtschaft und Kommunalwirtschaft im Abfallbereich und die Bewertung deren Folgen für die Stoffstromlenkung. Weitere Inhalte sind das jeweilige Vorgehen anhand der Grundsätze des nachhaltigen Managements von Stoffströmen, wichtige Begriffe wie Daseinsvorsorge, Markt vor Staat für die Branche Abfallwirtschaft und der differenzierte Umgang mit derartigen Schlagworten, elementare Begriffe und Methoden des PIUS anhand von Praxisbeispielen, die für die Abfall- und Kreislaufwirtschaft grundlegend sind. Diese sind beispielsweise die prozessinterne Abfallvermeidung, die prozessintegrierte Abfallvermeidung, die prozessexterne Abfallverwertung sowie die Ökobilanzierung.
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Exkursion, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zu abfallwirtschaftlichen Grundlagen wie Abfallaufkommen, -zusammensetzung, -erfassung und -vermeidung, zu Grundprozessen der Abfall- und Kreislaufwirtschaft wie Abfallaufbereitungs-, Verwertungs- und Beseitigungsverfahren sowie abfallrechtliche und betriebswirtschaftliche Grundlagen auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Statistische Methoden in der Ökologie
Modulnummer	UW-MHYB-103
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Thomas Petzoldt limnologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, Versuche zu planen und die Ergebnisse von experimentellen Daten und Beobachtungsdaten zu organisieren. Sie sind befähigt, zu deren Analyse geeignete statistische Werkzeuge zielorientiert und verantwortungsvoll anzuwenden, neue Verfahren selbstständig zu erschließen und die Ergebnisse der Analysen umfassend zu interpretieren.
Inhalte	Das Modul umfasst Grundkonzepte und die praktische Anwendung statistischer Verfahren zur Analyse von Beobachtungsdaten sowie zur Planung und Auswertung von Labor- und Freilandexperimenten. Weitere Inhalte sind für die Ökologie wichtige Verfahren zur explorativen Datenanalyse und zur Hypothesenprüfung und deren praktische Anwendung am Computer, insbesondere lineare und nichtlineare Modelle, Varianzanalyse, Modellselektion, multivariate Methoden und elementares maschinelles Lernen.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann zum Teil Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mathematik auf Grundkurs-Abiturniveau, Fachkenntnisse zur Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik sowie Grundkenntnisse der Programmierung auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Analyse und Simulation aquatischer Ökosysteme
Modulnummer	UW-MHYB-104
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. David Kneis limnologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, ökologische Systeme zu definieren, Stoff- und Energiebilanzen zu formulieren, sowie Modelle zur Simulation von Dynamiken und Gleichgewichten zu entwickeln und anzuwenden.
Inhalte	Das Modul beinhaltet einen Überblick über wichtige Klassen von Modellen und ihre Anwendungsbereiche in der aquatischen Ökologie, insbesondere hinsichtlich der mathematischen Abbildung physikalischer, chemischer und biologischer Prozesse mittels gewöhnlicher Differentialgleichungsmodelle (DGL) sowie der Implementierung solcher Modelle in der Programmiersprache R. Weitere Inhalte sind numerische Verfahren zur Lösung von DGL sowie Methoden der Sensitivitätsanalyse und Parameterschätzung.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Biologie, Physik, Chemie sowie Mathematik auf Grundkurs-Abiturniveau sowie Grundkenntnisse der Programmierung auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Ökotoxikologie
Modulnummer	UW-MHYB-105
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Thomas Berendonk limnologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen wesentliche Testansätze für die Erfassung der Wirkung von Chemikalien auf Organismen. Sie verstehen die Expositionsanalyse und sind in der Lage, eine Risikobewertung von Chemikalien durchzuführen. Die Studierenden beherrschen die methodischen Grundlagen der Ökotoxikologie.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Ökotoxikologie, Grundlagen der Toxikokinetik und -dynamik, Umweltpräsenz und Wirkungsanalyse, wesentliche Faktoren für die Expositionsabschätzung, die für die Wirkungsanalyse geltenden Richtlinien, das Prinzip des Testkonzeptes, statistische Verfahren zur Auswertung der Testergebnisse, die wichtigsten ökotoxikologischen Tests nach OECD, die Risikobewertung von Chemikalien, Monitoring-Programme sowie die ökotoxikologische Bewertung von problematischen Stoffen.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundlagen der aquatischen Ökologie auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer komplexen Leistung im Umfang von 20 Stunden. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Landschaftswasserhaushalt
Modulnummer	UW-MHW-UWFMF20
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Natalie Orlowski natalie.orkowski@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, Konsequenzen von Bewirtschaftungs- und Vegetationsänderungen sowie mögliche Klimaänderungen abzuschätzen. Sie sind in der Lage, Komponenten des Wasserhaushalts messtechnisch zu erfassen und modellgestützt zu beschreiben und kritisch zu bewerten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zum Wasserhaushalt terrestrischer Standorte zum Beispiel System-Atmosphäre-Pflanze-Boden, Aussagen zur landschaftlichen Skalenebene auf Grundlage punktueller Messungen sowie die vielfältigen Kopplungen zwischen Wasserhaushalt und Energiehaushalt sowie zwischen Wasserhaushalt und Stoffhaushalt, die Erfassung von Niederschlag, Evapotranspiration, Bodenfeuchte und Abfluss und deren Beschreibung in Prozessmodellen.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Exkursion und Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung, der Übung, des Seminars und der Exkursion kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben. Die Teilnahme am Seminar, an der Übung und an der Exkursion ist gemäß § 6 Absatz 7 der jeweiligen Studienordnung auf jeweils 15 Teilnehmerinnen und Teilnehmer beschränkt. Die Durchführung des Moduls setzt gemäß § 6 Absatz 8 der jeweiligen Studienordnung eine Mindestzahl von 5 Teilnehmerinnen und Teilnehmern voraus.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in den Grundlagen der Physik, Biologie, Chemie, Bodenkunde, Meteorologie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Scheffer-Schachtschabel et al. (2018): Lehrbuch der Bodenkunde. Springer Spektrum, Heidelberg, 2. Dyck, S., Peschke, G. (1995): Grundlagen der Hydrologie. IES Verlag für Architektur und technische Wissenschaften, Ernst & Sohn, Berlin, 3. Wohlrab, B., Ernstberger, H., Meuser, A., Sokollek, V. (1992): Landschaftswasserhaushalt. Paul Parey, Hamburg, 4. Calder, I. R., (2005): Blue Revolution – Integrated Land and Water Resource Management. Earthscan, London.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer komplexen Leistung im Umfang von 20 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Stoffhaushalt terrestrischer Biogeosysteme
Modulnummer	UW-MHW-UWFMF23
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Cordula Vogel cordula.vogel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, die maßgeblichen Prozesse und Steuergrößen des Stoffhaushalts auf ökosystemarer Ebene in verschiedenen räumlichen und zeitlichen Skalen zu verstehen. Sie können dadurch Konsequenzen von Bewirtschaftungs- und Vegetationsänderungen sowie Klimaänderungen abschätzen. Sie sind in der Lage, Komponenten des Stoffhaushalts im Freiland messtechnisch und laboranalytisch zu erfassen, modellgestützt zu beschreiben und Ergebnisse kritisch zu bewerten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zur messtechnischen Erfassung, zur modellgestützten Beschreibung und Bewertung maßgeblicher Flüsse und Vorräte in Atmosphäre-Boden-Pflanze-Systemen, insbesondere Schwerpunkt Waldökosysteme, und zu Verknüpfungen zu Klima- und Gewässersystemen zum Beispiel Moore und subhydrische Böden als Umweltarchive. Weitere Inhalte sind globale biogeochemische Kreisläufe der Elemente C, N, S, P und weitere ausgewählte Elemente zum Beispiel Schwermetalle in Ökosystem-Fallstudien und die maßgeblichen Prozesse und deren Steuergrößen sowie Quellen- und Senkenfunktionen sowie die im Vordergrund stehende land- und forstwirtschaftliche Nutzung und der Einfluss eines sich wandelnden Klimas. Der prinzipielle Aufbau komplexer Stoffhaushaltsmodelle, deren Integration in globale Modelle und deren Möglichkeiten und Grenzen, die Grundlagen für die Planung und Bewertung nachhaltiger Landnutzungssysteme sowie die Entwicklung von Strategien im Klima-, Boden- und Gewässerschutz sind weitere Inhalte dieses Moduls.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 1 SWS Seminar und Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung, der Übung und des Seminars kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben. Die Teilnahme am Modul ist gemäß § 6 Absatz 7 der jeweiligen Studienordnung auf insgesamt 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer beschränkt.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zu den Grundlagen Chemie, Physik, Biologie, Bodenkunde und Meteorologie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Scheffer/Schachtschabel (2010): Lehrbuch der Bodenkunde. Springer Spektrum, Heidelberg, 2. Dyck, S., Peschke, G. (1995): Grundlagen der Hydrologie. IES Verlag für Architektur und technische Wissenschaften, Ernst & Sohn, Berlin.

Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer als Einzelprüfung.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Stauanlagen
Modulnummer	UW-MHW-BIW 3-09-1
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Juergen Stamm wasserbau@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können wasserwirtschaftliche, betriebliche und ökologische Aspekte der Stauanlagen abwägen und beurteilen. Sie verfügen über vertiefte Kompetenzen zur konstruktiven Gestaltung und zur hydraulischen Bemessung, zur Überwachung, zur Sanierung und Modernisierung von Stauanlagen, insbesondere von Fluss- und Talsperren. Die Studierenden sind damit in der Lage, eine Stauanlage umfassend funktional zu beurteilen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind grundlegende und spezielle wasserbauliche Aspekte bei der Planung, beim Bau und beim Betrieb für verschiedene Typen von Stauanlagen, hydraulische und funktionale Optimierung des Bauwerks, einschlägige Regelwerke, wie Merkblätter, DIN, Eurocode, Dichtigkeit und standsichere Einbindung des Bauwerkes in den Untergrund, Baustoffe und Bauverfahren für Absperrbauwerke sowie Bau- und Betriebsweisen von Stauanlagen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der technischen Mechanik, der Bodenmechanik und des Grundbaus sowie Grundlagen in den Stoffgebieten der Technischen Hydromechanik und des Wasserbaus auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer und einer unbenoteten Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung von § 15 Absatz 1 Satz 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Wasserkraftanlagen
Modulnummer	UW-MHW-BIW 3-09-2
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Juergen Stamm wasserbau@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können wasserwirtschaftliche, betriebliche und ökologische Aspekte der Wasserkraftanlagen abwägen und beurteilen, energiewirtschaftliche Begriffe und Themen einordnen, Potentiale regenerativer Energien ermitteln, Turbinentypen optimal einsetzen, Laufwasserkraftwerke dimensionieren, Kraftwerksketten betrieblich optimieren und Kleinwasserkraftanlagen entwerfen. Sie sind in der Lage, ökologische Konfliktpunkte zu bewerten sowie Anlagenteile und deren Wirtschaftlichkeit zu bemessen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Potentiale regenerativer Energien, Turbinentypen und Kennfelder, Laufwasserkraftwerke, Speicherwasserkraftwerke, Pumpspeicherkraftwerke, Kleinwasserkraft, Kraftwerksketten und Wirtschaftlichkeitsberechnungen für Wasserkraftanlagen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der technischen Mechanik, der Bodenmechanik und des Grundbaus sowie die Grundlagen der Technischen Hydromechanik und des Wasserbaus auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer und einer unbenoteten Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung von § 15 Absatz 1 Satz 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Nichtstationäre Wasserbewegung
Modulnummer	UW-MHW-BIW 3-10-1
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Daniel Caviedes-Voullième daniel.caviedes-voullieme@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen die Fähigkeiten, Probleme der Hydromechanik selbstständig zu lösen und im interdisziplinären Kontext zu bearbeiten. Sie sind in der Lage, anspruchsvolle nichtstationäre hydromechanische Fragestellungen zu identifizieren, mit entsprechenden Berechnungsansätzen zu modellieren und qualitativ und quantitativ zu beschreiben.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind langsam und schnell veränderliche instationäre Wasserbewegungen jeweils unter Druck und mit freier Oberfläche.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der technischen Mechanik und der Hydrodynamik sowie die Grundlagen in den Stoffgebieten der Technischen Hydromechanik und des Wasserbaus auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer unbenoteten Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung von § 15 Absatz 1 Satz 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Weiterführende Hydromechanik
Modulnummer	UW-MHW-BIW 3-10-2
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Daniel Caviedes-Voullième daniel.caviedes-voullieme@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen die Fähigkeiten, um Probleme der Hydromechanik selbstständig zu lösen und im interdisziplinären Kontext zu bearbeiten. Sie sind in der Lage, spezielle hydromechanische Fragestellungen zu identifizieren, mit entsprechenden Berechnungsansätzen zu modellieren und qualitativ und quantitativ zu beschreiben.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind spezielle Probleme der Hydromechanik wie Potenzialströmung, Dichteströmung, Verteilprobleme und ökohydraulische Fragestellungen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der technischen Mechanik und der Hydrodynamik sowie die Grundlagen der Technischen Hydromechanik und des Wasserbaus auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer unbenoteten Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung von § 15 Absatz 1 Satz 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Küsteningenieurwesen
Modulnummer	UW-MHW-BIW 4-47-1
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Jürgen Stamm wasserbau@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen relevante Prozesse und Einwirkungen an Bauwerken in Küsten- und Uferbereichen. Sie können grundlegende wasserbauliche Gestaltungsaspekte, wie Bemessungswerte, Baustoffe und Bauweisen für diese Bauwerke sicher einordnen und selektieren und können deren Wirkungsweisen sowie Einsatzbereiche und Anwendungsgrenzen einschätzen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Ursachen, Komponenten und Bemessungswerte für Küstenwasserstände, Zusammensetzung, Analyse und Prognose des Seegangs, Flachwassereffekte, ufernahe Wellenbewegung, Wellenwirkungen zum Beispiel Bauwerkseinwirkungen und Seebodeneinwirkungen, seegangsinduzierte Strömungen und Sedimentbewegungen, Baustoffe im Seebau und im Küsteningenieurwesen und Baumaßnahmen des Küsteningenieurwesens.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der technischen Mechanik, der Hydromechanik, der Bodenmechanik und des Grundbaus sowie des Wasserbaus auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer und einer unbenoteten Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung von § 15 Absatz 1 Satz 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Verkehrswasserbau
Modulnummer	UW-MHW-BIW 4-47-2
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Jürgen Stamm wasserbau@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die Abmessungen und Belastungsgrößen für Anlagen des Verkehrswasserbaus auf Grundlage fahrdynamischer Analysen der Schifffahrt differenziert wählen und sind mit dem Entwurf, der Funktionsweise und der Besonderheiten verschiedener verkehrswasserbaulicher Anlagen zum Beispiel Schleusen, Kanäle, Schiffshebewerke, Häfen vertraut.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind verkehrswasserbauliche Anlagen und deren Bemessungsgrundlagen in Kombination mit verkehrlichen Anforderungen, Bundeswasserstraßennetz und nautische Standards, Fahrdynamik von Schiffen, Schiffshebeanlagen, aktuelle Transport- und Umschlagstechnologien für ausgewählte Binnen- und Seehäfen, Verwaltung von Bundeswasserstraßen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der technischen Mechanik, der Hydromechanik, der Bodenmechanik und des Grundbaus sowie des Wasserbaus auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer und einer unbenoteten Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung von § 15 Absatz 1 Satz 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Numerische Strömungsmodellierung
Modulnummer	UW-MHW-BIW 4-48-1
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Jürgen Stamm wasserbau@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, die theoretische Herleitung der Feldgleichungen Newtonscher Fluide und somit die Grundgerüste der gängigen Software zur Modellierung von dreidimensionalen Strömungsprozessen nachzuvollziehen. Sie können die Aspekte zur Berücksichtigung von Reibungserscheinungen deuten und natürliche Fließprozesse hinsichtlich einer numerischen Modellierung analysieren sowie gezielt die wesentlichen Modellierungsschritte herausstellen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Mathematische Ausdrücke innerhalb der Fluidodynamik in 3D, Grundzüge reibungsbehafteter Strömungen und der Grenzschicht-Theorie, Feldgleichungen für die Strömung Newtonscher Fluide, Grundzüge der turbulenten Strömungen und Ansätze zur Turbulenzmodellierung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der höheren Mathematik, der technischen Hydromechanik sowie des Wasserbaus auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Softwareanwendungen im Wasserbau
Modulnummer	UW-MHW-BIW 4-48-2
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Jürgen Stamm wasserbau@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit, mit den wichtigsten Softwarelösungen zur Gestaltung und Planung wasserbaulicher Anlagen umzugehen. Sie besitzen Kenntnisse zu notwendigen Datengrundlagen, zu Modell Aufbau und -anwendung sowie zur Auswertung, Darstellung und Interpretation generierter Ergebnisse.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Algebrasoftware für ingenieurtechnische Berechnungen, geografische Informationssysteme (GIS), hydrodynamisch-numerische Modellierung in 1D und 2D an Fließ- und Stillgewässern, Berechnung von Durchsickerungsprozessen in Dammbauwerken sowie damit kombinierte Standsicherheitsberechnung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der höheren Mathematik, der technischen Hydromechanik sowie des Wasserbaus auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Gewässerentwicklung
Modulnummer	UW-MHW-BIW 4-61
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Jürgen Stamm wasserbau@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können Gewässer, insbesondere alle Wasserkörper des Oberflächen- und Grundwassers unter besonderer Berücksichtigung von naturschutzfachlichen Aspekten analysieren, beurteilen und Maßnahmen planen. Sie können die Interaktionen von Oberflächen- und Grundwasserströmungen im Kontext der ökologischen Auswirkungen zuordnen und bewerten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), Hydraulik und Morphologie naturnaher Fließgewässer, Typisierung und Entwicklung von Fließgewässern, Ingenieurbiologische Baustoffe und Bauweisen, Einsatz von Gehölzen und Altgewässer, ökologische Aspekte im Wasserbau bei der Wasserkraftnutzung und beim Aufstau von Gewässern, Durchgängigkeit von Fließgewässern, Hydraulik von Fischaufstiegsanlagen, Offenlegung und Renaturierung von kanalisierten Fließgewässern, Wasserbauliche Aspekte in Bergbaufolgelandschaften und Tagebaurestlöchern, Monitoring von Fließgewässern, Rechtliche Grundlagen der Planfeststellung und Praxisbeispiele zur Gestaltung und Entwicklung von Fließgewässern.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse hinsichtlich der Grundlagen des Wasserbaus, des Flussbaus und der Technischen Hydromechanik auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 90 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 2 Semester.

Modulname	Wärmeübertragung
Modulnummer	UW-MHW-VNT-0018
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Michael Beckmann studiendokumente.mw@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen die grundlegenden Mechanismen der Wärmeübertragung und können die zugehörigen Transportgleichungen anwenden. Stationäre Prozesse der Wärmeleitung, der Wärmeübertragung durch Konvektion und Strahlung für verschiedene Problemstellungen idealer und realer Prozesse in der Praxis sind den Studierenden bekannt. Sie beherrschen die Ableitung von Lösungsmethoden für die Behandlung der instationären Wärmeübertragung und können die Lösungsmethoden auf verschiedene Problemstellungen idealer und realer Prozesse in der Praxis anwenden. Die Studierenden sind in der Lage, Wärmeübertrager zu bilanzieren. Sie kennen Praxisbeispiele der Wärmeübertragung und können zugehörig ideale und reale Prozesse in der Praxis ableiten, verstehen und analysieren.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die grundlegenden Zusammenhänge zur Anwendung der Erhaltungssätze von Masse, Energie und Impuls in Verbindung mit den Transportgesetzen für thermische Energie bei Leitung, Konvektion und Strahlung für ideale und reale Prozesse sowie die phänomenologische Beschreibung der Mechanismen der Wärmeübertragung. Weitere Inhalte sind stationäre und instationäre Probleme der Wärmeleitung, Wärmeübertragung an Rippen, der Wärmedurchgang mehrschichtiger Körper, wie zum Beispiel Platte, Zylinder oder Kugel, die Berechnung von Wärmeüberträgern und die Optimierung von Wärmetransportprozessen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 1 SWS Tutorium, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mathematik, Ingenieurmathematik sowie Chemie auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Grundprozesse der Thermischen Verfahrenstechnik
Modulnummer	UW-MHW-VNT-1005
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Michael Beckmann studiendokumente.mw@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über naturwissenschaftlich fundierte Kenntnisse der Grundprozesse der Thermischen Verfahrenstechnik. Sie sind befähigt, die behandelten Prozesse mithilfe vereinfachter Prozessmodelle ingenieurwissenschaftlich auszulegen. Die Studierenden sind in der Lage, ausgehend von den physikalischen Zusammenhängen, Apparate und Anlagen für die Prozesse der Stoffwandlung auszuwählen und zu dimensionieren. Im Speziellen sind sie dazu befähigt, Prozesse und Anlagen, insbesondere mittels Gleichgewichts-Stufentheorie graphisch und analytisch grob zu dimensionieren.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Trennung molekulardisperser Gemische mithilfe der Rektifikation in Bodenkolonnen, zum Beispiel Stufenkonstruktion im McCabe-Thiele-Diagramm, verschiedene Feed-Zustände und Prozessführungsvarianten, der physikalischen Absorption zur Gastrennung und der Flüssig-Flüssig-Extraktion mit Kreuzstrom- und Gegenstromführung, Trocknungsverfahren mit Schwerpunkt Konvektionstrocknung, die Grundlagen der Trennverfahren Adsorption, Molekulardestillation und Gaspermeation sowie die physikalischen und thermodynamischen Zusammenhänge und Modellansätze zur Dimensionierung der jeweiligen Apparate und Anlagen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Praktikum, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung, der Übung und des Praktikums kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekanntgegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kompetenzen der Strömungsmechanik auf ingenieurwissenschaftlichem Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Engineering verfahrenstechnischer Anlagen
Modulnummer	UW-MHW-VNT-1026
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Andreas Hiller studiendokumente.mw@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über Kenntnisse zu Strukturierung und Management von verfahrenstechnischen Anlagenbauprojekten. Sie kennen die Planungsphasen, typischer Teilaufgaben des Anlagenengineerings und können ihr Wissen auf konkrete Fragestellungen bei der Planung verfahrenstechnischer Anlagen, wie zum Beispiel Verfahrensentwicklung, Auswahl und Auslegung von Komponenten, Durchführung von Sicherheitsanalysen, Erstellung von Zeitplänen und Betriebsanleitungen, anwenden.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundlagen der Planung und Realisierung verfahrenstechnischer Anlagen inklusive der charakteristischen Planungsphasen von der Grundlagenermittlung über das Basic- und Detail-Engineering bis zur Inbetriebnahme. Weitere Inhalte sind die Auswahl, Auslegung und neue Entwicklungen von Komponenten, wie zum Beispiel Rotating and Static Equipment sowie deren Verschaltung in verfahrenstechnischen Anlagen inklusive der grafischen Darstellung zum Beispiel anhand von Aufstellungsplänen, Verfahrensfließschemata und Rohrleitungsisometrien, unter Berücksichtigung verfahrens- und sicherheitstechnischer Aspekte. Dies umfasst ebenso die Auslegung und Optimierung von Gesamtprozessen und HAZOP-Analysen, die Handhabung kommerzieller Softwarewerkzeuge an Anwendungsbeispielen, die Auslegung von Komponenten sowie die Prozessentwicklung mittels fließbildorientierte Simulationswerkzeuge, wie zum Beispiel Aspen und ChemCad, die Planung verfahrenstechnischer Anlagen mittels CAD-Konstruktionssoftware, wie zum Beispiel Aveva, AutoCad oder SolidWorks. Weitere Inhalte sind die Präsentation und Diskussion von Planungsunterlagen und Planungsergebnissen.
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und des Seminars kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekanntgegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Anlagentechnik und Sicherheitstechnik sowie Grundlagen der Chemischen Reaktionstechnik auf Bachelor-niveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 60 Stunden. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Anwendung der Thermischen Verfahrenstechnik
Modulnummer	UW-MHW-VNT-1033
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Michael Beckmann studiendokumente.mw@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in die Lage, spezifische Stoffeigenschaften, auftretende chemische Reaktionen und hydrodynamische Phänomene in die Berechnung und Dimensionierung von Apparaten zur Stofftrennung genauso einzubeziehen, wie Betrachtungen zu Wirkungsgraden realer Trennapparate. Die Studierenden kennen die für die Abluft- und Rauchgasreinigung zur Verfügung stehenden verfahrenstechnischen Prozesse und deren spezifischen Eigenschaften und können auf dieser Basis eine qualifizierte Auswahlentscheidung zu deren Einsatz treffen. Weiterhin sind den Studierenden die Grundlagen der Abwasserreinigung vertraut.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind weiterführende Grundprozesse der Thermischen Verfahrenstechnik wie Rektifikation, die Bestimmung der Stufenzahl von Rektifikationskolonnen im Enthalpie-Zusammensetzungsdiagramm nach der Ponchon-Savarit-Methode, die Berechnung von Füllkörper- und Packungskolonnen mithilfe der Zweifilm-Theorie und des HTU-NTU-Konzeptes, die chemische Absorption, zum Beispiel Gleichgewicht, Kinetik, die fluiddynamische Auslegung von Boden- und Packungskolonnen sowie Verdampfungs- und Kristallisationsprozesse. Weitere Inhalte des Moduls sind Prozesse der Abluftreinigung wie die thermische und katalytische Nachverbrennung, biologische Oxidation, Kondensation, Adsorption sowie Absorption und deren spezifischen Eigenschaften und Einsatzgebiete sowie die Reinigung von Rauchgasen, etwa Stand der Technik in Kraftwerken, Rückstandsbehandlung und regenerative Verfahren und die Prozesse der Abwasserreinigung in kommunalen Kläranlagen.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekanntgegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kompetenzen der Thermodynamik, der Physik, der Wärme- und Stoffübertragung sowie der thermischen Verfahrenstechnik auf ingenieurwissenschaftlichem Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 150 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Nachhaltige Produkt- und Prozessentwicklung
Modulnummer	UW-MHW-VNT-1036
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Kerstin Eckert studiendokumente.mw@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, ihre fundierten verfahrenstechnischen Fachkenntnisse für Produktentwicklungsaufgaben in den stoffwandelnden Industrien zu nutzen. Sie kennen die organisatorischen Mittel, die für derartige interdisziplinäre Aufgaben benötigt werden und verfügen über erste Erfahrungen in der kollektiven Aufgabenbearbeitung. Die Studierenden sind zudem mit den physikalisch-technischen Grundlagen der Kreislaufwirtschaft, insbesondere zu wichtigen Ressourcentechnologien sowie zu Maßnahmen und Verfahren des nachsorgenden, vorsorgenden sowie des produkt- und produktions-integrierten Umweltschutzes vertraut. Sie verstehen den Zusammenhang zwischen den Eigenschaften der Produkte und deren prinzipieller Kreislauffähigkeit, kennen die wichtigsten verfahrenstechnischen Werkzeuge und Prinzipien und sind befähigt kritische, stoffstromorientierte Analysen des großen Komplexes Produkt, Produktion und Umweltschutz durchzuführen.
Inhalte	Inhalt des Moduls ist der wirtschaftliche und rechtliche Kontext der Produktentwicklung, die Planung, Ausführung und Kontrolle von Projekten sowie Qualitätsmanagement und patentrechtliche Aspekte. Weitere Inhalte sind die verfahrenstechnische Relevanz von Umweltschutz, Klimaschutz, Ressourcenknappheit und wirtschaftlichen Entwicklungszielen sowie die Prinzipien des produkt- und produktions-integrierten Umweltschutzes und der Kreislaufwirtschaft sowie die Grundlagen der Ökobilanzierung.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und des Seminars kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekanntgegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kompetenzen der mechanischen Verfahrenstechnik, der Thermodynamik sowie der Wärmeübertragung auf ingenieurwissenschaftlichem Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz sowie Wasserwirtschaft, das jeweils gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 25 Minuten Dauer als Gruppenprüfung. Bonusleistung zur Mündlichen Prüfungsleistung ist eine Leistungsstand-kontrolle im Umfang von 15 Stunden. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Grenzflächen- und Nanopartikeltechnik
Modulnummer	UW-MHW-VNT-1037
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	PD Dr. Frank Babick studiendokumente.mw@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse über die physiko-chemischen Eigenschaften von Grenzflächen und Nanopartikelsystemen sowie deren adäquate Charakterisierung. Sie können dieses Wissen zur Entwicklung und Kontrolle grenzflächenbestimmter Prozesse sowie zur Synthese und Verarbeitung von Nanomaterialien einsetzen. Sie sind zudem mit den sicherheitstechnischen Aspekten von Nanomaterialien vertraut.
Inhalte	Das Modul beinhaltet die physiko-chemischen Mikroprozesse an Phasengrenzen, die Charakterisierungsmethoden für Grenzflächeneigenschaften sowie den Einfluss der Grenzflächen auf die makroskopischen Eigenschaften disperser Systeme, beispielsweise der Dispersionsstabilität, kolloidchemische und -physikalische Ansätze der Nanopartikeltechnik, der Synthese und Verarbeitung von Nanomaterialien, den Struktur-Eigenschaftsbeziehungen von Nanopartikelaggregaten, der Nanopartikelmesstechnik sowie den technischen Anwendungen und sicherheitstechnischen Aspekten von Nanomaterialien.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kompetenzen der mechanischen Verfahrenstechnik sowie der physikalischen Chemie auf ingenieurwissenschaftlichem Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer. Bonusleistung zur Klausurarbeit ist eine Leistungsstandkontrolle im Umfang von 15 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Anlage 2

(zu § 6 Absatz 5)

Studienablaufplan für das Vollzeitstudium

mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen in SWS sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Legende:

E Exkursion

P Praktikum

T Tutorium

LP Leistungspunkte

PL Prüfungsleistung

Ü Übung

M Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3

S Seminar

V Vorlesung

* Die Themenausgabe der Masterarbeit erfolgt am Ende des 3. Semesters.

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester (M)	LP
		V/Ü/S/P/E/T	V/Ü/S/P/E/T	V/Ü/S/P/E/T	V/Ü/S/P/E/T	
Module des Pflichtbereichs						
UW-MWW-101	Grundwasserbewirtschaftung mit Computermodellen	3/1/0/0/0/0 PL				5
UW-MWW-102	Hydrogeologische und hydrogeochemische Methoden	3/0/0/1/1/0 PL				5
UW-MWW-103	Modellierung von Abwassersystemen	2/0/0/2/0/0 PL				5
UW-MWW-104	Prozesswasserbehandlung und innerbetriebliche Wasserwirtschaft	2/2/0/1/0/0 2 PL				5
UW-MWW-105	Treatment Plant Design	2/2/0/0/1/0 PL				5
UW-MWW-201	Projekt Wasserwirtschaft		0/0/0/4/0/0	0/0/0/4/0/0 PL		10
UW-MWW-202	Berufspraxis Wasserwirtschaft		0/0/1/0/0/0	0/0/1/0/0/0 12 Wochen P PL		20
UW-MWW-203	Fachbeiträge Wasserwirtschaft		0/0/4/0/0/0 2 PL			5

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester (M)	LP
		V/Ü/S/P/E/T	V/Ü/S/P/E/T	V/Ü/S/P/E/T	V/Ü/S/P/E/T	
UW-MWW-301	Bewirtschaftung und Optimierung von Abwassersystemen			3/1/0/0/1/0 PL		5
Module des Wahlpflichtbereichs , von denen Module im Umfang von insgesamt 25 Leistungspunkten zu wählen sind.						
UW-MWW-204	Isotopenanalytik in aquatischen Systemen		2/1/0/0,5/0,5/0 PL			5
UW-MWW-205	Fallstudien der Grundwasserbewirtschaftung		1/1/0/2/1/0 PL			5
UW-MWW-206	Wassertransport und -verteilung		2/2/0/0/0/0 PL			5
UW-MWW-207	Integriertes Wasser-, Energie- und Ressourcenmanagement in der Industrie		2/2/0/0/1/0 PL			5
UW-MWW-208	Grundwasserbewirtschaftung in bergbaulich beeinflussten Gebieten		1/3/0/0/0/0 PL			5
UW-MWW-209	Planung und Betrieb von Abwassersystemen		4/0/0/0/0/0 PL			5
UW-MWW-210	Fundamentals of Integrated Water Resources Management		4/0/0/0/0/0 PL			5
UW-MWW-302	Integrated Water Resources Management case studies			0/2/0/0/1,5/0 PL		5
UW-MHW-101	Numerical Methods for Hydrosociences	2/2/0/0/0/0 PL				5
UW-MHW-201	Hydrometeorologie und Landschaftsklima		4/0/0/0/0/0 PL			5
UW-MHW-203	Hydrowissenschaftliche Studienfahrt		0/0/0/0/5/0 PL			5
UW-MHW-204	Große hydrowissenschaftliche Studienfahrt		0/0/0/0/10/0 PL			10
UW-MHW-205	Genehmigungs- und Planungsrecht für Umweltingenieurinnen und Umweltingenieure		2/0/2/0/0 PL			5

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester (M)	LP
		V/Ü/S/P/E/T	V/Ü/S/P/E/T	V/Ü/S/P/E/T	V/Ü/S/P/E/T	
UW-MHYD-208	Water Extremes – Hazard and Risk Assessment		2/2/0/0/0/0 PL			5
UW-MHYD-301	Flussgebietsbewirtschaftung			2/1/0/0/1/0 2 PL		5
UW-MHYD-302	Bodenwasserhaushalt			2/2/0/0/0/0 2 PL		5
UW-MHYD-305	Bewässerung			2/2/0/0/0/0 PL		5
UW-MHYD-306	Wasserqualität			4/0/0/0/0/0 PL		5
UW-MKR-101	Behandlungstechnologien für Siedlungsabfälle	7/1/0/0/0/0 PL				10
UW-MKR-102	Planung von Abfallbehandlungsanlagen			2/0/2/0/0/0 PL		5
UW-MKR-103	Modellierung und Bilanzierung in der Abfall- und Kreislaufwirtschaft	1/0/3/0/0/0 PL				5
UW-MKR-104	Schadstoffbewertung und -sanierung in der Praxis	2/0/2/0/0/0 PL				5
UW-MKR-202	Vorsorge in der Abfall- und Kreislaufwirtschaft		3/0/1/0/1/0 PL			5
UW-MHYB-103	Statistische Methoden in der Ökologie	1/3/0/0/0/0 PL				5
UW-MHYB-104	Analyse und Simulation aquatischer Ökosysteme			1/3/0/0/0/0 PL		5
UW-MHYB-105	Ökotoxikologie	1/2/0/0/0/0 PL				5
UW-MHW-UWFMF20	Landschaftswasserhaushalt		1/1/1/0/1/0 PL			5
UW-MHW-UWFMF23	Stoffhaushalt terrestrischer Biogeosysteme			1/2/1/0/0/0 PL		5
UW-MHW-BIW 3-09-1	Stauanlagen	2/1/0/0/0/0 2 PL				5

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester (M)	LP
		V/Ü/S/P/E/T	V/Ü/S/P/E/T	V/Ü/S/P/E/T	V/Ü/S/P/E/T	
UW-MHW-BIW 3-09-2	Wasserkraftanlagen		2/1/0/0/0/0 2 PL			5
UW-MHW-BIW 3-10-1	Nichtstationäre Wasserbewegung	2/1/0/0/0/0 2 PL				5
UW-MHW-BIW 3-10-2	Weiterführende Hydromechanik		2/1/0/0/0/0 2 PL			5
UW-MHW-BIW 4-47-1	Küsteningenieurwesen	2/1/0/0/0/0 2 PL				5
UW-MHW-BIW 4-47-1	Verkehrswasserbau		2/1/0/0/0/0 2 PL			5
UW-MHW-BIW 4-48-1	Numerische Strömungsmodellierung	2/1/0/0/0/0 PL				5
UW-MHW-BIW 4-48-2	Softwareanwendungen im Wasserbau		2/1/0/0/0/0 PL			5
UW-MHW-BIW 4-61	Gewässerentwicklung	2/1/0/0/0/0	2/1/0/0/0/0 PL			10
UW-MHW-VNT-0018	Wärmeübertragung		2/2/0/0/0/1 PL			5
UW-MHW-VNT-1005	Grundprozesse der Thermischen Verfahrenstechnik			2/1/0/1/0/0 PL		5
UW-MHW-VNT-1026	Engineering verfahrenstechnischer Anlagen			3/0/2/0/0/0 PL		5
UW-MHW-VNT-1033	Anwendung der Thermischen Verfahrenstechnik		4/1/0/0/0/0 PL			5
UW-MHW-VNT-1036	Nachhaltige Produkt- und Prozessentwicklung		4/0/1/0/0/0 PL			5
UW-MHW-VNT-1037	Grenzflächen- und Nanopartikeltechnik		4/0/0/0/0/0 PL			5
Masterarbeit *				2 LP	26 LP	28
Kolloquium					2 LP	2
LP		30	30	32	28	120

Dritte Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrobiologie

Vom 30. April 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 35 Absatz 1 Satz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Umweltwissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Hydrobiologie die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Prüfungsordnung

Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Master-Studiengang Hydrobiologie vom 3. Mai 2015 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 18/2015 vom 26. Mai 2015, S. 132), die zuletzt durch Satzung vom 7. September 2017 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 19/2017 vom 18. September 2017, S. 18) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht wird die Angabe zu § 30 durch die folgende Angabe ersetzt:
„§ 30 Außerkrafttreten“
2. § 30 wird durch folgenden § 30 ersetzt:

„§ 30 Außerkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Juni 2026 außer Kraft.“

Artikel 2 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 30. April 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Erste Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrobiologie

Vom 30. April 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 35 Absatz 1 Satz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Umweltwissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Hydrobiologie die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Prüfungsordnung

Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrobiologie vom 3. September 2018 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 21/2018 vom 25. September 2018, S. 138) wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht wird die Angabe zu § 30 durch die folgende Angabe ersetzt:
„§ 30 Außerkrafttreten“
2. § 30 wird durch folgenden § 30 ersetzt:

„§ 30 Außerkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Juni 2026 außer Kraft.“

Artikel 2 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 30. April 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Spezifische Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrobiologie

Vom 30. April 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 35 Absatz 1 Satz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Umweltwissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Hydrobiologie die folgende Spezifische Prüfungsordnung als Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studiengangssprache und Studiendauer
- § 3 Fachliche Zulassungsvoraussetzungen der Masterprüfung
- § 4 Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung
- § 5 Freiversuchsmöglichkeit
- § 6 Bearbeitungszeit, Form und Anzahl der Masterarbeit; Kolloquium
- § 7 Gewichtungen für die End- und Gesamtnotenbildung
- § 8 Zusatzangaben
- § 9 Mastergrad
- § 10 Übergangsvorschriften
- § 11 Inkrafttreten

§ 1 Geltungsbereich

Diese Spezifische Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit der Allgemeinen Prüfungsordnung. Zusammen bilden sie gemäß § 1 Absatz 2 Satz 2 der Allgemeinen Prüfungsordnung die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrobiologie im Sinne des § 35 des Sächsischen Hochschulgesetzes. Diese Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrobiologie.

§ 2 Studiengangssprache und Studiendauer

(1) Der Masterstudiengang Hydrobiologie wird in deutscher Sprache durchgeführt.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt 4 Semester.

(3) Durch das Bestehen der Masterprüfung werden insgesamt 120 Leistungspunkte in den Modulen sowie der Masterarbeit und dem Kolloquium erworben.

§ 3 Fachliche Zulassungsvoraussetzungen der Masterprüfung

Vor Ausgabe des Themas der Masterarbeit müssen mindestens 60 Leistungspunkte erworben worden sein.

§ 4 Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung

(1) Die Masterprüfung umfasst alle Modulprüfungen der Module des Pflichtbereichs und die Modulprüfungen der gewählten Module des Wahlpflichtbereichs.

(2) Module des Pflichtbereichs sind:

1. Hydrobiologie und Gewässergüte,
2. Biodiversität der Wasserorganismen,
3. Statistische Methoden in der Ökologie,
4. Analyse und Simulation aquatischer Ökosysteme,
5. Ökotoxikologie,
6. Freilandkurs Gewässerökologie,
7. Molekulare und mikrobielle Ökologie,
8. Fachbeiträge Hydrobiologie,
9. Berufspraxis Hydrobiologie und
10. Forschung Hydrobiologie.

(3) Module des Wahlpflichtbereichs sind:

1. Ökologie und Wasserqualitätsmanagement,
2. Vertiefung Biodiversität,
3. Gewässerökologie und Bioindikation,
4. Hydrometeorologie und Landschaftsklima,
5. Hydrowissenschaftliche Studienfahrt,
6. Große hydrowissenschaftliche Studienfahrt,

7. Genehmigungs- und Planungsrecht für Umweltingenieurinnen und Umweltingenieure,
8. Modellierung und Bilanzierung in der Abfall- und Kreislaufwirtschaft,
9. Vorsorge in der Abfall- und Kreislaufwirtschaft,
10. Ingenieurhydrologie,
11. Regionale Hydrologie,
12. Hydrologische Modelle,
13. Flussgebietsbewirtschaftung,
14. Hydrologische Modellierungspraxis,
15. Angewandte Meteorologie in der Hydrologie,
16. Bodenwasserhaushalt,
17. Wasserqualität,
18. Grundwasserbewirtschaftung mit Computermodellen,
19. Hydrogeologische und hydrogeochemische Methoden,
20. Treatment Plant Design,
21. Isotopenanalytik in aquatischen Systemen,
22. Fallstudien der Grundwasserbewirtschaftung,
23. Wassertransport und -verteilung,
24. Integriertes Wasser-, Energie- und Ressourcenmanagement in der Industrie,
- 25th Fundamentals of Integrated Water Resources Management,
- 26th Integrated Water Resources Management case studies und
27. Stoffhaushalt terrestrischer Biogeosysteme,
28. Von diesen Modulen sind Module im Umfang von insgesamt 20 Leistungspunkten zu wählen.

§ 5

Freiversuchsmöglichkeit

Ein Freiversuch ist möglich.

§ 6

Bearbeitungszeit, Form und Anzahl der Masterarbeit; Kolloquium

(1) Die Masterarbeit wird im zeitlichen Umfang von 840 Stunden erbracht; es werden 28 Leistungspunkte erworben. Die Bearbeitungszeit beträgt 23 Wochen. Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit auf begründeten Antrag der oder des Studierenden ausnahmsweise um insgesamt höchstens 8 Wochen verlängern.

(2) Die Masterarbeit ist in 2 maschinengeschriebenen und gebundenen Exemplaren sowie in digitaler Textform auf einem geeigneten Datenträger einzureichen.

(3) Die Masterprüfung umfasst ein Kolloquium. Es hat eine Dauer von 30 Minuten. Es werden 2 Leistungspunkte erworben.

§ 7

Gewichtungen für die End- und Gesamtnotenbildung

(1) Bei der Endnotenbildung wird die Note der Masterarbeit zweifach und die Note des Kolloquiums einfach gewichtet.

(2) Bei der Gesamtnotenbildung wird die Endnote der Masterarbeit dreißigfach gewichtet.

§ 8

Zusatzangaben

Die Namen der Prüferinnen und Prüfer der einzelnen Prüfungsleistungen werden zusätzlich auf der Beilage zum Zeugnis ausgewiesen. Auf Antrag der oder des Studierenden werden jeweils zusätzlich auf dem Zeugnis die Bewertungen von Zusatzmodulen und die entsprechenden Leistungspunkte sowie auf der Beilage zum Zeugnis die Bewertungen von Prüfungsleistungen in Zusatzmodulen ausgewiesen.

§ 9

Mastergrad

Ist die Masterprüfung bestanden, wird der Mastergrad Master of Science (M.Sc.) verliehen.

§ 10

Übergangsvorschriften

(1) Diese Spezifische Prüfungsordnung ist erstmals anzuwenden für die zum Wintersemester 2026/2027 neu in den Masterstudiengang Hydrobiologie immatrikulierten Studierenden.

(2) Für Studierende, die vor dem Wintersemester 2026/2027 in den Masterstudiengang Hydrobiologie immatrikuliert wurden, ist die für sie bislang geltende Fassung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrobiologie vom 3. September 2018 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 21/2018 vom 25. September 2018, S. 138), die durch Satzung vom 30. April 2026 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 4-2026 vom 29. Mai 2026, S. 298 der Ersten Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrobiologie) geändert worden ist, bis einschließlich 30. September 2027 weiter anzuwenden. Danach ist diese Spezifische Prüfungsordnung auch für Studierende nach Satz 1 anzuwenden. Zudem werden für nicht identische Module inklusive der Noten vorrangig die bereits erbrachten Modulprüfungen und nachrangig auch einzelne Prüfungsleistungen auf der Basis von Äquivalenztabellen, die durch den Prüfungsausschuss festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben werden, von Amts wegen übergeleitet. Mit Ausnahme von § 21 Absatz 5 der Allgemeinen Prüfungsordnung werden nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder „bestanden“ bewertete Modulprüfungen und Prüfungsleistungen nicht übergeleitet. Auf Basis der Noten ausschließlich übergeleiteter Prüfungsleistungen findet grundsätzlich keine Neuberechnung der Modulnote statt. Ausnahmen sind den Äquivalenztabellen zu entnehmen. Für identische Module erfolgt eine Fortschreibung aller Leistungen von Amts wegen.

§ 11
Inkrafttreten

Diese Spezifische Prüfungsordnung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 30. April 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Vierte Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrobiologie

Vom 5. Mai 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 37 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Umweltwissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Hydrobiologie die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Studienordnung

Die Studienordnung für den konsekutiven Master-Studiengang Hydrobiologie vom 3. Mai 2015 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 18/2015 vom 26. Mai 2015, S. 78), die zuletzt durch Satzung vom 23. Februar 2018 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 4/2018 vom 21. März 2018, S. 5) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht wird die Angabe zu § 11 durch die folgende Angabe ersetzt:
„§ 11 Außerkrafttreten“
2. § 11 wird durch folgenden § 11 ersetzt:

„§ 11 Außerkrafttreten

Diese Studienordnung tritt am 1. Juni 2026 außer Kraft.“

Artikel 2 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 5. Mai 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Erste Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrobiologie

Vom 30. April 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 37 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Umweltwissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Hydrobiologie die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Studienordnung

Die Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrobiologie vom 3. September 2018 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 21/2018 vom 25. September 2018, S. 81) wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht wird die Angabe zu § 11 durch die folgende Angabe ersetzt:
„§ 11 Außerkrafttreten“
2. § 11 wird durch folgenden § 11 ersetzt:

„§ 11 Außerkrafttreten

Diese Studienordnung tritt am 1. Juni 2026 außer Kraft.“

Artikel 2 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 30. April 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrobiologie

Vom 30. April 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 37 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Umweltwissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Hydrobiologie die folgende Studienordnung als Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Studienbeginn
- § 5 Lehr- und Lernformen
- § 6 Aufbau und Ablauf des Studiums
- § 7 Inhalt des Studiums
- § 8 Leistungspunkte
- § 9 Studienberatung
- § 10 Anpassung von Modulbeschreibungen
- § 11 Übergangsvorschriften
- § 12 Inkrafttreten

Anlage 1 (zu § 6 Absatz 3) Modulbeschreibungen

Anlage 2 (zu § 6 Absatz 5) Studienablaufplan für das Vollzeitstudium

§ 1

Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt Ziele, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums für den Masterstudiengang Hydrobiologie an der Technischen Universität Dresden auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulgesetzes, der Allgemeinen Prüfungsordnung und der Spezifischen Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrobiologie.

§ 2

Ziele des Studiums

(1) Mit Abschluss des Studiums sind die Studierenden in der Lage, aquatische Ökosysteme in ihrer Einheit von Struktur und Funktion zu überschauen, das erworbene Wissen selbstständig zur Lösung von Aufgaben des Gewässerschutzes einzusetzen und im Rahmen der ökologischen Forschung eigenständig und kreativ weiterzuentwickeln. Durch das Studium sind die Absolventinnen und Absolventen befähigt, Fachkenntnisse von der molekularen über die organismische bis hin zur Ökosystem- und Managementebene einschließlich experimenteller Methoden im Labor und Freiland anzuwenden sowie Modellierungs- und Planungsaufgaben zu lösen. Die Absolventinnen und Absolventen sind zu einer prozessorientierten Denkweise sowie zur interdisziplinären Zusammenarbeit und Kommunikation mit Nachbardisziplinen befähigt, insbesondere der Wasserwirtschaft, Umweltchemie, Forstwesen, Geowissenschaften und Biologie. Die Studierenden verfügen dabei über fachwissenschaftliche Verhaltensweisen hinsichtlich einer guten wissenschaftlichen Praxis sowie Fähigkeiten zur systematischen Analyse und Synthese vom Einzelnen zum Ganzen in den Fachgebieten der Hydrobiologie. Die Studierenden können zudem wissenschaftlich arbeiten und verfügen über Fachkompetenz vereint mit Managementfähigkeiten, Teamfähigkeit und kommunikativer Kompetenz. Darüber hinaus sind sie in der Lage, selbstständig hypothesenorientiert und strukturiert zu arbeiten und können aufgrund von Analyse- sowie Synthesefähigkeiten komplexe Sachverhalte der Hydrobiologie bewältigen. Zudem sind sie in ihrer Persönlichkeitsentwicklung gestärkt, insbesondere zu einer kritischen Selbstreflexion, zu gesellschaftlichem Engagement sowie zur Verknüpfung und Reflexion der Themenfelder einer pluralistischen und offenen Gesellschaft, insbesondere bezüglich Nachhaltigkeit und Diversität.

(2) Die Absolventinnen und Absolventen sind durch breites Fachwissen, durch die sichere Anwendung wissenschaftlicher Methoden, durch ihre Kompetenz zur Abstraktion und vernetztem Denken dazu befähigt, vielfältigen und komplexen Anforderungen der Forschung und Anwendung auf dem Gebiet der Gewässerökologie gerecht zu werden. Die Absolventinnen und Absolventen finden Beschäftigung in Kommunen, Wasser- und Abwasserverbänden, Umweltverwaltungen der Länder und des Bundes, in Landes- und Bundesanstalten, Forschungseinrichtungen sowie Ingenieur- und Planungsgesellschaften. Auch im Ausland bieten sich vielfältige Möglichkeiten zur Mitarbeit bei Planung und Ausführung wasserwirtschaftlicher Maßnahmen, insbesondere im Zusammenhang mit Projekten der nachhaltigen Ressourcennutzung.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

(1) Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist ein erster in Deutschland anerkannter berufsqualifizierender Hochschulabschluss oder ein Abschluss einer staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademie in Biologie, Hydrologie, Wasserwirtschaft oder ein anderer Hochschulabschluss eines fachverwandten Studiengangs mit vergleichbaren Kenntnissen.

(2) Darüber hinaus ist eine besondere Eignung erforderlich. Der Nachweis dieser besonderen Eignung erfolgt durch Eignungsfeststellungsverfahren gemäß der Eignungsfeststellungsordnung Hydrobiologie.

(3) Weitere Voraussetzungen sind Englischkenntnisse auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Der Nachweis erfolgt anhand eines einschlägigen Zeugnisses oder Sprachzertifikats. Dies können insbesondere ein Zeugnis der allgemeinen oder fachgebundenen Hochschulreife mit ausgewiesenem Sprachniveau, ein Zeugnis über einen vollständig in englischer Sprache abgelegten Hochschulabschluss oder ein Sprachzertifikat, wie zum Beispiel TOEFL (mindestens 72) oder IELTS (mindestens 5.5) sein.

§ 4

Studienbeginn

Das Studium kann jeweils zum Wintersemester aufgenommen werden.

§ 5

Lehr- und Lernformen

(1) Der Lehrstoff ist modular strukturiert. In den einzelnen Modulen werden die Lehrinhalte durch Vorlesungen, Übungen, Seminare, Praktika, Exkursionen und Selbststudium vermittelt, gefestigt und vertieft. Der Umfang der Lehrformen wird in der Regel in Semesterwochenstunden (SWS) angegeben.

(2) Die einzelnen Lehr- und Lernformen nach Absatz 1 Satz 2 sind wie folgt definiert:

1. In Vorlesungen wird in die Stoffgebiete der Module eingeführt,
2. Übungen ermöglichen die Anwendung des Lehrstoffes in exemplarischen Teilbereichen,
3. Seminare ermöglichen den Studierenden, sich auf der Grundlage von Fachliteratur oder anderen Materialien unter Anleitung selbst über einen ausgewählten Problembereich zu informieren, das Erarbeitete vorzutragen, in der Gruppe zu diskutieren und schriftlich darzustellen,
4. Praktika dienen der Anwendung des vermittelten Lehrstoffes sowie dem Erwerb von praktischen Fertigkeiten in potentiellen Berufsfeldern,
5. Exkursionen dienen der Veranschaulichung von theoretisch vermittelten Lehrinhalten und dem Erwerb praktischer Kenntnisse sowie der Anwendung des vermittelten Lehrstoffes in potentiellen Berufsfeldern und
6. das Selbststudium dient der eigenverantwortlichen Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und ermöglicht den Studierenden die selbstständige Erarbeitung, Aneignung, Wiederholung und Vertiefung von Studieninhalten sowie die Prüfungsvorbereitung.

§ 6

Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf 3 Semester verteilt. Das 3. und 4. Semester sind so ausgestaltet, dass sie sich für einen vorübergehenden Aufenthalt an einer anderen Hochschule besonders eignen (Mobilitätsfenster). Das 4. Semester ist für die Anfertigung der Masterarbeit und die Durchführung des Kolloquiums vorgesehen. Es ist ein Teilzeitstudium gemäß der Ordnung über das Teilzeitstudium möglich.

(2) Das Studium umfasst 10 Pflichtmodule und 2 bis 4 Wahlpflichtmodule, die eine Schwerpunktsetzung nach Wahl der oder des Studierenden ermöglichen. Dafür stehen Wahlpflichtmodule unter anderem aus den Themenbereichen Hydrobiologie und Ökologie, Hydrologie und Meteorologie, Wasserbewirtschaftung, -aufbereitung und -ressourcenmanagement sowie Wasserbau zur Auswahl. Die Wahl ist verbindlich. Eine Umwahl ist möglich; sie erfolgt durch einen schriftlichen Antrag der oder des Studierenden an das Prüfungsamt, in dem das zu ersetzende und das neu gewählte Modul zu benennen sind.

(3) Qualifikationsziele, Inhalte, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen der Anlage 1 zu dieser Studienordnung zu entnehmen.

(4) Abweichend von § 2 Absatz 1 der Spezifischen Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrobiologie werden bestimmte Lehrveranstaltungen nach Maßgabe der Modulbeschreibungen in englischer Sprache abgehalten.

(5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, ebenso Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der Prüfungsleistungen sind dem Studienablaufplan für das Vollzeitstudium der Anlage 2 zu dieser Studienordnung oder einem von der Fakultät bestätigten individuellen Studienablaufplan für das Teilzeitstudium zu entnehmen.

(6) Das Angebot an Wahlpflichtmodulen sowie der Studienablaufplan für das Vollzeitstudium können auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Das aktuelle Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt zu machen. Der geänderte Studienablaufplan für das Vollzeitstudium gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag der oder des Studierenden.

(7) Ist die Teilnahme an einem Wahlpflichtmodul oder an einer nicht wählbaren Lehrveranstaltung eines Wahlpflichtmoduls durch die Anzahl der vorhandenen Plätze nach Maßgabe der Modulbeschreibung beschränkt, so erfolgt die Auswahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer nach Reihenfolge der Einschreibung. Dafür muss sich die oder der Studierende für das entsprechende Wahlpflichtmodul oder die entsprechende Lehrveranstaltung einschreiben. Form und Frist der Einschreibungsmöglichkeit werden den Studierenden in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben. Durch die Einschreibung erfolgt gegebenenfalls die Wahl gemäß Absatz 2 Satz 3. Am Ende des Einschreibzeitraums wird der oder dem Studierenden in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben, ob sie oder er ausgewählte Teilnehmerin oder ausgewählter Teilnehmer des entsprechenden Wahlpflichtmoduls oder ausgewählte Teilnehmerin oder ausgewählter Teilnehmer der entsprechenden Lehrveranstaltung ist.

(8) Ein Wahlpflichtmodul wird nicht durchgeführt, wenn sich weniger als die gegebenenfalls in der entsprechenden Modulbeschreibung ausgewiesene Zahl der Mindestteilnehmerinnen und Mindestteilnehmer ergeben. Dafür muss sich die oder der Studierende für das entsprechende Wahlpflichtmodul einschreiben. Absatz 7 Satz 3 und 4 gilt jeweils entsprechend. Am Ende des Einschreibzeitraums wird in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben, ob das Wahlpflichtmodul durchgeführt wird.

§ 7

Inhalt des Studiums

(1) Der Masterstudiengang Hydrobiologie ist forschungsorientiert.

(2) Das Studium umfasst grundlegende Techniken wissenschaftlichen Arbeitens, experimentelle Forschungsmethoden und systemanalytische Verfahren zur Analyse von Beobachtungsdaten sowie zur Planung und Auswertung von Labor- und Freilandexperimenten. Weitere Inhalte sind das Vertiefen hydrobiologischer Grundkenntnisse, die Darstellung von in Gewässern wirkenden Umweltfaktoren, die wichtigsten Techniken zur Erfassung der Gewässerqualität, die methodischen Grundlagen der Ökotoxikologie, eine breite Artenkenntnis, ein umfassendes Verständnis von ökologischen Zusammenhängen, das Systemverständnis für Gewässer sowie der Einsatz statistischer und systemanalytischer Verfahren, Modellier-, molekulare und ökologische Techniken sowie Verfahren der Abfall- und Siedlungswasserwirtschaft und der Hydrologischen Analyse.

§ 8

Leistungspunkte

(1) Leistungspunkte werden gemäß dem European Credit Transfer System vergeben. Sie dokumentieren die durchschnittliche Arbeitsbelastung der Studierenden sowie ihren individuellen Studienfortschritt. Ein Leistungspunkt entspricht einer Arbeitsbelastung von 30 Stunden. In der Regel werden pro Studienjahr 60 Leistungspunkte vergeben, das heißt 30 Leistungspunkte pro Semester. Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium entspricht 120 Leistungspunkten und umfasst die in den Modulbeschreibungen nach Art und Umfang bezeichneten Lehr- und Lernformen und Studien- und Prüfungsleistungen sowie die Masterarbeit und das Kolloquium.

(2) In den Modulbeschreibungen ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde. § 6 der Spezifischen Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrobiologie bleibt davon unberührt.

§ 9

Studienberatung

(1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatung der Technischen Universität Dresden und erstreckt sich auf Fragen der Studienmöglichkeiten, Einschreibemodalitäten und allgemeine studentische Angelegenheiten. Die studienbegleitende fachliche Beratung obliegt der Studienberatung der Fachrichtung Hydrowissenschaften. Diese fachliche Studienberatung unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung.

(2) Zu Beginn des 3. Semesters soll jede oder jeder Studierende, die oder der bis zu diesem Zeitpunkt noch keinen Leistungsnachweis erbracht hat, an einer fachlichen Studienberatung teilnehmen.

§ 10

Anpassung von Modulbeschreibungen

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder Modulname, Qualifikationsziele, Inhalte, Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, Leistungspunkte und Noten sowie Dauer des Moduls in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind in der jeweils üblichen Weise bekannt zu machen.

§ 11

Übergangsvorschriften

(1) Diese Fassung der Studienordnung ist erstmals anzuwenden für die zum Wintersemester 2026/2027 neu in den Masterstudiengang Hydrobiologie immatrikulierten Studierenden.

(2) Für Studierende, die vor dem Wintersemester 2026/2027 in den Masterstudiengang Hydrobiologie immatrikuliert wurden, ist die für sie bislang geltende Fassung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrobiologie vom 3. September 2018 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 21/2018 vom 25. September 2018, S. 81), die durch Satzung vom 30. April 2026 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 4-2026 vom 29. Mai 2026, S. 307 der Ersten Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Hydrobiologie) geändert worden ist, bis einschließlich 30. September 2027 weiter anzuwenden. Danach ist diese Studienordnung auch für Studierende nach Satz 1 anzuwenden. Zudem werden für nicht identische Module inklusive der Noten vorrangig die bereits erbrachten Modulprüfungen und nachrangig auch einzelne Prüfungsleistungen auf der Basis von Äquivalenztabellen, die durch den Prüfungsausschuss festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben werden, von Amts wegen übergeleitet. Mit Ausnahme von § 21 Absatz 5 der Allgemeinen Prüfungsordnung werden nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder „bestanden“ bewertete Modulprüfungen und Prüfungsleistungen nicht übergeleitet. Auf Basis der Noten ausschließlich übergeleiteter Prüfungsleistungen findet grundsätzlich keine Neuberechnung der Modulnote statt. Ausnahmen sind den Äquivalenztabellen zu entnehmen. Für identische Module erfolgt eine Fortschreibung aller Leistungen von Amts wegen.

§ 12

Inkrafttreten

Diese Studienordnung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden veröffentl bekannt zu machen.

Dresden, den 30. April 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Anlage 1
(zu § 6 Absatz 3)
Modulbeschreibungen

Modulname	Hydrobiologie und Gewässergüte
Modulnummer	UW-MHYB-101
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Thomas Berendonk limnologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen die wesentlichen Funktionsweisen von Gewässerökosystemen und kennen die grundlegenden Methoden zur Erfassung und Bewertung der Gewässerqualität.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind vertiefte hydrobiologische Grundlagen, die Darstellung von in Gewässern wirkenden Umweltfaktoren, die Unterschiede zwischen Stand- und Fließgewässern und deren wesentliche Belastungsfaktoren sowie die wichtigsten Techniken zur Erfassung der Gewässerqualität.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Fachkenntnisse und wissenschaftliche Kompetenzen zu Gewässerschutz und aquatischer Ökologie auf Bachelor-niveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 15 Minuten Dauer als Gruppenprüfung.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Biodiversität der Wasserorganismen
Modulnummer	UW-MHYB-102
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Berendonk limnologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Organismen der Fließ- und Standgewässer sowie deren Lebensweise, können diese selbstständig bestimmen und sind befähigt, die nach Wasserrahmenrichtlinie geforderten Verfahren anzuwenden. Sie sind befähigt, sensible Organismen im Feld ohne Hilfsmittel auf ein geeignetes Niveau zu bestimmen sowie eine Vor-Ort-Sortierung auf Familien- bis Gattungsniveau durchzuführen. Sie können mit Hilfe entsprechender Bestimmungsliteratur in deutscher und englischer Sprache Organismen nach der in Deutschland standardmäßig angewandten Operationellen Taxaliste geforderten Bestimmungstiefe analysieren. Weiterhin kennen die Studierenden verschiedene Mikroskoparten und deren Anwendungsbereich.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Systematik, Morphologie und Lebensweise aquatischer Organismen am Beispiel ausgewählter Gruppen sowie die Anwendung entsprechender Mikroskoparten je nach geforderter Bestimmungstiefe.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 6 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann zum Teil Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in organismischer Biologie auf Leistungskurs-Abiturniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 240 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Statistische Methoden in der Ökologie
Modulnummer	UW-MHYB-103
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Thomas Petzoldt limnologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, Versuche zu planen und die Ergebnisse von experimentellen Daten und Beobachtungsdaten zu organisieren. Sie sind befähigt, zu deren Analyse geeignete statistische Werkzeuge zielorientiert und verantwortungsvoll anzuwenden, neue Verfahren selbstständig zu erschließen und die Ergebnisse der Analysen umfassend zu interpretieren.
Inhalte	Das Modul umfasst Grundkonzepte und die praktische Anwendung statistischer Verfahren zur Analyse von Beobachtungsdaten sowie zur Planung und Auswertung von Labor- und Freilandexperimenten. Weitere Inhalte sind für die Ökologie wichtige Verfahren zur explorativen Datenanalyse und zur Hypothesenprüfung und deren praktische Anwendung am Computer, insbesondere lineare und nichtlineare Modelle, Varianzanalyse, Modellselektion, multivariate Methoden und elementares maschinelles Lernen.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann zum Teil Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mathematik auf Grundkurs-Abiturniveau, Fachkenntnisse zur Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik sowie Grundkenntnisse der Programmierung auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Analyse und Simulation aquatischer Ökosysteme
Modulnummer	UW-MHYB-104
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. David Kneis limnologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, ökologische Systeme zu definieren, Stoff- und Energiebilanzen zu formulieren, sowie Modelle zur Simulation von Dynamiken und Gleichgewichten zu entwickeln und anzuwenden.
Inhalte	Das Modul beinhaltet einen Überblick über wichtige Klassen von Modellen und ihre Anwendungsbereiche in der aquatischen Ökologie, insbesondere hinsichtlich der mathematischen Abbildung physikalischer, chemischer und biologischer Prozesse mittels gewöhnlicher Differentialgleichungsmodelle (DGL) sowie der Implementierung solcher Modelle in der Programmiersprache R. Weitere Inhalte sind numerische Verfahren zur Lösung von DGL sowie Methoden der Sensitivitätsanalyse und Parameterschätzung.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Biologie, Physik, Chemie sowie Mathematik auf Grundkurs-Abiturniveau sowie Grundkenntnisse der Programmierung auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Ökotoxikologie
Modulnummer	UW-MHYB-105
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Sara Schubert limnologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen wesentliche Testansätze für die Erfassung der Wirkung von Chemikalien auf Organismen. Sie verstehen die Expositionsanalyse und sind in der Lage, eine Risikobewertung von Chemikalien durchzuführen. Die Studierenden beherrschen die methodischen Grundlagen der Ökotoxikologie.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Ökotoxikologie, Grundlagen der Toxikokinetik und -dynamik, Umweltpräsenz und Wirkungsanalyse, wesentliche Faktoren für die Expositionsabschätzung, die für die Wirkungsanalyse geltenden Richtlinien, das Prinzip des Testkonzeptes, statistische Verfahren zur Auswertung der Testergebnisse, die wichtigsten ökotoxikologischen Tests nach OECD, die Risikobewertung von Chemikalien, Monitoring-Programme sowie die ökotoxikologische Bewertung von problematischen Stoffen.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundlagen der aquatischen Ökologie auf Bachelor-niveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 20 Minuten Dauer als Einzelprüfung. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden jeweils Deutsch oder Englisch.

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Freilandkurs Gewässerökologie
Modulnummer	UW-MHYB-201
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Thomas Berendonk limnologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen die physikalisch-chemische und biologische Struktur und Funktion limnischer Ökosysteme und deren Wechselwirkungen im Zusammenhang. Die Studierenden sind befähigt, hydrobiologische Methoden in der Praxis anzuwenden und kennen diese umfassend. Sie sind in der Lage, methodische und analytische Untersuchungen selbstständig durchzuführen, die Ergebnisse anhand eigener erhobener Daten sowie frei verfügbarer Messdaten zu vergleichen, zu analysieren und daraus Schlussfolgerungen zu ziehen.
Inhalte	Inhalt des Moduls ist ein Systemvergleich mehrerer Gewässerökosysteme mit Hilfe von Freiland- und Laboranalysen zur physikalischen, chemischen und biologischen Struktur von Gewässern und die Untersuchung mehrerer ökologischer Ebenen wie abiotische Faktoren, organismische, Populations- und Ökosystemsebene.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 7 SWS Übung, 1 SWS Exkursion, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung, der Übung und der Exkursion kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der aquatischen Ökologie, insbesondere zur Struktur und Funktion von Gewässerökosystemen sowie methodische Fertigkeiten zur betreuten und eigenständigen Arbeit im Freiland und Labor sowie zu eigenständiger Analyse und Interpretation der gewonnenen Messdaten auf Bachelor-niveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Molekulare und mikrobielle Ökologie
Modulnummer	UW-MHYB-202
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Uli Klümper limnologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die wesentlichen Methoden inklusive molekulargenetischer Ansätze zur Bestimmung mikrobieller Diversität. Sie kennen umfassend kulturbasierte Ansätze sowie molekulare Techniken. Zudem sind sie in der Lage, die Grundlagen experimentellen Arbeitens anzuwenden. Sie können einfache Sequenzanalysen mit Hilfe basaler bioinformatischer Methoden analysieren. Sie sind in der Lage, die wesentlichen Ergebnisse zu identifizieren, zu analysieren und zu präsentieren.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Morphologie, Systematik und Lebensweise mikrobieller aquatischer Organismen am Beispiel ausgewählter Organismengruppen, die Anwendung experimenteller Ansätze und molekularbiologische Techniken zur Analyse mikrobieller Gemeinschaften und die Anwendung von bioinformatischen Softwarepaketen zur Analyse von Sequenzdaten.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann zum Teil Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in organismischer und molekularer Biologie auf Leistungskurs-Abiturniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Hausarbeit im Umfang von 20 Stunden. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Fachbeiträge Hydrobiologie
Modulnummer	UW-MHYB-203
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Thomas Berendonk limnologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen aktuelle Entwicklungen des Fachgebiets und sind befähigt, wasserwirtschaftliche und biologische Themen zu komplexen Fragestellungen verständlich aufzubereiten, an Fachdiskussionen teilzunehmen und darauf bezogen eine schriftliche, wissenschaftliche Arbeit zu verfassen. Darüber hinaus sind sie in der Lage, wissenschaftliche Themen zu bewerten und in strukturierter Form darzustellen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Fachbeiträge externer Referentinnen und Referenten zu Aktivitäten aus aktuellen Forschungs- und Anwendungsfeldern der Hydrowissenschaften und der Hydrobiologie. Zudem sind die Bewertung wissenschaftlicher Arbeiten und die strukturierte Darstellung wissenschaftlicher Ergebnisse weitere Inhalte des Moduls.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Seminar, Selbststudium. Die Lehrsprache des Seminars kann zum Teil Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Analyse und Simulation aquatischer Ökosysteme, Ökotoxikologie, Hydrobiologie und Gewässergüte sowie Statistische Methoden in der Ökologie zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Hausarbeit im Umfang von 60 Stunden. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Berufspraxis Hydrobiologie
Modulnummer	UW-MHYB-301
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Thomas Berendonk limnologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen spezifische Arbeitsaufgaben der Hydrobiologie und darüberhinausgehende fachübergreifende Themen. Sie können ihr interdisziplinäres Wissen auf dem Fachgebiet der Hydrobiologie vertiefen und in der Berufspraxis in einer konkreten praktischen Arbeit anwenden. Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Arbeiten auszuführen und betriebsorganisatorische Problemstellungen zu lösen, zum Beispiel in der Industrie, bei Forschungsinstitutionen, Behörden, Wasserversorgern, Zweckverbänden oder Ingenieurbüros. Die Studierenden haben einen Einblick in aktuelle Entwicklungen des Fachgebiets und sind befähigt, wasserwirtschaftliche Themen verständlich aufzubereiten und mündlich zu präsentieren.
Inhalte	Inhalt des Moduls ist das fachspezifische wissenschaftliche Arbeiten innerhalb und außerhalb der Technischen Universität Dresden im Rahmen einer berufspraktischen Tätigkeit.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, mindestens 8 Wochen Praktikum, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Hydrobiologie und Gewässergüte, Statistische Methoden in der Ökologie, Analyse und Simulation aquatischer Ökosysteme sowie Ökotoxikologie zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 12 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 360 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Forschung Hydrobiologie
Modulnummer	UW-MHYB-302
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Thomas Berendonk limnologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die wesentlichen Grundlagen der Planung, Durchführung, Analyse, Dokumentation und Präsentation eines hypothesengesteuerten experimentellen Projekts.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die grundlegende Methodik ökologischer Forschung mit einem integrierenden Ansatz, aktuelle Forschungsthemen auf dem Gebiet der Hydrobiologie, Versuchsplanung, Labor- beziehungsweise Freilanduntersuchungen sowie deren statistische Analyse.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Seminar, 6 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache des Seminars und der Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Hydrobiologie und Gewässergüte, Statistische Methoden in der Ökologie, Analyse und Simulation aquatischer Ökosysteme, Freilandkurs Gewässerökologie, Biodiversität der Wasserorganismen, Molekulare und mikrobielle Ökologie sowie Ökotoxikologie zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer als Einzelprüfung. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 240 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Ökologie und Wasserqualitätsmanagement
Modulnummer	UW-MHYB-204
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Markus Weitere markus.weiter@ufz.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen systembasiert die Eigenschaften, Funktionen und Gradienten von Fließgewässersystemen im Einzugsgebietsmaßstab und deren Abhängigkeit von natürlichen Faktoren und anthropogenen Stressoren. Die Studierenden beherrschen zudem weiterführende Methoden zur Erfassung der Gewässerqualität und sind in der Lage, daraus Ansatzpunkte für die effiziente externe und interne Steuerung von Ökosystemeigenschaften zu identifizieren.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Konzepte der aquatischen Ökosystemanalyse als wissenschaftlicher Ansatz und als Grundlage für ein Integriertes Wasserressourcenmanagement. Konkretes Objekt ist das Einzugsgebiet der Holtemme-Bode im Ostharz mit exemplarischen natürlichen und anthropogen geprägten Umweltgradienten. Das Einzugsgebiet der Bode ist Bestandteil eines Langzeitobservatoriums des Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) mit einer weltweit einmaligen Forschungsinfrastruktur. Ausgehend von diesen Gradienten sind Elemente der ökologisch basierten Einzugsgebietsanalyse, insbesondere zur Hydrologie, Landnutzung, Hydromorphologie, physikalisch-chemischen Faktoren und aquatischer Lebensgemeinschaften weitere Modulinhalt. Weitere Inhalte sind Ergebnisse im Hinblick auf den Zustand der Umwelt, die Ursachen für ökologische Defizite und den Handlungsbedarf von Umweltmaßnahmen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 4 SWS Übung, 1 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Hydrobiologie, insbesondere zur Funktionsweise und Bewertung von Gewässerökosystemen auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer kombinierten Hausarbeit im Umfang von 80 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Vertiefung Biodiversität
Modulnummer	UW-MHYB-205
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Markus Weitere markus.weiter@ufz.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen wichtige ökologische Theorien zur Bedeutung und Steuerung der aquatischen Biodiversität aus der funktionellen und evolutionären Perspektive. Sie sind befähigt, wissenschaftlich zu argumentieren und zu präsentieren. Die Studierenden kennen zudem die grundlegenden Theorien, Mechanismen und Methoden der aquatischen Biodiversitätsforschung.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die grundlegenden Theorien, Mechanismen und Methoden der aquatischen Biodiversitätsforschung sowie die Populationsökologie, Ökologie aquatischer Gemeinschaften, Beispiele aus der mikrobiellen Ökologie und die Wechselwirkung zwischen taxonomischen und funktionsorientierten Forschungsansätzen, wie Artendiversität und funktionelle Diversität.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 1,5 SWS Übung, 1 SWS Seminar, 0,5 SWS Exkursion, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der aquatischen Ökologie, insbesondere zur Biodiversität und Evolution auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer kombinierten Hausarbeit im Umfang von 60 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Gewässerökologie und Bioindikation
Modulnummer	UW-MHYB-206
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Thomas Berendonk limnologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen und beherrschen die grundlegenden Methoden zur Erfassung von Gewässerbelastungen und Gewässerqualität und sind in der Lage, diese praktisch anzuwenden und wissenschaftlich aufzuarbeiten. Sie sind in der Lage, Wechselwirkungen zu analysieren und Strategien für eine Renaturierung zu erarbeiten.
Inhalte	Inhalt des Moduls ist die Vertiefung hydrobiologischer Fachkenntnisse durch gezielte Übungen an unterschiedlichen Oberflächengewässertypen. Weitere Inhalte sind die wichtigsten physikalischen, chemischen und biologischen Techniken zur Erfassung der Gewässergüte, die numerische Auswertung von Sensor- und Messdaten, die Interpretation komplexer Zusammenhänge und die Einordnung und Bewertung der Gewässerqualität.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 7 SWS Übung, 1 SWS Exkursion, Selbststudium. Die Durchführung des Moduls setzt gemäß § 6 Absatz 8 der Studienordnung eine Mindestzahl von 4 Teilnehmerinnen und Teilnehmern voraus. Die Teilnahme an der Übung und der Exkursion ist gemäß § 6 Absatz 7 der Studienordnung auf 15 Teilnehmerinnen und Teilnehmer beschränkt. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann zum Teil Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Hydrobiologie und Gewässergüte zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer komplexen Leistung im Umfang von 45 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Regionale Hydrologie
Modulnummer	UW-MHYB-207
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Thomas Wöhling hydrolehre@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, regionale Aspekte des Wasserkreislaufs einschließlich seiner anthropogenen Beeinflussung und Vernetzung mit nicht unmittelbar hydrologischen Fragestellungen zu analysieren und sich daraus ergebende hydrologische Aufgabenstellungen zu formulieren, deren Lösung auf der Basis wissenschaftlich begründeter Modellansätze erfolgt.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind regionale Besonderheiten hydrologischer Größen unter sich verändernden Bedingungen sowie deren Quantifizierungsmethoden. Insbesondere sind beispielhaft die Themenfelder der alpinen Hydrologie, Moorhydrologie, Karsthydrologie oder Seenhydrologie Inhalte des Moduls. Fallbeispiele mit hydrologisch-wasserwirtschaftlicher Problematik und deren regional-hydrologischen Phänomene sind weitere Modulinhalte.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 9 SWS Exkursion, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Exkursion kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben. Die Teilnahme am Modul ist gemäß § 6 Absatz 7 der Studienordnung auf insgesamt 10 Teilnehmerinnen und Teilnehmer beschränkt.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in der Beschreibung und Modellierung des Niederschlags-Abfluss-Prozesses und des Wasserhaushaltes von Einzugsgebieten sowie auf dem Gebiet der Hydrochemie und der Gewässergüte auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer komplexen Leistung im Umfang von 90 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Hydrometeorologie und Landschaftsklima
Modulnummer	UW-MHW-201
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Matthias Mauder matthias.mauder@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können wesentliche hydrometeorologische Prozesse auf physikalischer Grundlage beschreiben, verstehen regionale und lokale Besonderheiten des Klimas und können mit einfachen Modellen und Instrumenten zur Quantifizierung der charakterisierenden Größen des Klimas und des atmosphärischen Wasserhaushaltes umgehen. Die Studierenden können die Bedeutung typischer Landschaftsklimate für die Landschaftsplanung beschreiben, die Konsequenzen aktiver Einflussnahme auf das Landschaftsklima beurteilen und wichtige Elemente des Landschaftsklimas messtechnisch erfassen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die atmosphärischen Komponenten des Wasserkreislaufs, wie Niederschlag und Verdunstung mit ihren wichtigsten Prozessen und in ihrer raumzeitlichen Charakteristik, regionale und lokale Besonderheiten des Klimas, Modelle und Instrumente zur Quantifizierung der charakterisierenden Größen des Klimas und des atmosphärischen Wasserhaushaltes. Weitere Inhalte sind der Zusammenhang von Klima, Landschaft und Energiehaushalt, Merkmale typischer Landschaftsklimate abhängig von der Komplexität der Landschaft und ihrer lokalen Besonderheiten sowie die Folgen des regionalen Klimawandels für die Landschaftsplanung.
Lehrformen	4 SWS Vorlesung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der physikalischen Prozesse in der Atmosphäre und Hydrosphäre auf Bachelorniveau sowie Kenntnisse in Physik und Mathematik auf Grundkurs-Abiturniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Hydrowissenschaftliche Studienfahrt
Modulnummer	UW-MHW-203
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. André Lerch isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können fächerverbindende hydrowissenschaftliche Zusammenhänge herstellen sowie internationale, regionale und lokale Aufgaben hydrowissenschaftlicher Teilgebiete zueinander in Beziehung setzen und beurteilen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Besichtigungen von hydrowissenschaftlichen Anlagen, Betrieben oder Einrichtungen.
Lehr- und Lernformen	5 SWS Exkursion, Selbststudium. Die Lehrsprache der Exkursion kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Wasserwirtschaft sowie Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz, das jeweils gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer komplexen Leistung im Umfang von 16 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Große hydrowissenschaftliche Studienfahrt
Modulnummer	UW-MHW-204
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. André Lerch isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können fächerverbindende hydrowissenschaftliche Zusammenhänge herstellen sowie internationale, regionale und lokale Aufgaben hydrowissenschaftlicher Teilgebiete, insbesondere der Wasserwirtschaft und der Hydrologie zueinander in Beziehung setzen und beurteilen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Besichtigungen von hydrowissenschaftlichen Anlagen, Betrieben oder Einrichtungen. Fallbeispiele mit hydrologisch-wasserwirtschaftlicher Problematik und deren regional-hydrologischen Phänomene sind weitere Modulinhalte.
Lehr- und Lernformen	10 SWS Exkursion, Selbststudium. Die Lehrsprache der Exkursion kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Wasserwirtschaft sowie Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz, das jeweils gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Genehmigungs- und Planungsrecht für Umweltingenieurinnen und Umweltingenieure
Modulnummer	UW-MHW-205
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Christina Dornack iak@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die grundlegenden Strukturen des deutschen Umweltrechts sowie dessen Bedeutung für Planung, Bau und Betrieb umweltrelevanter Anlagen und Infrastruktur. Sie können zentrale Rechtsinstrumente wie die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), Planfeststellung und fachrechtliche Genehmigungsverfahren einordnen und deren wesentliche Verfahrensschritte erläutern. Die Studierenden verstehen die Rollen der beteiligten Akteure wie zum Beispiel Behörden, Vorhabenträger und Öffentlichkeit und können einfache Genehmigungssachverhalte analysieren und aufbereiten. Sie sind in der Lage, grundlegende rechtliche Anforderungen bei der Planung technischer Umweltvorhaben zu berücksichtigen und deren Relevanz für ingenieurwissenschaftliche Entscheidungen einzuschätzen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die grundlegenden Strukturen des deutschen Umweltrechts sowie deren Bedeutung für die Planung, Genehmigung sowie Umsetzung technischer Umweltvorhaben, der Aufbau des Umweltrechts, die zentralen Rechtsquellen und grundlegende Prinzipien wie das Vorsorge-, Nachhaltigkeits- und Verursacherprinzip. Weitere Modulinhalt sind ein Überblick über die wichtigsten fachrechtlichen Bereiche, unter anderem das Immissionsschutzrecht, das Wasserrecht, das Abfall- und Kreislaufwirtschaftsrecht, das Naturschutzrecht sowie das Bau- und Planungsrecht, die Grundlagen der Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz, dem Wasserhaushaltsgesetz und weiteren Fachgesetzen sowie die Einführung in planungsrechtliche Instrumente wie die Raumordnung, die Bauleitplanung und das Planfeststellungsverfahren. Zudem sind Ziele, Inhalte und Abläufe der Umweltverträglichkeitsprüfung einschließlich der Beteiligung von Behörden und Öffentlichkeit, eine Einführung in typische Genehmigungsunterlagen und die hierfür erforderlichen technischen und ökologischen Nachweise, praxisnahe Beispiele aus dem Anlagenbau und aus infrastrukturellen Bereichen Inhalte des Moduls.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kenntnisse der Umweltwissenschaften und des technischen Umwelt- und Ressourcenmanagements auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zudem werden

	Grundkenntnisse zu abfallwirtschaftlichen, wasserwirtschaftlichen und emissionsrelevanten Verfahren vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz sowie Wasserwirtschaft, das jeweils gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Modellierung und Bilanzierung in der Abfall- und Kreislaufwirtschaft
Modulnummer	UW-MKR-103
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Christina Dornack iak@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können Verfahren und Prozesse der Abfall- und Kreislaufwirtschaft bilanzieren und bewerten. Die generierten Bilanzierungsergebnisse befähigen die Studierenden, Optimierungspotenziale zu erkennen und Verbesserungsvorschläge auszuarbeiten.
Inhalte	Inhalt des Moduls ist das Aufzeigen möglicher Wege zur Erstellung von Ökobilanzen mittels der Darstellung von Massen-, Stoff- und Energieströmen, die Analyse abfallwirtschaftlicher Prozesse beziehungsweise verschiedener Technologien zur Behandlung von Abfällen und die Abschätzung der möglichen Auswirkungen auf die Umwelt während des gesamten Lebenszyklus eines Produktes, Materials, Stoffes und Abfalls. Des Weiteren ist die Optimierung von Verfahren und Prozessen innerhalb der Abfall- und Kreislaufwirtschaft durch Auswertung und Interpretation der Bilanzierung Inhalt des Moduls.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Physik, Chemie und Biologie auf Leistungskurs-Abiturniveau vorausgesetzt. Zudem werden Kenntnisse zu abfallwirtschaftlichen Grundlagen wie Abfallaufkommen, -zusammensetzung, -erfassung, -vermeidung sowie zu Grundprozessen der Abfall- und Kreislaufwirtschaft, wie Abfallaufbereitungs-, Verwertungs- und Beseitigungsverfahren auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Bilitewski, B. Härdtle, G. (2013): Abfallwirtschaft – Handbuch für Praxis und Lehre. 4. Auflage, Springer, Berlin, 2. Kranert, M. (2017): Einführung in die Kreislaufwirtschaft: Planung - Recht – Verfahren. 5. Auflage, Springer, Berlin.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer kombinierten Hausarbeit im Umfang von 12 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Vorsorge in der Abfall- und Kreislaufwirtschaft
Modulnummer	UW-MKR-202
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Christina Dornack iak@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die wesentlichen wirtschaftlichen Grundlagen und Denkweisen der privaten und kommunalen Abfallwirtschaft und können beispielsweise mit den Begriffen Daseinsvorsorge und Markt vor Staat in der Abfallbranche umgehen. Zudem kennen sie die grundlegenden Begriffe zum Produktionsintegrierten Umweltschutz (PIUS) und verfügen über ein Grundverständnis einer prozessorientierten Abfall- und Kreislaufwirtschaft.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind wesentliche wirtschaftliche Grundlagen und Denkweisen der Akteursgruppen Privatwirtschaft und Kommunalwirtschaft im Abfallbereich und die Bewertung deren Folgen für die Stoffstromlenkung. Weitere Inhalte sind das jeweilige Vorgehen anhand der Grundsätze des nachhaltigen Managements von Stoffströmen, wichtige Begriffe wie Daseinsvorsorge, Markt vor Staat für die Branche Abfallwirtschaft und der differenzierte Umgang mit derartigen Schlagworten, elementare Begriffe und Methoden des PIUS anhand von Praxisbeispielen, die für die Abfall- und Kreislaufwirtschaft grundlegend sind. Diese sind beispielsweise die prozessinterne Abfallvermeidung, die prozessintegrierte Abfallvermeidung, die prozesseexterne Abfallverwertung sowie die Ökobilanzierung.
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Exkursion, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zu abfallwirtschaftlichen Grundlagen wie Abfallaufkommen, -zusammensetzung, -erfassung und -vermeidung, zu Grundprozessen der Abfall- und Kreislaufwirtschaft wie Abfallaufbereitungs-, Verwertungs- und Beseitigungsverfahren sowie abfallrechtliche und betriebswirtschaftliche Grundlagen auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Ingenieurhydrologie
Modulnummer	UW-MHYD-101
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Niels Schütze hydrolehre@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die Methoden zur Ermittlung von hydrologischen Bemessungsgrößen für Hoch- und Niedrigwasser.
Inhalte	Das Modul beinhaltet die Bereitstellung hydrologischer Bemessungsgrößen, insbesondere für den Hoch- sowie Niedrigwasserbereich. Die national und international gültigen Bemessungsgrößen und die Herleitung, Diskussion und praktische Anwendung der gebräuchlichen Verfahren zu deren Gewinnung sind weitere Modulinhalte.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der mathematischen Statistik, insbesondere der Primärstatistik auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 60 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Hydrologische Modelle
Modulnummer	UW-MHYD-103
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Niels Schütze hydrolehre@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die Methoden zur Beschreibung hydrologischer Prozesse mit geeigneten Modellen. Weiterhin sind die Studierenden in der Lage, eigenständig hydrologische Modelle zu erstellen, aufzubauen und zu betreiben sowie deren Ergebnisse kritisch und objektiv zu bewerten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundlagen der Möglichkeiten und Restriktionen der Abbildung hydrologischer Prozesse mit verschiedenen Modelltypen, die Erstellung, Parametrisierung und Anwendung abstrakter Modelle, eine objektive Beurteilung von Unsicherheiten und eine kritische Betrachtung der Modellergebnisse.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Höheren Mathematik, wie Differentialrechnung, partielle Differentialgleichungen, Integralrechnung und lineare Algebra auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 50 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Flussgebietsbewirtschaftung
Modulnummer	UW-MHYD-301
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Jens Grundmann hydrolehre@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die methodischen Grundlagen zur Bemessung und Betriebssimulation von Versorgungsspeichern und Hochwasserrückhalteräumen mit deterministischen und stochastischen Verfahren. Weiterhin kennen die Studierenden Methoden und Werkzeuge zur integrierten Bewirtschaftung von Flussgebieten unter verschiedenen Randbedingungen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die wesentlichen Aspekte einer integrativen Wassermengenbewirtschaftung von Flussgebieten mit den Schwerpunkten Speicherwirtschaft, Hochwasserrisikomanagement, ökologische Aspekte und Entscheidungsunterstützungssysteme. Dazu zählen Werkzeuge zur Bemessung und Simulation von Versorgungsspeichern und Hochwasserschutzräumen sowie der komplexen Abhängigkeitsstrukturen in Bewirtschaftungssystemen unter risikobehafteten – also stochastischen – Einflussgrößen und die Interpretation der abgeleiteten Ergebnisse für die Bewirtschaftung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Exkursion, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung, der Übung und der Exkursion kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Grundlagen der Bewirtschaftung der Oberflächengewässer und der mathematischen Statistik sowie der Extremwertstatistik auf Bachelorniveau sowie der höheren Mathematik auf Leistungskurs-Abiturniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer Hausarbeit im Umfang von 45 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt

	der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Note der Klausurarbeit wird siebenfach und die Note der Hausarbeit dreifach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Hydrologische Modellierungspraxis
Modulnummer	UW-MHYD-203
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Niels Schütze hydrolehre@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen Methoden zur Erstellung und Validierung komplexer, räumlich hoch aufgelöster Einzugsgebietsmodelle und können Berechnungen des Gebietswasserhaushalts durchführen sowie die Ergebnisse kritisch, objektiv und anwendungsbezogen bewerten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Methoden und Werkzeugen der guten hydrologischen Modellierungspraxis, unter anderem Aspekte der Sensitivitäts- und Unsicherheitsanalyse.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Hydrologische Modelle zu erwerben- den Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer komplexen Leistung im Umfang von 60 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Angewandte Meteorologie in der Hydrologie
Modulnummer	UW-MHYD-104
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Matthias Mauder matthias.mauder@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse und ein Verständnis für komplexe Datenprodukte sowie deren Erstellung und Anwendung in der angewandten Meteorologie für die Hydrologie. Sie können entsprechende Informationen selbstständig verarbeiten und für hydrologische Fragestellungen nutzen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind unter anderem die Prozessierung und Nutzung von Wetterradardaten, die Gewinnung und Analyse meteorologischer Daten zu Verdunstung und Niederschlag, die Regionalisierung meteorologischer Daten sowie die regionale Abbildung von Klima und Klimaänderungssignalen. Weitere Inhalte umfassen aktuelle Fragestellungen und Forschungsaspekte der angewandten Meteorologie.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der wesentlichen physikalischen Prozesse in der Atmosphäre und Hydrosphäre auf Bachelorniveau sowie Kenntnisse der Physik und Mathematik auf Grundkurs-Abiturniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Bodenwasserhaushalt
Modulnummer	UW-MHYD-302
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Niels Schütze hydrolehre@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen Methoden zur Beschreibung des Bodenwassertransports mit geeigneten Modellen und können deren Ergebnisse kritisch und objektiv bewerten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundlagen der bodenphysikalischen Zusammenhänge und Prozessabläufe des Wasser- und Stofftransports in der Aerationzone des Bodens, die Abhängigkeiten der prozessrelevanten Kenngrößen und deren Bedeutung für Parametermodelle, die gängigen Ansätze zur Transportberechnung und deren Aussagekraft und Gültigkeitsbereiche im Vergleich zu den in der Natur tatsächlich ablaufenden Prozessen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in Bodenkunde, Physik und numerischer Mathematik, wie Differentialrechnung, partielle Differentialgleichungen und Integralrechnung auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Hydrologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer unbenoteten Hausarbeit im Umfang von 15 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung von § 15 Absatz 1 Satz 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Wasserqualität
Modulnummer	UW-MHYD-306
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Stefan Stolte stefan.stolte@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über umfangreiche theoretische und praktisch orientierte Kenntnisse auf dem Gebiet der Trinkwasseraufbereitung. Sie besitzen zudem einen Überblick über verschiedene Analysenmethoden, können diese vergleichen und bewerten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind etablierte sowie neue Methoden und Techniken zur qualitativen und quantitativen Bestimmung der wichtigsten anorganischen und organischen Wasserinhaltsstoffe, welche maßgeblich die Qualität von Wässern bestimmen. Weiterhin sind die wichtigsten Techniken der Aufbereitung, die Beurteilung von Wasserqualitäten anhand von Analysedaten und das Vorschlagen angemessener Aufbereitungsmethoden Inhalte des Moduls.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung kann zum Teil Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse auf den Gebieten anorganische und organische Chemie, Wassertechnologie, Hydrochemie und Wasserinhaltsstoffe auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Worch, E. (2015): Hydrochemistry. De Gruyter, Berlin/Boston, 2. Jekel, M., Czekalla, C. (2017): Wasseraufbereitung – Grundlagen und Verfahren. Deutscher Industrieverlag GmbH, Essen, 3. Otto, M. (2011): Analytische Chemie. Wiley-VCH, Weinheim, 4. Auflage.
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz sowie Wasserwirtschaft, das jeweils gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht bei mehr als 10

Leistungspunkten	angemeldeten Studierenden aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer. Bei bis zu 10 angemeldeten Studierenden besteht sie aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 25 Minuten Dauer als Einzelprüfung; gegebenenfalls wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums in Textform bekanntgegeben. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Grundwasserbewirtschaftung mit Computermodellen
Modulnummer	UW-MWW-101
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Thomas Reimann grundwasser@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, numerische Grundwassermodelle zu erstellen, Strömungs- und Transportvorgänge in Grundwasserleitern zu simulieren und die Ergebnisse in Relation zu den realen Gegebenheiten zu interpretieren.
Inhalte	Das Modul beinhaltet numerische Grundwasserströmungs- und Stofftransportmodelle als wesentliche Werkzeuge der Grundwasserbewirtschaftung. Weitere Inhalte sind die zugehörigen Grundideen und die Funktionsweise solcher Tools, wie auch deren Einsatz in der wasserwirtschaftlich-hydrologischen Praxis. Ebenso sind die Umsetzung relevanter wasserwirtschaftlicher und hydrologischer Komponenten und Phänomene in Computermodellen wesentliche Modulinhalte.
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Grundwasserhydraulik und des Stofftransports im Grundwasser auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Busch, K.-F., Luckner, L., Tiemer, K. (1995): Geohydraulik. Gebrüder Bornträger, Berlin, Stuttgart.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in den Masterstudiengängen Wasserwirtschaft und Hydrologie. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft in den Masterstudiengängen Wasserwirtschaft und Hydrologie die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Hydrogeologische und hydrogeochemische Methoden
Modulnummer	UW-MWW-102
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Zhao Chen grundwasser@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen hydrogeologische und hydrogeochemische Methoden für die Charakterisierung und Untersuchung von Grundwassersystemen und verstehen die hiermit zusammenhängenden physikalischen und chemischen Prinzipien. Sie können ihr dadurch erworbenes Wissen zur Auswahl der geeigneten Untersuchungsmethoden und Interpretation entsprechender Mess- beziehungsweise Analyseergebnisse anwenden.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind hydrogeologische beziehungsweise hydrogeochemische Erkundungs- und Messmethoden wie Grundwasserprobenahme, hydraulische Tests, Markierungsversuche und Ansätze zur Verarbeitung, Visualisierung und Auswertung zeitlich - Zeitreihenanalyse - und räumlich - Geostatistik - variierender Messdaten.
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum, 1 SWS Exkursion, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse zu Dynamik des Grundwassers, Hydrochemie, statistischer Mathematik sowie Geoinformationssystemen auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Langguth, H.-R., Voigt, R. (2004): Hydrogeologische Methoden. Springer, Berlin.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Treatment Plant Design
Modulnummer	UW-MWW-105
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. André Lerch isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können Wassergütedaten analysieren und auf dieser Grundlage bestmögliche Rohwasserquellen, Wasserentnahme und Aufbereitungsanlagen auswählen, planen und auslegen, die Leistungsfähigkeit konventioneller Aufbereitungsanlagen beurteilen sowie Verbesserungsvorschläge entwickeln.
Inhalte	Das Modul umfasst die Planung und Auslegung konventioneller Aufbereitungsverfahren in Abhängigkeit von der Wasserqualität, Betrieb, Instandhaltung und Erneuerung konventioneller Aufbereitungsverfahren und -anlagen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 1 SWS Exkursion, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung, der Übung und der Exkursion kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Hydrochemie sowie naturwissenschaftliche und ingenieurtechnische Grundlagen der Trinkwasseraufbereitung, die verfahrens- und anlagentechnischen Grundlagen in Hydrosystemen und praxisbezogene Kenntnisse der betrieblichen Wasserwirtschaft auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Sigg, L., Stumm, W. (2011): Aquatische Chemie. vdf Hochschulverlag, Zürich, 2. Worch, E. (1997): Wasser und Wasserinhaltsstoffe. Springer Vieweg, Wiesbaden, 3. Jekel, M., Czekalla, C. (2016): Wasseraufbereitung - Grundlagen und Verfahren, DVGW Lehr- und Handbuch Wasserversorgung: Band 6. DIV Deutscher Industrieverlag GmbH, München, 4. Mutschmann/Stimmelmayer (2014): Taschenbuch der Wasserversorgung, Springer Vieweg, Wiesbaden.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Isotopenanalytik in aquatischen Systemen
Modulnummer	UW-MWW-204
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Diana Burghardt diana.burghardt@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die analytischen Grundlagen der instrumentellen Isotopenanalytik und ihrer Qualitätssicherung sowie Vorkommen und Eigenschaften stabiler und radioaktiver Isotope in Umweltsystemen. Sie verstehen Isotopenfraktionierungsprozesse in Stickstoff-, Schwefel-, Kohlenstoff- und Wasserkreislauf, können Isotopenanalysen bewerten und zur Interpretation von abiotischen und biotischen Prozessen in Umweltsystemen anwenden.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Isotopenanalytik und Qualitätssicherung, Anwendung von Isotopenanalysen in Stickstoff-, Schwefel-, Kohlenstoff- und Wasserkreislauf sowie die Nutzung von Edelgasisotopen zur Abschätzung mittlerer Grundwasserfließzeiten.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 0,5 SWS Praktikum, 0,5 SWS Exkursion, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse in Hydrochemie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1st Clark, I., Fritz, P. (1997): Environmental Isotopes in Hydrogeology, CRC Press, Boca Raton, 2. Cook, P. (2020): Introduction to Isotopes and Environmental Tracers as Indicators of Groundwater Flow. The Groundwater Project, Guelph, Ontario, Canada.
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz sowie Wasserwirtschaft, das jeweils gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Fallstudien der Grundwasserbewirtschaftung
Modulnummer	UW-MWW-205
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Thomas Reimann grundwasser@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können komplexe Labor- und Geländebefunde in ein Computermodell umsetzen und weiterführende Modellierungsmethoden praktisch anwenden. Ebenso sind sie in der Lage, die Ergebnisse der Modellsimulationen auf deren Tauglichkeit als Entscheidungs- oder Planungsgrundlage zu bewerten.
Inhalte	Das Modul beinhaltet die Parametrisierung von Grundwassermodellen anhand der zur Verfügung stehenden Messinformation, die Anwendung numerischer und mathematischer Modelle sowie den praktischen Einsatz diverser Modellierungstechniken, zum Beispiel Sensitivitätsanalysen und automatische Parameteranpassung.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 2 SWS Praktikum, 1 SWS Exkursion, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse numerischer Grundwassermodelle sowie Kenntnisse der Strömungs- und Transportvorgänge in Grundwasserleitern auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer komplexen Leistung im Umfang von 50 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Wassertransport und -verteilung
Modulnummer	UW-MWW-206
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Bernhard Vowinckel bernhard.vowinckel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, das Netzwerk eines Verteilungssystems zu entwickeln, grundlegende Prinzipien der Wirtschaftlichkeit bei der Auswahl von Gestaltungsmöglichkeiten der Verteilungssysteme anzuwenden, aktuelle Netzwerksoftware anzuwenden und ihre Verwendung beim Daten- und Bestandsmanagement von Transport- und Verteilungssystemen zu erfassen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Methoden und Instrumente zu Planung, Betrieb und Instandhaltung von Wassertransport- und -verteilungssystemen und deren Anwendung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zum Aufbau von Wasserversorgungssystemen, Kenntnisse der Wasserchemie, insbesondere theoretische und technische Grundlagen, Reaktionsgleichgewichte aquatischer Systeme und hydrochemische Berechnungen und der Hydromechanik auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Integriertes Wasser-, Energie- und Ressourcenmanagement in der Industrie
Modulnummer	UW-MWW-207
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. André Lerch isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse über Managementverfahren und nachhaltige Techniken zur Optimierung des Wasser-, Energie- und Rohstoffeinsatzes in der Industrie.
Inhalte	Das Modul beinhaltet einen Überblick über unterschiedliche Managementverfahren mit Schwerpunkt auf das integrierte Wasser-, Energie- und Ressourcenmanagement unter Einbeziehung von Systemanalysen und Fragen des innerbetrieblichen Umweltschutzes sowie über nachhaltige Produktionstechniken inklusive Rückgewinnung und Nutzung regenerativer Energien. Kostenreduktionen und betriebsübergreifende Prozessintegration zum Beispiel mittels PINCH-Methode sind weitere Inhalte des Moduls.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 1 SWS Exkursion, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung, der Übung und der Exkursion kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden naturwissenschaftliche und ingenieurtechnische Grundlagen der Abwasserbehandlung und Wasseraufbereitung auf Bachelorniveau sowie die im Modul Treatment Plant Design zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Jekel, M., Czekalla, C. (2016): Wasseraufbereitung - Grundlagen und Verfahren, DVGW Lehr- und Handbuch Wasserversorgung: Band 6. DIV Deutscher Industrieverlag GmbH, München, 2. Dietrich, G. (2017): Hartinger Handbuch Abwasser- und Recyclingtechnik. Hanser Verlag, München, 3. Wilhelm, S. (2008): Wasseraufbereitung: Chemie- und chemische Verfahrenstechnik. Springer, Berlin, 4. Melin, T., Rautenbach, R. (2007): Membranverfahren: Grundlagen der Modul- und Anlagenauslegung. Springer, Berlin, 5. Rosenwinkel, K.-H., Austermann-Haun, U., Köster, S., Beier, M. (2020): Taschenbuch der Industrieabwasserreinigung, 2nd ed. Vulkan Verlag, Neustadt a. d. Aisch.

Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Fundamentals of Integrated Water Resources Management
Modulnummer	UW-MWW-210
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Korbinian Kätzl isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen Herangehensweisen, um komplexe Probleme des Managements, das heißt der Bewirtschaftung und Optimierung von Wasserressourcen, zu analysieren und zu bewerten. Sie beherrschen die methodischen, fachlichen Ansätze und können ein an regionale Randbedingungen angepasstes Vorgehen erarbeiten und Fallstudien analysieren.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die interdisziplinären Ansätze des integrierten Wasserressourcenmanagements (IWRM), Untersuchungs- und Handlungskonzepte, bei denen Wasser als Ressource, Lebensraum und Landschaftselement bedeutsam ist, Ansätze zur Systemanalyse und Modellierung natürlicher und technischer Wassersysteme und deren Interaktionen sowie soziale, ökonomische, planerische, rechtliche, politische und institutionelle Rahmenbedingungen sowie der Prozess eines IWRM begleitenden Capacity Developments.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in Hydrologie, Meteorologie und Klimatologie, Grundwasserwirtschaft, Siedlungswasserwirtschaft und der Systemanalyse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Borchardt, Dietrich, Bogardi, Janos J., Ibisch, Ralf B. (Hrsg.), 2016: Integrated Water Resources Management: Concept, Research and Implementation. Springer, Berlin.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Englisch.

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Integrated Water Resources Management case studies
Modulnummer	UW-MWW-302
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Korbinian Kätzl isi@mail.zih.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Probleme des Managements, das heißt der Bewirtschaftung und Optimierung von Wasserressourcen, zu analysieren. Sie können Wasserressourcenkonflikte aus Sicht der beteiligten Akteurinnen und Akteure bewerten, kennen die Analyse sowie die Modellierung komplexer Wasserressourcensysteme und sind befähigt, Ergebnisse in Wort und Schrift angemessen wissenschaftlich darzustellen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Herausforderungen und Lösungsansätze des integrierten Wasserressourcenmanagements (IWRM), die Auswirkungen eines Wasserressourcenkonflikts aus Sicht verschiedener Entscheidungsträger und Interessengruppen, das systematische Vorgehen für die modellgestützte Entscheidungsfindung beim IWRM-Prozess, der Aufbau, die Kalibrierung und die Anwendung eines Simulationsmodells für einen Wasserressourcenkonflikt und den Vergleich von Szenarien und Handlungsalternativen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Übung, 1,5 SWS Exkursion, Selbststudium. Die Lehrsprache der Übung und der Exkursion ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Fundamentals of Integrated Water Resources Management zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist jeweils ein Wahlpflichtmodul in den Masterstudiengängen Hydrologie und Hydrobiologie, das jeweils gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Hausarbeit im Umfang von 75 Stunden. Die Prüfungssprache ist Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulname	Stoffhaushalt terrestrischer Biogeosysteme
Modulnummer	UW-MHW-UWFMF23
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Cordula Vogel cordula.vogel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, die maßgeblichen Prozesse und Steuergrößen des Stoffhaushalts auf ökosystemarer Ebene in verschiedenen räumlichen und zeitlichen Skalen zu verstehen. Sie können dadurch Konsequenzen von Bewirtschaftungs- und Vegetationsänderungen sowie Klimaänderungen abschätzen. Sie sind in der Lage, Komponenten des Stoffhaushalts im Freiland messtechnisch und laboranalytisch zu erfassen, modellgestützt zu beschreiben und Ergebnisse kritisch zu bewerten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zur messtechnischen Erfassung, zur modellgestützten Beschreibung und Bewertung maßgeblicher Flüsse und Vorräte in Atmosphäre-Boden-Pflanze-Systemen, insbesondere Schwerpunkt Waldökosysteme, und zu Verknüpfungen zu Klima- und Gewässersystemen zum Beispiel Moore und subhydrische Böden als Umweltarchive. Weitere Inhalte sind globale biogeochemische Kreisläufe der Elemente C, N, S, P und weitere ausgewählte Elemente zum Beispiel Schwermetalle in Ökosystem-Fallstudien und die maßgeblichen Prozesse und deren Steuergrößen sowie Quellen- und Senkenfunktionen sowie die im Vordergrund stehende land- und forstwirtschaftliche Nutzung und der Einfluss eines sich wandelnden Klimas. Der prinzipielle Aufbau komplexer Stoffhaushaltsmodelle, deren Integration in globale Modelle und deren Möglichkeiten und Grenzen, die Grundlagen für die Planung und Bewertung nachhaltiger Landnutzungssysteme sowie die Entwicklung von Strategien im Klima-, Boden- und Gewässerschutz sind weitere Inhalte dieses Moduls.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 1 SWS Seminar und Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung, der Übung und des Seminars kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben. Die Teilnahme am Modul ist gemäß § 6 Absatz 7 der jeweiligen Studienordnung auf insgesamt 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer beschränkt.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zu den Grundlagen Chemie, Physik, Biologie, Bodenkunde und Meteorologie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Scheffer/Schachtschabel (2010): Lehrbuch der Bodenkunde. Springer Spektrum, Heidelberg, 2. Dyck, S., Peschke, G. (1995): Grundlagen der Hydrologie. IES Verlag für Architektur und technische Wissenschaften, Ernst & Sohn, Berlin.

Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydrobiologie, das gemäß § 4 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wasserwirtschaft, das gemäß § 5 Absatz 3 der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer als Einzelprüfung.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Anlage 2

(zu § 6 Absatz 5)

Studienablaufplan für das Vollzeitstudium

mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen in SWS sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Legende:

E Exkursion

P Praktikum

Ü Übung

LP Leistungspunkte

PL Prüfungsleistung

V Vorlesung

M Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3

S Seminar

* Die Themenausgabe der Masterarbeit erfolgt am Ende des 3. Semesters.

Modulnummer	Modulname	1.Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester (M)	LP
		V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	
Module des Pflichtbereichs						
UW-MHYB-101	Hydrobiologie und Gewässergüte	2/0/1/0/0 PL				5
UW-MHYB-102	Biodiversität der Wasserorganismen	2/6/0/0/0 PL				10
UW-MHYB-103	Statistische Methoden in der Ökologie	1/3/0/0/0 PL				5
UW-MHYB-104	Analyse und Simulation aquatischer Ökosysteme	1/3/0/0/0 PL				5
UW-MHYB-105	Ökotoxikologie	1/2/0/0/0 2 PL				5
UW-MHYB-201	Freilandkurs Gewässerökologie		1/7/0/0/1 PL			10
UW-MHYB-202	Molekulare und mikrobielle Ökologie		1/3/0/0/0 PL			5
UW-MHYB-203	Fachbeiträge Hydrobiologie		0/0/4/0/0 PL			5

Modulnummer	Modulname	1.Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester (M)	LP
		V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	
UW-MHYB-301	Berufspraxis Hydrobiologie			0/0/2/0/0 8 Wochen P PL		12
UW-MHYB-302	Forschung Hydrobiologie			0/6/1/0/0 PL		8
Module des Wahlpflichtbereichs , von denen Module im Umfang von insgesamt 20 Leistungspunkten zu wählen sind.						
UW-MHYB-204	Ökologie und Wasserqualitätsmanagement		2/4/1/0/0 PL			10
UW-MHYB-205	Vertiefung Biodiversität		1/1,5/1/0/0,5 PL			5
UW-MHYB-206	Gewässerökologie und Bioindikation		1/7/0/0/1 PL			10
UW-MHYB-207	Regionale Hydrologie		2/0/0/0/9 PL			10
UW-MHW-201	Hydrometeorologie und Landschaftsklima		4/0/0/0/0 PL			5
UW-MHW-203	Hydrowissenschaftliche Studienfahrt		0/0/0/0/5 PL			5
UW-MHW-204	Große hydrowissenschaftliche Studienfahrt		0/0/0/0/10 PL			10
UW-MHW-205	Genehmigungs- und Planungsrecht für Umweltingenieurinnen und Umweltingenieure		2/0/2/0/0 PL			5
UW-MKR-103	Modellierung und Bilanzierung in der Abfall- und Kreislaufwirtschaft			1/0/3/0/0 PL		5
UW-MKR-202	Vorsorge in der Abfall- und Kreislaufwirtschaft		3/0/1/0/1 PL			5

Modulnummer	Modulname	1.Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester (M)	LP
		V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	
UW-MHYD-101	Ingenieurhydrologie			1/2/0/0/0 PL		5
UW-MHYD-103	Hydrologische Modelle			2/2/0/0/0 PL		5
UW-MHYD-301	Flussgebietsbewirtschaftung			2/1/0/0/1 2 PL		5
UW-MHYD-203	Hydrologische Modellierungspraxis		1/3/0/0/0 PL			5
UW-MHYD-104	Angewandte Meteorologie in der Hydrologie			2/2/0/0/0 PL		5
UW-MHYD-302	Bodenwasserhaushalt			2/2/0/0/0 2 PL		5
UW-MHYD-306	Wasserqualität			4/0/0/0/0 PL		5
UW-MWW-101	Grundwasserbewirtschaftung mit Computermodellen			3/1/0/0/0 PL		5
UW-MWW-102	Hydrogeologische und hydrogeochemische Methoden			3/0/0/1/1 PL		5
UW-MWW-105	Treatment Plant Design			2/2/0/0/1 PL		5
UW-MWW-204	Isotopenanalytik in aquatischen Systemen		2/1/0/0,5/0,5 PL			5
UW-MWW-205	Fallstudien der Grundwasserbewirtschaftung		1/1/0/2/1 PL			5
UW-MWW-206	Wassertransport und -verteilung		2/2/0/0/0 PL			5
UW-MWW-207	Integriertes Wasser-, Energie- und Ressourcenmanagement in der Industrie		2/2/0/0/1 PL			5

Modulnummer	Modulname	1.Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester (M)	LP
		V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	
UW-MWW-210	Fundamentals of Integrated Water Resources Management		4/0/0/0/0 PL			5
UW-MWW-302	Integrated Water Resources Management case studies			0/2/0/0/1,5 PL		5
UW-MHW- UWFMF23	Stoffhaushalt terrestrischer Biogeosysteme			1/2/1/0/0 PL		5
Masterarbeit*				3 LP	25 LP	28
Kolloquium					2 LP	2
LP		30	30	33	27	120

Zweite Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Internationales Management

Vom 18. März 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 in Verbindung mit § 2 Absatz 2 und des § 37 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, haben der Wissenschaftliche Rat des Internationalen Hochschulinstituts Zittau und der Fakultätsrat der Fakultät Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftsingenieurwesen an der Hochschule Zittau/Görlitz nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Internationales Management die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat der Technischen Universität Dresden und vom Rektorat der Hochschule Zittau/Görlitz genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Studienordnung

Die Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Internationales Management vom 16. März 2019 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 3/2019 vom 16. März 2019, S. 173, Nr. 7/2019 vom 26. April 2019, S.15 sowie Bekanntmachung im Modulkatalog der Hochschule Zittau/Görlitz), die durch Satzung vom 8. März 2023 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 2/2023 vom 24. März 2023, S. 100 sowie Bekanntmachung im Modulkatalog der Hochschule Zittau/Görlitz) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. § 5 wird wie folgt geändert:
 - a) In Absatz 1 Satz 1 wird nach der Angabe „Planspiele“ die Angabe „, Projektseminare“ eingefügt.
 - b) In Absatz 2 wird nach Nummer 6 die folgende Nummer 7 eingefügt:
„7. In Projektseminaren werden unter Einbeziehung interdisziplinärer Fragestellungen Theorie und Praxis erschlossen. Sie ermöglichen den Studierenden die Inhaltserarbeitung zusammenhängender umfangreicher Aufgabenstellungen in der Gruppe und fördern die Selbstorganisation und die Teamfähigkeit.“
2. Die Anlage 1 wird wie folgt geändert:
 - a) Die Modulbeschreibung des Moduls Responsible Management wird durch die im Anhang zu dieser Satzung ersichtliche Modulbeschreibung ersetzt.

- b) Die Modulbeschreibung des Moduls Projektmanagement – Grundlagen wird wie folgt geändert:
 - aa) Bei der Angabe zu Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent wird die Angabe „Frau Prof. Keil (Sophia.Keil@hszg.de)“ durch die Angabe „Herr Prof. Cassack (Ingo.cassack@hszg.de)“ ersetzt.
 - bb) Bei der Angabe zu Qualifikationszielen wird nach Satz 4 folgender Satz eingefügt:
 „Darüber hinaus sind die Studierenden in der Lage die theoretisch erworbenen Kompetenzen in praktischen Fallbeispielen lösungsorientiert umzusetzen.“
 - cc) Bei der Angabe zu Inhalte wird nach Buchstabe c folgender Buchstabe d eingefügt:
 „d) Ergänzendes Transfer-Know-How“.
- c) Die Modulbeschreibungen des Moduls Distributionslogistik wird wie folgt geändert:
 - aa) Bei der Angabe zu Qualifikationsziele werden die Sätze 1 und 2 durch die folgenden Sätze ersetzt:
 „Die Studierenden kennen die Grundlagen des Logistikmanagements sowie des Supply Chain Managements und können Methoden zur Lösung von logistischen Fragestellungen anwenden. Darüber hinaus sind die Studierenden mit den Konzepten und Methoden der Distributionslogistik vertraut und können diese Methoden anwenden, um Probleme der Standort-, Transport- und Tourenplanung zu lösen.“
 - bb) Bei der Angabe zu Voraussetzungen für die Teilnahme wird die Angabe „24. Aufl., München 2010.“ durch die Angabe „28. Aufl., München 2023.“ ersetzt.
 - cc) Bei der Angabe Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten wird Satz 3 durch den folgenden Satz ersetzt:
 „Prüfungsvorleistung ist die Anfertigung eines Portfolios im Umfang von 15 Stunden.“
- d) Die Modulbeschreibung des Moduls International Business Ethics wird wie folgt geändert:
 - aa) Bei der Angabe zu Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent wird die Angabe „Herr Prof. Löhr (albert.loehr@tu-dresden.de)“ durch die Angabe „Herr Prof. Scholz (markus.scholz1@tu-dresden.de)“ ersetzt.
 - bb) Bei der Angabe zu Qualifikationsziele werden die Sätze 2 und 3 durch die folgenden Sätze ersetzt:
 „Sie beherrschen die hierfür zentralen begrifflichen Grundlagen und Analysestrukturen der internationalen Wirtschafts- und Unternehmensethik. Ihnen ist geläufig, dass unternehmerische Entscheidungen stets in einem Zusammenwirken von Markt, nationalem und internationalem Recht und Moral beziehungsweise Ethik getroffen werden.“
 - cc) Bei der Angabe zu Inhalte wird die Angabe „(hier insbesondere die Diskursethik bzw. Dialogethik als Referenzmodell)“ gestrichen.
 - dd) Die Angaben zu Empfohlene Literatur werden gestrichen.
- e) In der Modulbeschreibung des Moduls Intercultural Communication and Foreign Language Skills wird bei der Angabe zu Verwendbarkeit nach Satz 3 der folgende Satz eingefügt:
 „Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Organismic and Molecular Biodiversity.“
- f) Die Modulbeschreibung des Moduls Erfolgswirkungen der Internationalität von Unternehmen wird wie folgt geändert:
 - aa) Bei der Angabe zu Qualifikationszielen wird Satz 5 durch den folgenden Satz ersetzt:
 „Sie können wissenschaftliche Fachbeiträge aus führenden internationalen Fachzeitschriften zum Thema Internationalität und Erfolg analysieren, in den Forschungskontext einordnen, kritisch reflektieren und entsprechend präsentieren.“
 - bb) Bei der Angabe zu Voraussetzungen für die Teilnahme wird Satz 2 durch den folgenden Satz ersetzt:
 „Literatur: Von Auer, L. (2023). Ökonometrie (8. Auflage). Berlin, Heidelberg: Springer.“

- g) Die Modulbeschreibung des Moduls Internationalisierung und Auslandsmarkteintritt wird wie folgt geändert:
 - aa) Bei der Angabe zu Qualifikationsziele wird in Satz 3 nach der Angabe „zur Wahl von“ die Angabe „Auslandsmärkten und“ eingefügt.
 - bb) Bei der Angabe zu Voraussetzungen für die Teilnahme wird die Angabe „Keine.“ durch die folgenden Sätze ersetzt:

„Es werden Grundkenntnisse in Management- und allgemeiner Betriebswirtschaftslehre vorausgesetzt. Literatur: Wöhe, G.; Döring U.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 28. Aufl., München 2023.“
- h) Die Modulbeschreibungen der Module Interkulturelle Kompetenzen, Forschungsdesign und Forschungsstrategien sowie Produktions- und Beschaffungslogistik werden durch im Anhang zu dieser Satzung ersichtlichen Modulbeschreibungen ersetzt.
- i) Die Modulbeschreibung des Moduls Risikomanagement wird wie folgt geändert:
 - aa) Bei der Angabe zu Qualifikationsziele werden die Sätze 1 und 2 durch die folgenden Sätze ersetzt:

„Die Studierenden kennen und verstehen die Notwendigkeit und die Perspektiven des Einsatzes von Risikomanagement als Basis unternehmerischen Entscheidens und Handelns. Sie sind mit den unterschiedlichen Facetten des Risikobegriffs vertraut und haben Kenntnis über verschiedene Risikoarten und deren Quellen. Die Studierenden beherrschen die theoretischen Grundlagen der Risikoanalyse, -messung und -steuerung und sind in der Lage, Risikomanagement-systeme in verschiedenen Wirtschaftszweigen zu verstehen und weiterzuentwickeln. Sie sind befähigt, sich in Risikomodellen einzuarbeiten und Risikomaßzahlen zu ermitteln, zu interpretieren und kritisch zu hinterfragen. Sie setzen dazu sowohl analytische Methoden als auch statistische Verfahren ein.“
 - bb) Bei der Angabe zu Voraussetzungen für die Teilnahme wird Satz 2 durch den folgenden Satz ersetzt:

„Literatur: Bamberg, G., F. Baur und M. Krapp (2022). Statistik: Eine Einführung für Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler (19. Aufl.). Berlin: Walter de Gruyter GmbH, Kapitel 7 bis 10.“
- j) Die Modulbeschreibungen der Module Organisation und Personalmanagement sowie CSR Management werden wie folgt geändert:
 - aa) Bei der Angabe zu Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent wird die Angabe „Herr Prof. Löhr (albert.loehr@tu-dresden.de)“ durch die Angabe „Herr Prof. Scholz (markus.scholz1@tu-dresden.de)“ ersetzt.
 - bb) Die Angaben zu Empfohlene Literatur werden gestrichen.
- k) Die Modulbeschreibungen der Module Research Project in International Business sowie Managing the Multinational Company werden durch die im Anhang zu dieser Satzung ersichtlichen Modulbeschreibungen ersetzt.
- l) In der Modulbeschreibung des Moduls International Business Law werden bei der Angabe zu Qualifikationsziele die Sätze 1 bis 5 durch die folgenden Sätze ersetzt:

„Die Studierenden besitzen Kenntnisse zu den Wirkungen des internationalen und des europäischen Rechts als Rahmenbedingungen für die Wirtschaftstätigkeit von Unternehmen. Sie besitzen ein Verständnis der Zusammenhänge zwischen diesen Rechtssystemen und den Unterschieden dieser Rechtssysteme zum deutschen Wirtschaftsrecht. Sie sind befähigt die einschlägigen rechtlichen Bestimmungen zu recherchieren, fachgerecht mit den einschlägigen juristischen Dokumenten umzugehen und auf der Grundlage dieser Bestimmungen Lösungsansätze für komplexe Problemstellungen internationaler Unternehmen zu entwerfen. Sie haben ein analytisches Denkvermögen zur Förderung einer allgemeinen Problemlösungsfähigkeit. Zudem verfügen Sie über die notwendige Präsentations- und Diskussionsfähigkeit.“

- m) Die Modulbeschreibungen der Module Projektplanung und -kontrolle sowie Projektfinanzierung und Rechnungslegung werden durch die im Anhang zu dieser Satzung ersichtlichen Modulbeschreibungen ersetzt.
- n) In der Modulbeschreibung des Moduls Investitionsplanung werden bei der Angabe zu Qualifikationsziele die Sätze 1 und 2 durch die folgenden Sätze ersetzt:
 „Die Studierenden beherrschen die Investitionsplanung und -bewertung von Investitionsprojekten, kennen die diesbezüglich relevanten Inhalte der Finanzierungs-, Kapitalmarkt- und Investitionstheorie und können unter Anwendung der theoretischen Konzepte die Ermittlung der für die Bewertung benötigten Daten auf der Grundlage von Kapitalmarkt- und Unternehmensinformationen, insbesondere Rechnungsweseninformationen vornehmen. Sie kennen die Schnittstellen zu anderen Gebieten und beherrschen die Kommunikation mit anderen Unternehmensbereichen zur Durchführung der Investitionsplanung und -bewertung.“
- o) Die Modulbeschreibung des Moduls Case Studies in Supply Chain Management wird durch die im Anhang zu dieser Satzung ersichtliche Modulbeschreibung ersetzt.
- p) In der Modulbeschreibung des Moduls International Logistics Management werden bei der Angabe zu Qualifikationsziele die Sätze 2 und 3 durch die folgenden Sätze ersetzt:
 „Sie sind in der Lage, unter Rückgriff auf einschlägige theoretische Konzepte aus dem Bereich des Supply Chain Managements internationale Logistikprozesse effektiv und effizient zu planen, zu steuern und zu kontrollieren. Die Studierenden verfügen über interkulturelle Kompetenz sowie Verhandlungs- und Kooperationskompetenz im Hinblick auf die Zusammenarbeit mit externen Partnern im internationalen Lieferantenmanagement.“
- q) Die Modulbeschreibung des Moduls Informationsmanagement und Business Intelligence wird wie folgt geändert:
 - aa) Bei der Angabe zu Qualifikationszielen wird Satz 4 durch den folgenden Satz ersetzt:
 „Sie erkennen die Zusammenhänge zwischen diesen Systemen und sind in der Lage diese zielgerichtet zur Lösung betriebswirtschaftlicher Probleme internationaler Unternehmen anzuwenden.“
 - bb) Bei der Angabe zu Inhalte wird Buchstabe c durch die folgenden Buchstaben c und d ersetzt:
 „c) Grundaufbau und Anwendung analytischer Informationssysteme/ Business Intelligence, zum Beispiel SAP
 d) Grundlagen generativer KI-Systeme.“
- r) Die Modulbeschreibungen der Module Unternehmensbesteuerung, Controlling, Finance sowie Operations Research werden durch die im Anhang zu dieser Satzung ersichtlichen Modulbeschreibungen ersetzt.
- s) Die Modulbeschreibung des Moduls Applied Microeconomics wird wie folgt geändert:
 - aa) Bei der Angabe zu Qualifikationsziele werden nach Satz 2 die folgenden Sätze eingefügt:
 „Die Studierenden werden in die Lage versetzt, Funktionsweisen von typischen Marktformen zu verstehen, grundlegende Konzepte und Methoden der Industrieökonomik, insbesondere mit Blick auf strategische Interaktionen zu bewerten, ökonomische Denk- und Arbeitsweisen bzgl. Marktstrukturen, -verhalten und -ergebnis anzuwenden und selbständig Lösungsvorschläge zu erarbeiten. Sie kennen die Besonderheiten von Oligopolen und wichtige Konzepte der Spieltheorie. Die Studierenden werden befähigt, ihr analytisches Denkvermögen und Problemlösungsfähigkeit zu schulen, ihre Fähigkeit zum Selbststudium zu verbessern, ihre Diskussionsfähigkeit zu entwickeln und darüber hinaus Detailwissen in eine ganzheitliche Bewertung einfließen zu lassen.“

- bb) Bei der Angabe zu Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten wird Satz 2 durch den folgenden Satz ersetzt:
„Die Modulprüfung besteht aus einer englischsprachigen mündlichen Prüfungsleistung von 20 Minuten Dauer als Einzelprüfung.“
- t) Die Modulbeschreibung des Moduls Softwareanwendung Management Science wird durch die im Anhang zu dieser Satzung ersichtliche Modulbeschreibung ersetzt.
3. Die Anlage 2 wird durch die im Anhang zu dieser Satzung ersichtliche Anlage 2 ersetzt.

Artikel 2

Übergangsvorschriften

(1) Diese Satzung gilt für alle zum Wintersemester 2026/2027 oder später im Masterstudiengang Internationales Management neu immatrikulierten Studierenden.

(2) Für die früher als zum Wintersemester 2026/2027 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie bislang gültige Fassung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Internationales Management fort, wenn sie nicht dem Prüfungsausschuss gegenüber ihren Übertritt schriftlich erklären. Form und Frist der Erklärung werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und wie am Internationalen Hochschulinstitut Zittau und an der Fakultät Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftsingenieurwesen der Hochschule Zittau/Görlitz üblich bekannt gegeben. Ein Übertritt ist frühestens zum 1. Oktober 2026 möglich.

(3) Im Falle des Übertritts nach Absatz 2 werden inklusive der Noten primär die bereits erbrachten Modulprüfungen und nachrangig auch einzelne Prüfungsleistungen auf der Basis von Äquivalenztabelle, die durch den Prüfungsausschuss festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben werden, von Amts wegen übernommen. Mit Ausnahme von § 15 Absatz 5 der Prüfungsordnung werden nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder „bestanden“ bewertete Modulprüfungen und Prüfungsleistungen nicht übernommen. Auf Basis der Noten ausschließlich übernommener Prüfungsleistungen findet grundsätzlich keine Neuberechnung der Modulnote statt, Ausnahmen sind den Äquivalenztabelle zu entnehmen.

Artikel 3

Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden sowie der Bekanntmachung im Modulkatalog der Hochschule Zittau/Görlitz öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 14. März 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Zittau, den 18. März 2026

Der Rektor
der Hochschule Zittau/Görlitz

Prof. Dr.-Ing. Alexander Kratzsch

Anhang zu Artikel 1 Nummer 2 Buchstabe a

Modulname	Responsible Management
Modulnummer	M_BE 1.1.0 (M_IM 1.1)
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Herr Prof. Scholz (markus.scholz1@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Menschen zu Beginn des 21. Jahrhunderts stehen vor einer Reihe großer Herausforderungen. Diese sind geprägt durch disruptive Technologien, gesellschaftliche und geopolitische Umwälzungen, Globalisierung sowie durch massive Umweltprobleme. Unternehmen und ihre Managerinnen bzw. Manager spielen eine wichtige Rolle sowohl bei der Verschärfung als auch bei der Bewältigung dieser Herausforderungen. Ein Weitermachen wie bisher – business as usual – ist zumindest fragwürdig; es bedarf anscheinend neuer, verantwortungs-vollerer Wege des Managements. Basierend auf Ansätzen der Moralphilosophie, betriebs- und volkswirtschaftlicher Theorien sowie auf Fallstudien, (1) werden die Studierenden für die bedeutendsten Herausforderungen des Managements sensibilisiert und lernen Wege für ein verantwortungsvolles Management kennen. Nach Abschluss dieses Kurses sind die Studierenden (2) dazu in der Lage, normativ robuste Entscheidungen zu treffen und (3) allgemeine Konzepte des strategischen Managements im Kontext von Responsible Management anzuwenden. Zudem kennen sie (4) die relevanten Nachhaltigkeitsstandards und die entsprechenden Anwendungsbereiche. Sie sind mit den theoretischen Argumenten und dem aktuellen Stand der Forschung zum Thema Responsible Management vertraut.
Inhalte	Das Modul umfasst wesentliche Konzepte des Strategischen Managements und seine Transformation zum Responsible Management, wie insbesondere a) begriffliche Grundlagen - Management und Verantwortung b) Unternehmenssteuerung in Wettbewerbssystemen c) der strategische Managementprozess d) Shareholder Management versus Stakeholder Management e) Umwelt- und Ressourcenanalyse f) Wertkettenanalyse (Entwicklung global verteilter Wertschöpfungsstrukturen) g) strategische Steuerung im Transformationsprozess h) strategische Kontrolle i) Business Strategy und Corporate Strategy j) Fallstudien zu den einzelnen Themenbereichen k) Überblick zu Nachhaltigkeitsgesetzen - Codizes.
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen (3 SWS), Übungen (1 SWS) und das Selbststudium. Die Lehrsprache in den Vorlesungen und Übungen ist Englisch.

Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse der Allgemeinen Managementlehre vorausgesetzt. Literatur: Kieser, A. / Ebers, M. (Eds.): Organisationstheorien, 8. Aufl., 2019: Kohlhammer.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in den Masterstudiengängen Business Ethics und Responsible Management sowie Internationales Management. Zudem ist es eines von neun Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Biodiversity and Collection Management, von denen vier zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer englischsprachigen Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand für das Modul beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Anhang zu Artikel 1 Nummer 2 Buchstabe h

Modulname	Interkulturelle Kompetenzen
Modulnummer	M_IM 1.9
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Herr M. A. Tettenborn (oliver.tettenborn@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage ein interkulturelles Projekt eigenständig zu planen, durchzuführen und zu evaluieren. Sie verfügen über interkulturelle Kommunikationskompetenz, sind in der Lage diese in interkulturellen Entscheidungssituationen anzuwenden sowie in interkulturellen Teams effektiv zu handeln und beherrschen die wissenschaftlichen Analysewerkzeuge, um das Gelingen bzw. Misslingen eines interkulturellen Projekts zu evaluieren. Die Studierenden besitzen zudem vertiefte Fremdsprachenkenntnisse.
Inhalte	Das Modul umfasst a) Planung, Durchführung und Evaluation eines interkulturellen Projekts b) den Kompetenzbereich Fremdsprachen.
Lehr- und Lernformen	Projektseminar (2 SWS) und Übungen (2 SWS) und das Selbststudium. Die Lehrsprache in den Übungen ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der grundlegenden Modelle und Werkzeuge interkultureller Projektarbeit, wie sie in den Modulen M_IM 1.2 und M_IM 1.6 zu erwerben sind, vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Internationales Management.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Referat im Umfang von 30 Stunden und aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand für das Modul beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistungen.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Forschungsdesign und Forschungsstrategien
Modulnummer	M_IM 4.1
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Herr Prof. Eckert (stefan.eckert2@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage selbständig eine wissenschaftliche Forschungsfrage zu entwickeln, ein darauf basierendes wissenschaftliches Forschungsprojekt zu konzipieren und diese Konzeption zu präsentieren und kritisch zu diskutieren. In diesem Zusammenhang sind sie in der Lage, den Stand der Forschung zu einer wissenschaftlichen Fragestellung aufzuarbeiten, systematisch zusammenzufassen und kritisch zu reflektieren.
Inhalte	Das Modul umfasst Forschungsfragen, wissenschaftliche Zielstellungen, den Stand der Forschung in einem Forschungsbereich, wissenschaftliche Forschungsmethoden und analytische Vorgehensweisen zur Lösung wissenschaftlicher Problemstellungen.
Lehr- und Lernformen	Seminare (2 SWS) sowie das Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse zum wissenschaftlichen Arbeiten sowie zur Vermeidung wissenschaftlichen Fehlverhaltens und zur guten wissenschaftlichen Praxis vorausgesetzt. Literatur: Theisen, M. R.: Wissenschaftliches Arbeiten: Erfolgreich bei Bachelor- und Masterarbeit, 18. Aufl., Vahlen, München 2021, Satzung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis, zur Vermeidung wissenschaftlichen Fehlverhaltens und für den Umgang mit Verstößen in der in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden veröffentlichten geltenden Fassung: https://tu-dresden.de/tu-dresden/kontakt-services/amtliche-bekanntmachungen
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Internationales Management.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Referat im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird sowohl im Winter- als auch im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 30 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und 120 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Produktions- und Beschaffungslogistik
Modulnummer	M_IM 2.4
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Herr Prof. Claus (thorsten.claus@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen verschiedene Aspekte von Produktion und Logistik. Sie sind in der Lage sich aktuelle Methoden des Produktions- und Logistikmanagements zu erarbeiten und auf konkrete Anwendungsfälle anzuwenden. Sie beherrschen das Konzept der hierarchischen Produktionsplanung in Theorie und Praxis. Darüber hinaus sind die Studierenden mit einem ERP-System vertraut und sind in der Lage ein Unternehmen in diesem System abzubilden und mit diesem konkrete Fragestellungen der Beschaffungs- und Produktionslogistik zu lösen.
Inhalte	Das Modul umfasst die Grundlagen von ERP-Systemen bzw. PPS-Systemen; die Materialwirtschaft mit Schwerpunkt auf der Materialdisposition und der Bedarfsprognose; die Produktionsplanung mit Schwerpunkt auf der Primärbedarfs-, Sekundärbedarfs-, Losgrößen- und Ablaufplanung; Einführung in SAP ERP; Lösen von Problemen der Logistik mit Hilfe von SAP ERP.
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen (2 SWS), Übungen (2 SWS) und das Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse in Logistik, wie sie im Modul M_IM 1.4 zu erwerben sind, vorausgesetzt. Literatur: Kummer, S. Grün, O. Jammernegg, W., Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik, 4. Aufl., Hallbergmoos 2012, Pfohl, H.-C., Logistiksysteme: Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 9. Aufl., Berlin 2018.
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von sieben Wahlpflichtmodulen des allgemeinen Wahlpflichtbereichs im Masterstudiengang Internationales Management, von denen drei zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Belegarbeit im Umfang von 60 Stunden. Prüfungsvorleistung ist die Anfertigung eines Portfolios im Umfang von 15 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsvorleistung sowie der Prüfungsleistung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Anhang zu Artikel 1 Nummer 2 Buchstabe k

Modulname	Research Project in International Business
Modulnummer	M_IM 3.1.1
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Herr Prof. Eckert (stefan.eckert2@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, ein theoriegeleitetes wissenschaftliches Forschungsthema im Bereich International Business eigenständig zu entwickeln. Sie sind in der Lage, aus dem aktuellen Stand der Forschung eine tragfähige Forschungsfrage zu identifizieren. Sie können Daten zur Bearbeitung der Forschungsfrage generieren und diese mit wissenschaftlich anspruchsvollen Methoden analysieren. Die Studierenden sind in der Lage, die Ergebnisse im Hinblick auf ihre theoretischen Aussagen angemessen zu interpretieren. Sie können ihre gewonnenen Erkenntnisse ansprechend präsentieren, kritisch reflektieren, in den Kontext des Stands der Forschung einordnen und im Rahmen einer Diskussion verteidigen.
Inhalte	Das Modul umfasst a) Theorien zur Erfolgswirkung von Internationalität b) Quantitative Forschungsmethoden c) Recherche in wissenschaftlichen Datenbanken d) Präsentationstechniken.
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen (1 SWS), Seminare (3 SWS) und das Selbststudium. Die Lehrsprache in den Vorlesungen und Seminaren ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in der induktiven Statistik und Ökonometrie, wie sie im Modul M_IM 1.7 zu erwerben sind, vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der Wahlvertiefung Internationales Management des besonderen Wahlpflichtbereichs im Masterstudiengang Internationales Management; es sind gemäß § 26 Absatz 4 Satz 2 der Prüfungsordnung zwei aus sechs Wahlvertiefungen zu wählen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem englischsprachigen Referat im Umfang von 45 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Managing the Multinational Company
Modulnummer	M_IM 3.1.2
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Herr Prof. Eckert (stefan.eckert2@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die besonderen Herausforderungen der Führung internationaler Unternehmen. Sie kennen die spezifischen Probleme der Integration internationaler Unternehmen und sind mit den Instrumenten zur Koordination der Aktivitäten dieser Unternehmen vertraut. Sie kennen Werkzeuge zur Analyse der internationalen strategischen Positionierung von Unternehmen und sind in der Lage diese auf spezifische Fragestellungen anzuwenden. Sie sind mit theoretischen Konzepten zu Internationalisierungsprozessen von Unternehmen vertraut und können diese in strategische Entscheidungen umsetzen. Darüber hinaus verfügen sie über einen Überblick zu aktuellen Fragestellungen der Forschung im Bereich der Führung internationaler Unternehmen.
Inhalte	Das Modul umfasst a) Koordinationsinstrumente b) Integration und Koordination bei internationaler Unternehmens-tätigkeit c) Internationale Strategien im Spannungsfeld von Lokalisierung und Globalisierung d) Internationalisierungsprozesse als Managementherausforderungen.
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen (2 SWS), Seminare (2 SWS) und das Selbststudium. Die Lehrsprache in den Vorlesungen und Seminaren ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse in den Bereichen Management sowie Internationales Management vorausgesetzt, wie sie in den Modulen M_IM 1.1 sowie M_IM 1.7 vermittelt werden. Literatur: Schreyögg, G./Koch, J., Management – Grundlagen der Unternehmensführung, Springer-Gabler, Wiesbaden 2020, Kutschker, M./Schmid, S., Internationales Management, De Gruyter Oldenburg, München 2010.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der Wahlvertiefung Internationales Management des besonderen Wahlpflichtbereichs im Masterstudiengang Internationales Management; es sind gemäß § 26 Absatz 4 Satz 2 der Prüfungsordnung zwei aus sechs Wahlvertiefungen zu wählen.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer englischsprachigen Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist die englischsprachige Darstellung einer wissenschaftlichen Studie von 30 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsvorleistung sowie der Prüfungsleistung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Anhang zu Artikel 1 Nummer 2 Buchstabe m

Modulname	Projektplanung und -kontrolle
Modulnummer	M_IM 3.2.1
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Herr Prof. Cassack (Ingo.cassack@hszg.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit den grundlegenden Prinzipien der Projektplanung und -kontrolle vertraut. Ausgehend von den Grundlagen des Projektmanagements und den Projektzielen sind die Studierenden in der Lage geeignete Projektphasen und -organisationen festzulegen. Sie kennen die strategischen und operativen Instrumente der Projektplanung und -kontrolle. Sie sind befähigt, dieses Wissen zur selbstständigen Erarbeitung von Lösungsvorschlägen in Fallstudien anzuwenden.
Inhalte	Das Modul umfasst: 1) Grundlagen 2) Projektziele, Projektphasen und Projektorganisation 3) Strategische Projektplanung 4) Projektcontrolling a) Projektstrukturplanung b) Netzplantechnik c) Meilenstein-Trendanalyse d) Balkendiagrammtechnik Gantt e) Projektdeckungsrechnung f) Einbezug von Unsicherheit in die Projektplanung g) Leistungs-, Kosten- und Terminkontrolle h) integrierte Kosten- und Leistungsanalyse (Earned Value Analyse)
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen (2 SWS), Seminare (2 SWS) und das Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der Wahlvertiefung Projektmanagement des besonderen Wahlpflichtbereichs im Masterstudiengang Internationales Management; es sind gemäß § 26 Absatz 4 Satz 2 der Prüfungsordnung zwei aus sechs Wahlvertiefungen zu wählen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Projektfinanzierung und Rechnungslegung
Modulnummer	M_IM 3.2.2
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Herr Prof. Straßberger (m.strassberger@hszg.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit den grundlegenden Prinzipien moderner Projektfinanzierungen, ihren Bausteinen und ihren Risiken sowie mit den spezifischen Anforderungen der projektbezogenen Rechnungslegung und Abgrenzung sowie des Contract Management vertraut. Sie sind befähigt, eine Projektfinanzierung zu strukturieren, das Cashflow-Modell zu erstellen, eine Risikoanalyse durchzuführen sowie die zugehörigen rechnungslegungstechnischen Besonderheiten zu analysieren. Die Studierenden sind in der Lage, ihr Wissen zur selbständigen Erarbeitung von Lösungsvorschlägen in Fallstudien anzuwenden.
Inhalte	Das Modul umfasst a) die Grundlagen der modernen Projektfinanzierung b) das Prinzip der Risikoteilung c) die wesentlichen Bausteine einer Projektfinanzierung, insbesondere die Kapitalbreitstellung durch private Investoren und Banken sowie über Kapitalmarktinstrumente d) geeignete Ansätze strukturierter Finanzierungen e) die projektspezifischen Anforderungen an die Rechnungslegung/Bilanzierung und Abgrenzung (national, international) f) die rechnungslegungstechnische Abbildung von Finanzierungsinstrumenten und Besicherungen g) Grundprinzipien des Contract Managements.
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen (2 SWS), Seminare (2 SWS) und das Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in Investitionsbewertung und Investitionsentscheidungen; Kenntnisse in Unternehmensfinanzierung und Finanzierungsentscheidungen; Kenntnisse in internem und externem Rechnungswesen vorausgesetzt. Literatur: Perridon, L., M. Steiner, A. Rathgeber, Finanzwirtschaft der Unternehmung, 18. Aufl., Vahlen, München 2022; Coenenberg, A. G., T. M. Fischer, T. W. Günther, R. Brühl, Kostenrechnung und Kostenanalyse, 10. Aufl., Schäffer-Poeschel, Stuttgart 2024.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der Wahlvertiefung Projektmanagement des besonderen Wahlpflichtbereichs im Masterstudiengang Internationales Management; es sind gemäß § 26 Absatz 4 Satz 2 der Prüfungsordnung zwei aus sechs Wahlvertiefungen zu wählen.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Anhang zu Artikel 1 Nummer 2 Buchstabe o

Modulname	Case Studies in Supply Chain Management
Modulnummer	M_IM 3.4.1
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Herr Prof. Claus (thorsten.claus@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse zu Aspekten der Produktion und Logistik. Sie sind in der Lage konkrete komplexe Anwendungsfälle aus dem Bereich der Produktion und der Logistik zu analysieren, aktuelle Methoden und Lösungskonzepte unter Rückgriff auf theoretische Ansätze zu erarbeiten und auf diese Fragestellungen zu übertragen. Sie kennen die Möglichkeiten und Grenzen des E-Learnings für das kooperative Lernen und der standortübergreifenden Teamarbeit im Produktions- und Logistikmanagement.
Inhalte	Das Modul umfasst aktuelle Trends sowie Forschungsthemen der Produktion und Logistik sowie einen Einblick in standortübergreifende Lernprozesse.
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen (2 SWS), Seminare (2 SWS) sowie das Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse in der Logistik, wie sie im Modul M_IM 1.4 zu erwerben sind, vorausgesetzt. Literatur: Kummer, S. Grün, O. Jammernegg, W., Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik, 4. Aufl., Hallbergmoos 2012, Pfohl, H.-C., Logistiksysteme: Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 9. Aufl., Berlin 2018.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der Wahlvertiefung Logistikmanagement des besonderen Wahlpflichtbereichs im Masterstudiengang Internationales Management; es sind gemäß § 26 Absatz 4 Satz 2 der Prüfungsordnung zwei aus sechs Wahlvertiefungen zu wählen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit inklusive Präsentation im Umfang von 50 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Anhang zu Artikel 1 Nummer 2 Buchstabe r

Modulname	Unternehmensbesteuerung
Modulnummer	M_IM 3.5.1
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Herr Prof. Kroschel (J.Kroschel@hszg.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die steuerlichen Vor- und Nachteile verschiedener Formen von Direktinvestitionen und können diese beurteilen. Sie sind in der Lage, Steuerplanung im nationalen und internationalen Bereich unter Anwendung von Kenntnissen zum nationalen und internationalen Steuerrecht durchzuführen. Sie verfügen über die Kenntnisse zur Ausübung steuerlicher Wahlrechte im Hinblick auf bestimmte Ziele internationaler Unternehmen. Sie können den Einfluss steuerlicher Vorschriften auf betriebswirtschaftliche Entscheidungen darstellen. Sie sind in der Lage, einmalige und regelmäßig wiederkehrende Tätigkeiten im steuerlichen Bereich internationaler Unternehmen –Ertragsteuern und Umsatzsteuer– auszuführen und die Relevanz für die Unternehmensziele zu erkennen.
Inhalte	Das Modul umfasst: a) Grundzüge des Internationalen Steuerrechts b) Funktionsweise von Doppelbesteuerungsabkommen c) Verrechnungspreise im Internationalen Steuerrecht d) Besteuerung inländischer Unternehmen mit Aktivitäten im Ausland e) Besteuerung ausländischer Unternehmen mit Aktivitäten im Inland f) Vertiefende Darstellung des Einkommensteuer-, Körperschaftsteuer- und Umsatzsteuerrechts g) Besteuerung der verschiedenen Rechtsformen; steuerliche Rechtsformwahl h) Ermittlung der steuerlichen Bemessungsgrundlage, Bilanzsteuerrecht i) Ausübung von steuerlichen Wahlrechten.
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen (2 SWS), Übungen (2 SWS) sowie das Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse des deutschen Steuerrechts vorausgesetzt. Literatur: Hubert: Unternehmenssteuern, 5. Aufl., 2023.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der Wahlvertiefung Finanz- und Rechnungswesen des besonderen Wahlpflichtbereichs im Masterstudiengang Internationales Management; es sind gemäß § 26 Absatz 4 Satz 2 der Prüfungsordnung zwei aus sechs Wahlvertiefungen zu wählen.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand für das Modul beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Controlling
Modulnummer	M_IM 3.5.2
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Herr Prof. Cassack (Ingo.cassack@hszg.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit den grundlegenden Prinzipien des operativen und strategischen Controllings vertraut. Sie kennen wesentliche Instrumente des betrieblichen Planungs-, Kontroll- und Informationssystems. Sie kennen die Auswirkungen der Digitalisierung auf Aufgaben und Instrumente und Organisation des Controllings. Sie sind befähigt, ihr Wissen zur selbstständigen Erarbeitung von Lösungsvorschlägen in Fallstudien anzuwenden. Darüber hinaus sind sie mit theoretischen Ansätzen des Controllings vertraut und in der Lage diese auf konkrete Fallbeispiele anzuwenden.
Inhalte	Das Modul umfasst a) Strategische Planung und Kontrolle b) Erfolgsfaktoren im Kosten-, Zeit- und Qualitätswettbewerb c) Festlegung von Unternehmensstrategien d) Festlegung von Geschäftsfeldstrategien und Portfoliokonzepte e) Balanced Scorecard f) Unternehmenswertorientiertes Controlling g) Zielkostenrechnung (Target Costing) h) Lebenszykluskostenrechnung (Life Cycle Costing) i) Produkt- und Prozesscontrolling j) Deckungsbeitragsrechnung k) Kosten- und Umsatz-Abweichungsanalysen l) Verrechnungspreise m) Preisober- und -untergrenzen n) Budgetierung und Anreizsysteme.
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen (2 SWS), Übungen (2 SWS) sowie das Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der Wahlvertiefung Finanz- und Rechnungswesen des besonderen Wahlpflichtbereichs im Masterstudiengang Internationales Management; es sind gemäß § 26 Absatz 4 Satz 2 der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Internationales Management zwei aus sechs Wahlvertiefungen zu wählen. Darüber hinaus ist es eines von elf Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Business Ethics und Responsible Management, von denen sechs zu wählen sind.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand für das Modul beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Finance
Modulnummer	M_IM 3.5.3
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Herr Prof. Straßberger (m.strassberger@hszg.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit weiterführenden Betrachtungen der modernen Finanzierungstheorie sowie mit grundlegenden Denkweisen und Modellierungen neuerer, informations- und verhaltensökonomischer Ansätze vertraut. Sie sind befähigt, sich in entsprechende Modelle einzuarbeiten, sie zu verstehen und zu interpretieren. Die Studierenden sind in der Lage, mit Hilfe der Modelle und Denkansätze finanzierungsökonomische Problemstellungen zu analysieren und auf dieser Grundlage Handlungsempfehlungen zu formulieren.
Inhalte	Das Modul umfasst a) vertiefende Aspekte der modernen, neoklassischen Finanzierungstheorie mit Erweiterungen bekannter Modelle b) Grundlagen und ausgewählte Modelle der informationsökonomischen Finanzierungstheorie; asymmetrische Information und Prinzipal-Agent-Probleme c) Grundlagen und ausgewählte Ansätze der verhaltensökonomischen Finanzierungstheorie –Behavioral Finance–.
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen (1 SWS), Seminare (3 SWS) sowie das Selbststudium. Die Lehrsprache in den Vorlesungen und Seminaren ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in der Bewertung von Investitionen, der Finanzierung von Unternehmen und der neoklassischen Finanzierungs- bzw. Kapitalmarkttheorie vorausgesetzt. Literatur: Perridon, L., M. Steiner, A. Rathgeber, Finanzwirtschaft der Unternehmung, 18. Aufl., Vahlen, München 2022; Brealey, R. A., S. C. Myers, F. Allen, Principles of Corporate Finance, 13th ed., McGraw-Hill, New York et al. 2020.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der Wahlvertiefung Finanz- und Rechnungswesen des besonderen Wahlpflichtbereichs im Masterstudiengang Internationales Management; es sind gemäß § 26 Absatz 4 Satz 2 der Prüfungsordnung zwei aus sechs Wahlvertiefungen zu wählen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem englischsprachigen Referat im Umfang von 50 Stunden.

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Operations Research
Modulnummer	M_IM 3.6.1
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Frau Prof. Höse (S.Hoese@hszg.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit den Grundlagen des Operations Research vertraut. Sie sind zur Analyse, Abstraktion und mathematischen Modellierung realer Entscheidungs- und Handlungsmöglichkeiten, die zu Verfügung stehen, befähigt. Zudem sind die Studierenden mit den Grundlagen der Mathematischen Optimierung vertraut. Sie unterscheiden verschiedene Arten von Optimierungsproblemen und überblicken Möglichkeiten und Grenzen deren geometrischer Visualisierung. Sie kennen verschiedene Rechenverfahren –Techniken, Methoden, Algorithmen–, die zur Lösung von Optimierungsproblemen zum Einsatz kommen können, haben ein Verständnis über deren Funktionsweise entwickelt, sind in der Lage, über deren Geeignetheit zur Lösung einer vorliegenden Problemstellungen zu entscheiden, und sind befähigt, diese Verfahren zur Ermittlung des besten zulässigen Lösungsvorschlags anzuwenden.
Inhalte	Das Modul umfasst a) einen Einblick in das Fachgebiet des Operations Research b) Optimierungsprobleme c) Stochastische Optimierung d) Stochastische Simulation.
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen (2 SWS), Seminare (2 SWS) sowie das Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zu den Grundlagen linearer Gleichungssysteme und Kenntnisse zu den Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung vorausgesetzt. Literatur: Bamberg, G., F. Baur und M. Krapp (2022). Statistik: Eine Einführung für Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler (19. Aufl.). Berlin: Walter de Gruyter GmbH, Kapitel 7 bis 10. Mosler, K. und F. Schmid (2011). Wahrscheinlichkeitsrechnung und schließende Statistik (4. Aufl.). Berlin: Springer-Verlag, Kapitel 1 bis 4. Des Weiteren werden Grundlagen des Risikomanagements, wie sie im Modul M_IM 2.5 zu erwerben sind, vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der Wahlvertiefung Management Sciences des besonderen Wahlpflichtbereichs im Masterstudiengang Internationales Management; es sind gemäß § 26 Absatz 4 Satz 2 der Prüfungsordnung zwei aus sechs Wahlvertiefungen zu wählen.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Referat im Umfang von 50 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Anhang zu Artikel 1 Nummer 2 Buchstabe t

Modulname	Softwareanwendung Management Science
Modulnummer	M_IM 3.6.3
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Herr Prof. Muche (T.Muche@hszg.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die Formulierung von Modellen für betriebliche Entscheidungsprobleme und die dazu notwendige Komplexitätsreduktion von realen Entscheidungssituationen, kennen die zur Lösung notwendigen Algorithmen und Optimierungsverfahren und können diese den Modellen situationsadäquat zuordnen. Die Studierenden können einfache Modelle ohne Optimierungssoftware lösen und sind generell in der Lage die Modelle anhand entsprechender Modellierungs- und Optimierungssoftware formulieren und lösen, zum Beispiel GAMS, MATLAB, Solver Excel.
Inhalte	Das Modul umfasst: a) Methoden zur Strukturierung und Modellierung von betrieblichen Entscheidungsproblemen b) Überblick zur Lösung von betrieblichen Entscheidungsmodellen mit Algorithmen und Optimierungsverfahren (unter anderem: lineare, ganzzahlige, nicht-lineare, dynamische und stochastische Programmierung, Warteschlangen, Netzwerke, Simulation) und Zuordnung der entsprechenden Modellierungs- und Optimierungssoftware c) Modellierung und Lösung von Entscheidungsmodellen zu ausgewählten Entscheidungsproblemen von einzelnen betrieblichen Funktionen –Absatz, Produktion, Beschaffung und Logistik, Finanzierung und Investition, Personal– sowie deren funktionsübergreifende Relevanz
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (1 SWS), Seminar (1 SWS), Praktika (2 SWS) sowie das Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in Linearer Algebra und Analysis, Statistik, zum Rechnungswesen und zu den betriebswirtschaftlichen Funktionen (Absatz, Produktion und Beschaffung) vorausgesetzt, die z. B. im Rahmen eines Bachelorstudiums mit wirtschaftswissenschaftlichen Inhalten erworben wurden. Literatur: Anderson, D. R. u. a., An Introduction to Management Science, 16. Aufl., Cengage, Boston, 2022. Domschke, W. u. a., Einführung in Operations Research, 9. Aufl., Springer Gabler, Berlin, 2015. Hillier, F., Lieberman, G., Introduction to Operations Research, 11. Aufl., McGraw Hill, New York, 2020. Des Weiteren werden Grundlagen des Risikomanagements, wie sie im Modul M_IM 2.5 zu erwerben sind, vorausgesetzt.

Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der Wahlvertiefung Management Sciences des besonderen Wahlpflichtbereichs im Masterstudiengang Internationales Management; es sind gemäß § 26 Absatz 4 Satz 2 der Prüfungsordnung zwei aus sechs Wahlvertiefungen zu wählen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Anlage 2

Studienablaufplan

mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen in SWS sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind.

M	Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3	Pra	Praktika
LP	Leistungspunkte	PSp	Planspiele
V	Vorlesungen	PVL	Prüfungsvorleistung
Ü	Übungen	PL	Prüfungsleistung(en)
S	Seminare		
PS	Projektseminar		

* Alternativ (3 aus 7) ** Es sind gemäß § 26 Absatz 4 Satz 2 der Prüfungsordnung (2 aus 6) Wahlvertiefungen zu wählen.

Modul-nummer	Modulname	1. Semester V/Ü/S/Pra/PSp/PS	2. Semester V/Ü/S/Pra/PSp/PS	3. Semester (M) V/Ü/S/Pra/PSp/PS	4. Semester V/Ü/S/Pra/PSp/PS	LP
Module im Pflichtbereich						
M_BE 1.1.0 (M_IM 1.1)	Responsible Management	3/1/0/0/0/0 1 PL				5
M_IM 1.2	Projektmanagement – Grundlagen	2/2/0/0/0/0 1 PL				5
M_IM 1.3	Resource Management and Sustainability	2/0/2/0/0/0 1 PL				5
M_IM 1.4	Distributionslogistik	2/2/0/0/0/0 1 PVL, 1 PL				5
M_BE 2.3.0 (M_IM 1.5)	International Business Ethics	3/1/0/0/0/0 1 PL				5
M_IM 1.6	Intercultural Communication and Foreign Language Skills	1/2/1/0/0/0 1 PL				5

Modul-nummer	Modulname	1. Semester V/Ü/S/Pra/PSp/PS	2. Semester V/Ü/S/Pra/PSp/PS	3. Semester (M) V/Ü/S/Pra/PSp/PS	4. Semester V/Ü/S/Pra/PSp/PS	LP
M_IM 1.7	Erfolgswirkungen der Internationalität von Unternehmen		2/0/2/0/0/0 2 PL			5
M_IM 1.8	Internationalisierung und Auslandsmarkteintritt		2/0/2/0/0/0 1 PVL, 1 PL			5
M_IM 1.9	Interkulturelle Kompetenzen		0/2/0/0/0/2 2 PL			5
M_IM 4.1	Forschungsdesign und Forschungsstrategien				0/0/2/0/0/0 1 PL	5
Module des allgemeinen Wahlpflichtbereichs*						
M_IM 2.1	Unternehmensplanspiel		0/0/0,5/0/3,5/0 2 PL			5
M_IM 2.2	Umweltkommunikation und -verantwortung		2/0/2/0/0/0 1 PL			5
M_IM 2.3	Regionalität und Nachhaltigkeit		2/0/2/0/0/0 1 PL			5
M_IM 2.4	Produktions- und Beschaffungslogistik		2/2/0/0/0/0 1 PVL, 1 PL			5
M_IM 2.5	Risikomanagement		1/0/3/0/0/0 1 PL			5
M_BE 1.2.0 (M_IM 2.6)	Organisation und Personalmanagement		3/1/0/0/0/0 1 PL			5
M_BE 3.2.0 (M_IM 2.7)	CSR Management		2/2/0/0/0/0 1 PL			5

Modul-nummer	Modulname	1. Semester V/Ü/S/Pra/PSp/PS	2. Semester V/Ü/S/Pra/PSp/PS	3. Semester (M) V/Ü/S/Pra/PSp/PS	4. Semester V/Ü/S/Pra/PSp/PS	LP
Module des besonderen Wahlpflichtbereichs**						
(Wahlvertiefung Internationales Management)						
M_IM 3.1.1	Research Project in International Business			1/0/3/0/0/0 1 PL		5
M_IM 3.1.2	Managing the Multinational Company			2/0/2/0/0/0 1 PVL, 1 PL		5
M_IM 3.1.3	International Business Law			1/0/1/0/0/0 1 PL		5
(Wahlvertiefung Projektmanagement)						
M_IM 3.2.1	Projektplanung und -kontrolle			2/0/2/0/0/0 1 PL		5
M_IM 3.2.2	Projektfinanzierung und Rechnungslegung			2/0/2/0/0/0 1 PL		5
M_IM 3.2.3	Investitionsplanung			1/0/2/1/0/0 1 PL		5
(Wahlvertiefung Umweltmanagement)						
M_BCM 3.8 (M_IM 3.3.1)	Biodiversity Management and Sustainability			2/0/2/0/0/0 1 PL		5
M_BCM 1.5 (M_IM 3.3.2)	Ecosystem Services – Foundations			1,5/2/0/0/0/0 1 PL		5
M_BAÖ 4.1 (M_IM 3.3.3)	Environmental Law			4/1/0/0/0/0 1 PL		5
(Wahlvertiefung Logistikmanagement)						
M_IM 3.4.1	Case Studies in Supply Chain Management			2/0/2/0/0/0 1 PL		5

Modul-nummer	Modulname	1. Semester V/Ü/S/Pra/PSp/PS	2. Semester V/Ü/S/Pra/PSp/PS	3. Semester (M) V/Ü/S/Pra/PSp/PS	4. Semester V/Ü/S/Pra/PSp/PS	LP
M_IM 3.4.2	International Logistics Management			1/0/3/0/0/0 2 PL		5
M_IM 3.4.3	Informationsmanagement und Business Intelligence			2/0/0/2/0/0 1 PL		5
(Wahlvertiefung Finanz- und Rechnungswesen)						
M_IM 3.5.1	Unternehmensbesteuerung			2/2/0/0/0/0 1 PL		5
M_IM 3.5.2	Controlling			2/2/0/0/0/0 1 PL		5
M_IM 3.5.3	Finance			1/0/3/0/0/0 1 PL		5
(Wahlvertiefung Management Sciences)						
M_IM 3.6.1	Operations Research			2/0/2/0/0/0 1 PL		5
M_IM 3.6.2	Applied Microeconomics			2/2/0/0/0/0 1 PL		5
M_IM 3.6.3	Softwareanwendung Management Science			1/0/1/2/0/0 1 PL		5
					Masterarbeit	22
					Kolloquium	3
LP		30	30	30	30	120

Zweite Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Internationale Beziehungen

Vom 19. Mai 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 35 Absatz 1 Satz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, haben der Bereichsrats des Bereichs Geistes- und Sozialwissenschaften und der Fakultätsrat der Fakultät Wirtschaftswissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Bachelorstudiengang Internationale Beziehungen die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Prüfungsordnung

Die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Internationale Beziehungen vom 11. Juli 2022 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 6/2022 vom 29. August 2022, S. 654), die durch Satzung vom 5. September 2025 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 11/2025 vom 26. September 2025, S. 14) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. § 32 wird wie folgt geändert:
 - a) In Absatz 2 wird die Nummer 11 gestrichen.
 - b) In Absatz 2 werden die Nummer 12 bis 18 durch die Nummern 11 bis 17 ersetzt.
 - c) In Absatz 3 Satz 3 wird nach der Angabe „Spanisch“ die Angabe „, Japanisch“ eingefügt.
2. § 35 wird durch den folgenden § 35 ersetzt:

„§ 35 Zusatzangaben in Abschlussdokumenten

Auf Antrag der bzw. des Studierenden werden zusätzlich die Bewertungen von Zusatzmodulen und die entsprechenden Leistungspunkte, die bis zum Abschluss der Bachelorprüfung benötigte Fachstudiendauer in das Zeugnis aufgenommen sowie die Bewertungen von Prüfungsleistungen in Zusatzmodulen auf der Beilage angegeben.“

3. Die Anlage wird wie folgt geändert:
 - a) In Großbuchstabe A wird nach der römischen Ziffer IV die folgende römische Ziffer V eingefügt:
„V. Aktuelle Themen der Internationalen Politik“.
 - b) In Großbuchstabe C wird die römische Ziffer IV gestrichen.

- c) In Großbuchstabe D werden nach der römischen Ziffer XIV die folgenden römischen Ziffern XV bis XIX eingefügt:
„XV. International Economic Law
XVI. Asyl- und Aufenthaltsrecht
XVII. Internationale Rechtsprechung
XVIII. Angewandte Wirtschaftspolitik
XIX. Aktuelle Fragen der Geldpolitik“.
- d) Großbuchstabe E wird wie folgt geändert:
aa) In der römischen Ziffer III wird die Nummer 5 durch die folgende Nummer 5 ersetzt:
„5. Berufs- und Fachsprache Russisch“.
bb) Nach der römischen Ziffer III wird die folgende römische Ziffer IV eingefügt:
„IV. Japanisch:
1. Elementarstufe Japanisch
2. Erweiterung Elementarstufe Japanisch
3. Aufbaustufe Japanisch
4. Mittelstufe Japanisch
5. Erweiterung Mittelstufe Japanisch“.

Artikel 2 Übergangsvorschriften

(1) Diese Satzung gilt für alle zum Wintersemester 2026/2027 oder später im Bachelorstudiengang Internationale Beziehungen neu immatrikulierten Studierenden.

(2) Für die früher als zum Wintersemester 2026/2027 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie bislang gültige Fassung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Internationale Beziehungen fort.

Artikel 3 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 19. Mai 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Zweite Satzung zur Änderung der Studienordnung für den Bachelorstudiengang Internationale Beziehungen

Vom 19. Mai 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 in Verbindung mit § 2 Absatz 2 und des § 37 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, haben der Bereichsrats des Bereichs Geistes- und Sozialwissenschaften und der Fakultätsrat der Fakultät Wirtschaftswissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Bachelorstudiengang Internationale Beziehungen die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Studienordnung

Die Studienordnung für den Bachelorstudiengang Internationale Beziehungen vom 11. Juli 2022 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 6/2022 vom 29. August 2022, S. 586), die durch Satzung vom 5. September 2025 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 11/2025 vom 26. September 2025, S. 15) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. In § 2 Absatz 1 Satz 2 wird nach der Angabe „Spanisch“ die Angabe „, Japanisch“ eingefügt.
2. § 6 wird wie folgt geändert:
 - a) In Absatz 2 Satz 1 wird die Angabe „18 Pflichtmodule“ durch die Angabe „17 Pflichtmodule“ ersetzt.
 - b) In Absatz 2 Satz 4 wird nach der Angabe „Spanisch“ die Angabe „, Japanisch“ eingefügt.
 - c) Nach Absatz 7 wird der folgende Absatz 8 eingefügt:

„(8) Ist die Teilnahme an einer nicht wählbaren Lehrveranstaltung eines Wahlpflichtmoduls durch die Anzahl der vorhandenen Plätze nach Maßgabe der Modulbeschreibung beschränkt, so erfolgt die Auswahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer durch Losverfahren oder nach der Reihenfolge der Einschreibung. Dafür muss sich die bzw. der Studierende für die entsprechende Lehrveranstaltung einschreiben. Form und Frist der Einschreibungsmöglichkeit werden den Studierenden in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben. Am Ende des Einschreibzeitraums wird der bzw. dem Studierenden in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben, ob sie bzw. er ausgewählte Teilnehmerin bzw. ausgewählter Teilnehmer der entsprechenden Lehrveranstaltung ist. Ist die bzw. der Studierende ausgewählte Teilnehmerin bzw. ausgewählter Teilnehmer, dann gilt das entsprechende Wahlpflichtmodul nach Absatz 2 Satz 2 als gewählt.“
3. In § 7 Absatz 2 wird nach der Angabe „Spanisch“ die Angabe „, Japanisch“ eingefügt.

4. Die Anlage 1 wird wie folgt geändert:
- a) In der Modulbeschreibung des Moduls Introduction to Public International Law wird bei der Angabe zu Verwendbarkeit Satz 2 durch den folgenden Satz ersetzt:
„Es schafft die Voraussetzungen für die Module Besonderes Völkerrecht, International Economic Law sowie Internationale Rechtsprechung.“
 - b) Die Modulbeschreibung des Moduls Einführung in die Internationalen Beziehungen wird durch die im Anhang zu dieser Satzung ersichtliche Modulbeschreibung ersetzt.
 - c) Die Modulbeschreibung des Moduls Theorien und Konzepte der Internationalen Beziehungen wird gestrichen.
 - d) In der Modulbeschreibung des Moduls Einführung in die Mikroökonomie wird bei der Angabe zu Verwendbarkeit Satz 2 durch den folgenden Satz ersetzt:
„Es schafft die Voraussetzungen für die Module Internationale Wirtschaftspolitik, International Trade: Theory and Policy, Ökonomie der Europäischen Integration, Introduction to Economic Growth, Rechtfertigung der Staatstätigkeit, Ökonomische Theorie der Politik, Ökonomische Ungleichheit, Geld und Währung, Geldpolitik, Angewandte Wirtschaftspolitik sowie Aktuelle Fragestellungen der Geldpolitik.“
 - e) In der Modulbeschreibung des Moduls Einführung in die Makroökonomie wird bei der Angabe zu Verwendbarkeit Satz 2 durch den folgenden Satz ersetzt:
„Es schafft die Voraussetzungen für die Module Aktuelle Stunde - gegenwärtige Problemfelder der Internationalen Beziehungen, Internationale Wirtschaftspolitik, International Trade: Theory and Policy, Ökonomie der Europäischen Integration, Introduction to Economic Growth, Rechtfertigung der Staatstätigkeit, Ökonomische Theorie der Politik, Ökonomische Ungleichheit, Geld und Währung, Geldpolitik, Angewandte Wirtschaftspolitik sowie Aktuelle Fragestellungen der Geldpolitik.“
 - f) Nach der Modulbeschreibung des Moduls Internationale Organisationen wird die im Anhang zu dieser Satzung ersichtliche Modulbeschreibung des Moduls Aktuelle Themen der Internationalen Politik eingefügt.
 - g) Die Modulbeschreibung des Moduls Introduction to Environmental Economics wird gestrichen.
 - h) Nach der Modulbeschreibung des Moduls Multidisciplinary Perspectives of Sustainability werden die im Anhang zu dieser Satzung ersichtlichen Modulbeschreibungen der Module International Economic Law, Asyl- und Aufenthaltsrecht, Internationale Rechtsprechung, Angewandte Wirtschaftspolitik und Aktuelle Fragestellungen der Geldpolitik eingefügt.
 - i) In der Modulbeschreibung des Moduls Internationales Verhandeln Französisch wird bei der Angabe zu Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten in Satz 2 die Angabe „einer Hausarbeit“ durch die Angabe „einem Portfolio“ ersetzt.
 - j) In der Modulbeschreibung des Moduls Internationales Verhandeln Spanisch wird bei der Angabe zu Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten in Satz 2 die Angabe „einer Hausarbeit“ durch die Angabe „einem Portfolio“ ersetzt.
 - k) In der Modulbeschreibung des Moduls Erweiterung Mittelstufe Russisch wird bei der Angabe zu Verwendbarkeit Satz 2 durch den folgenden Satz ersetzt:
„Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Berufs- und Fachsprache Russisch.“
 - l) Die Modulbeschreibung des Moduls Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache Russisch: Textarbeit und mündliche Kommunikation wird durch die im Anhang zu dieser Satzung ersichtliche Fassung der Modulbeschreibung des Moduls Berufs- und Fachsprache Russisch ersetzt.
 - m) Nach der Modulbeschreibung des Moduls Berufs- und Fachsprache Russisch werden die im Anhang zu dieser Satzung ersichtlichen Modulbeschreibungen der Module Elementarstufe Japanisch, Erweiterung Elementarstufe Japanisch, Aufbaustufe Japanisch, Mittelstufe Japanisch und Erweiterung Mittelstufe Japanisch eingefügt.

5. Die Anlage 2 wird wie folgt geändert:

a) Die Zeile der Modulnummer BA-IB-EIB wird durch die folgende Zeile ersetzt:

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	LP
		V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	
„BA-IB-EIB	Einführung in die Internationalen Beziehungen		2/2/0/2/0/ 0/0/0/0 PL					10"

b) Die Zeile der Modulnummer BA-IB-TIB wird gestrichen.

c) Die Zeile der Modulnummer BA-IB-AQA wird durch die folgende Zeile ersetzt:

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	LP
		V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	
„BA-IB-AQA	Allgemeine Qualifikationen			0/x/0/x/x/ 0/x/0/x PL				5"

d) Die Zeile der Modulnummer BA-IB-INO wird durch die folgenden Zeilen ersetzt:

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	LP
		V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	
„BA-IB-INO	Internationale Organisationen						0/2/0/0/0/ 0/0/0/0 PL	5
BA-IB-ATP	Aktuelle Themen der Internationalen Politik			2/0/0/0/0/ 0/0/0/0 oder* 0/2/0/0/0/ 0/0/0/0 PL				5"

e) Die Zeile der Modulnummer BA-IB-TRA wird durch die folgende Zeile ersetzt:

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	LP
		V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	
„BA-IB-TRA	International Trade: Theory and Policy						2/0/1/0/0/ 0/0/0/0 PL	5"

f) Die Zeile der Modulnummer BA-IB-ENV wird gestrichen.

g) Nach der Zeile der Modulnummer BA-IB-NXS werden folgende Zeilen eingefügt:

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	LP
		V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	
„BA-IB-IEL	International Economic Law						2/0/2/0/0/ 0/0/0/0 PL	5
BA-IB-RLC	Asyl- und Aufenthaltsrecht	2/0/0/0/0/ 0/0/0/0 PL						5
BA-IB-IRE	Internationale Rechtsprechung			2/0/0/0/0/ 0/0/0/0 PL				5
BA-IB-AWP	Angewandte Wirtschaftspolitik						0/2/0/0/0/ 0/0/0/0 PL	5
BA-IB-AFG	Aktuelle Fragestellungen der Geldpolitik						0/2/0/0/0/ 0/0/0/0 PL	5"

h) In der Zeile der Modulnummer BA-IB-RU5 wird die Angabe „Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache Russisch: Textarbeit und mündliche Kommunikation“ durch die Angabe „Berufs- und Fachsprache Russisch“ ersetzt.

i) Nach der Zeile der Modulnummer BA-IB-RU5 werden folgende Zeilen eingefügt:

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	LP
		V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	V/S/Ü/T/ W/PS/PN/ EX/SK	
"Pflichtmodule der Fremdsprache Japanisch"								
BA-IB-JP1	Elementarstufe Japanisch	0/0/0/0/0/ 0/0/0/4 PL						5
BA-IB-JP2	Erweiterung Elementarstufe Japanisch		0/0/0/0/0/ 0/0/0/4 PL					5
BA-IB-JP3	Aufbaustufe Japanisch			0/0/0/0/0/ 0/0/0/4 PL				5
BA-IB-JP4	Mittelstufe Japanisch				0/0/0/0/0/ 0/0/0/4 PL			5
BA-IB-JP5	Erweiterung Mittelstufe Japanisch						0/0/0/0/0/ 0/0/0/4 PL	5"

j) Unter der Tabelle des Studienablaufplans wird folgender Satz als erste Zeile der Legende eingefügt:

„* Nach Wahl der bzw. des Studierenden“

Artikel 2

Übergangsvorschriften

(1) Diese Satzung gilt für alle zum Wintersemester 2026/2027 oder später im Bachelorstudiengang Internationale Beziehungen neu immatrikulierten Studierenden.

(2) Für die früher als zum Wintersemester 2026/2027 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie bislang gültige Fassung der Studienordnung für den Bachelorstudiengang internationale Beziehungen fort.

Artikel 3

Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 19. Mai 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Anhang zu Artikel 1 Nummer 4 Buchstabe b

Modulname	Einführung in die Internationalen Beziehungen
Modulnummer	BA-IB-EIB
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Anna Holzscheiter intpol@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über fachliche Grundlagenkenntnisse sowie allgemeine Kompetenzen im wissenschaftlichen Arbeiten, insbesondere die Fähigkeit relevantes Wissen zu sammeln, zu bewerten und zu interpretieren. Die Studierenden können komplexe Sachverhalte nachvollziehbar und logisch darstellen, sowie theoretisches Wissen auf die Geschichte und Praxis der internationalen Politik anwenden. Das Modul vermittelt außerdem Kompetenzen in der selbständigen Arbeitsorganisation.
Inhalte	Inhalt des Moduls sind die Theorien, Geschichte und Empirie der internationalen Politik sowie die grundlegenden Begriffe, theoretischen Ansätze und Kernfragen der internationalen Beziehungen, anhand konkreter historischer und aktueller Beispiele.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Tutorium, 2 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Internationale Beziehungen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Aktuelle Stunde - gegenwärtige Problemfelder der Internationalen Beziehungen, Geschichte, Theorie und aktuelle Fragen der Politik Europas, Außenpolitikanalyse und Internationale Organisationen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 180 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Anhang zu Artikel 1 Nummer 4 Buchstabe f

Modulname	Aktuelle Themen der Internationalen Politik
Modulnummer	BA-IB-ATP
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Anna Holzscheiter intpol@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über ein vertieftes theoretisches und empirisches Verständnis einer aktuellen politikwissenschaftlichen Thematik der Internationalen Beziehungen und sind in der Lage, eigene Analysen zu dieser Thematik zu entwickeln.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind nach Wahl der bzw. des Studierenden aktuelle theoretische und empirische Themen der Internationalen Beziehungen als Teildisziplin der Politikwissenschaften.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst nach Wahl der bzw. des Studierenden Vorlesung oder Seminar im Umfang von 2 SWS sowie das Selbststudium. Die Lehrveranstaltungen sind im angegebenen Umfang aus dem Angebotskatalog Aktuelle Themen der Internationalen Politik zu wählen. Dieser wird zu Semesterbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Einführung in die Internationalen Beziehungen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Bachelorstudiengang Internationale Beziehungen ein Wahlpflichtmodul des Gebiets Internationale Politik, aus dem Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 15 Leistungspunkten zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 100 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Anhang zu Artikel 1 Nummer 4 Buchstabe h

Modulname	International Economic Law
Modulnummer	BA-IB-IEL
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Dominik Steiger lssteiger@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen nach Abschluss des Moduls über grundlegende Kenntnisse des Wirtschaftsvölkerrechts. Sie sind in der Lage, zu rechtlichen Fragen des grenzüberschreitenden Austauschs von Waren und Dienstleistungen fundiert Stellung zu nehmen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind das Welthandelsrecht und das Internationale Investitionsschutzrecht.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Introduction to Public International Law zu erwerbenden Kompetenzen sowie Englischkenntnisse auf Stufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Bachelorstudiengang Internationale Beziehungen ein Wahlpflichtmodul des Gebiets Ergänzende Qualifikationen, aus dem Module im Umfang von höchstens 30 Leistungspunkten gewählt werden können.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Asyl- und Aufenthaltsrecht
Modulnummer	BA-IB-RLC
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	RAin Elena Bogdanzaliew elena.bogdanzaliew@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen nach Abschluss des Moduls über ein vertieftes Fachwissen auf dem Spezialgebiet des Migrationsrechts. Sie haben zudem eine Vielzahl an kognitiven und sozialen Kompetenzen sowie Wertvorstellungen entwickelt, die für die Rechtsberatung im Migrationsrecht, aber auch für ihr späteres Berufsleben, ihre persönliche Entwicklung und die Gesellschaft von Bedeutung sind.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind das Allgemeine Verwaltungsrecht, die Historie des Flüchtlingsrechts, das deutsche und europäische Asyl- und Aufenthaltsrecht sowie relevante Aspekte des Verwaltungsprozess- und Verfahrensrechts sowie des Verwaltungsvollstreckungsrechts.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Bachelorstudiengang Internationale Beziehungen ein Wahlpflichtmodul des Gebiets Ergänzende Qualifikationen, aus dem Module im Umfang von höchstens 30 Leistungspunkten gewählt werden können. Das Modul richtet sich an Studierende, die im Rahmen der Refugee Law Clinic Dresden eine Ausbildung zu ehrenamtlichen Beraterinnen bzw. Beratern im Migrationsrecht absolvieren möchten.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Internationale Rechtsprechung
Modulnummer	BA-IB-IRE
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Dominik Steiger dominik.steiger@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen nach Abschluss des Moduls über ein vertieftes Fachwissen im Völkerrecht. Insbesondere haben sie eine weitreichende Kenntnis über die verschiedenen internationalen Spruchkörper und die Bedeutung ihrer Rechtsprechung für das Völkerrecht sowie über eine Auswahl in der Rechtsprechung aufgeworfener Rechtsfragen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind vor allem Entscheidungen internationaler Spruchkörper – z.B. Internationaler Gerichtshof, Internationaler Strafgerichtshof, Europäischer Gerichtshof für Menschenrechte, die Sondertribunale für das ehemalige Jugoslawien und Ruanda – aber auch Entscheidungen nationaler Gerichte mit Bezug zum Völkerrecht. Hiermit verbunden sind Inhalte zum allgemeinen Völkerrecht – z.B. Immunität, Hierarchie und Geltung des Völkerrechts, jus cogens, erga omnes Pflichten – und ausgewählten Teilgebieten des Völkerrechts, darunter das Völkerstrafrecht, das humanitäre Völkerrecht und das internationale Menschenrechtssystem sowie Inhalte zum Verfahrensrecht der verschiedenen internationalen Spruchkörper.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, Selbststudium. Die Lehrsprache ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Introduction to Public International Law zu erwerbenden Kompetenzen sowie Englischkenntnisse auf Stufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Bachelorstudiengang Internationale Beziehungen ein Wahlpflichtmodul des Gebiets Ergänzende Qualifikationen, aus dem Module im Umfang von höchstens 30 Leistungspunkten gewählt werden können.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Angewandte Wirtschaftspolitik
Modulnummer	BA-IB-AWP (WW-BA-201-AWIP) (WW-D-201-AWIP)
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Alexander Kemnitz alexander.kemnitz@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit aktuellen wirtschaftspolitischen Fragestellungen vertraut. Sie sind in der Lage, diese Fragestellungen mit theoretischen und empirischen Methoden zu analysieren und zu diskutieren.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind theoretische und empirische Forschungsbeiträge zu aktuellen angewandten Problemstellungen der Wirtschaftspolitik.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium. Die Lehrsprache ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Englischkenntnisse auf Grundkurs-Abiturniveau sowie die in den Modulen Einführung in die Mikroökonomie und Einführung in die Makroökonomie zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Bachelorstudiengang Internationale Beziehungen ein Wahlpflichtmodul des Gebiets Ergänzende Qualifikationen, aus dem Module im Umfang von höchstens 30 Leistungspunkten gewählt werden können. Das Modul ist im Bachelorstudiengang Wirtschaftswissenschaften sowie in den Diplomstudiengängen Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsingenieurwesen ein Wahlpflichtmodul, das den Gebieten Wirtschaftswissenschaften sowie Präsentieren und Diskutieren zugeordnet ist. Es ist im Bachelorstudiengang Wirtschaftspädagogik ein Wahlpflichtmodul, das dem Gebiet Wirtschaftswissenschaften zugeordnet ist. Es ist nach Maßgabe der jeweiligen Prüfungsordnung zu wählen. Die Wahl ist nur für eines der genannten Gebiete zulässig.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 90 Stunden. Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Aktuelle Fragestellungen der Geldpolitik
Modulnummer	BA-IB-AFG (WW-BA-204-AFGE) (WW-D-204-AFGE)
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Stefan Eichler stefan.eichler@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit aktuellen Fragestellungen auf dem Gebiet der Geldpolitik, wie unkonventionellen Maßnahmen in Zeiten von Finanzkrisen, Transparenz und Unabhängigkeit oder internationaler Währungspolitik, vertraut. Sie sind in der Lage, diese Fragestellungen mit theoretischen und empirischen Methoden zu analysieren und zu diskutieren.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind theoretische und empirische Forschungsbeiträge zu aktuellen angewandten Problemstellungen der Geldpolitik.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Englischkenntnisse auf Grundkurs-Abiturniveau sowie die in den Modulen Einführung in die Mikroökonomie und Einführung in die Makroökonomie zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Bachelorstudiengang Internationale Beziehungen ein Wahlpflichtmodul des Gebiets Ergänzende Qualifikationen, aus dem Module im Umfang von höchstens 30 Leistungspunkten gewählt werden können. Das Modul ist im Bachelorstudiengang Wirtschaftswissenschaften sowie in den Diplomstudiengängen Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsingenieurwesen ein Wahlpflichtmodul, das den Gebieten Wirtschaftswissenschaften sowie Präsentieren und Diskutieren zugeordnet ist. Es ist im Bachelorstudiengang Wirtschaftspädagogik ein Wahlpflichtmodul, das dem Gebiet Wirtschaftswissenschaften zugeordnet ist. Es ist nach Maßgabe der jeweiligen Prüfungsordnung zu wählen. Die Wahl ist nur für eines der genannten Gebiete zulässig.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 90 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Anhang zu Artikel 1 Nummer 4 Buchstabe I

Modulname	Berufs- und Fachsprache Russisch
Modulnummer	BA-IB-RU5
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen nach Abschluss des Moduls die Fähigkeit zur selbständigen berufsbezogenen schriftlichen und mündlichen Kommunikation in russischer Sprache auf der Stufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Dies umfasst das Verstehen der Hauptinhalte von komplexen fach- und berufsbezogenen Fachtexten. Die Studierenden können sich schriftlich und mündlich detailliert und unter Verwendung komplexer sprachlicher Strukturen, zu ausgewählten Themen ihres Fachgebietes in internationalen Kontexten klar und fließend äußern und eine Vielzahl von Strategien einsetzen, um das Verständnis zu sichern. Sie beherrschen relevante berufsfeldübergreifende und handlungsorientierte Kommunikationstechniken und verfügen außerdem über interkulturelle Kompetenz.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundlagen der Geschäftskommunikation, die Simulation von berufsspezifischen Kommunikationskonstellationen, die Entwicklung der schriftlichen Kommunikationsfähigkeit sowie das Bewerbungstraining.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Russischkenntnisse auf der Stufe B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt, wie sie im Modul Erweiterung Mittelstufe Russisch erworben werden können.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bachelorstudiengang Internationale Beziehungen, Wahlpflichtsprache Russisch.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 150 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Anhang zu Artikel 1 Nummer 4 Buchstabe m

Modulname	Elementarstufe Japanisch
Modulnummer	BA-IB-JP1
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen nach Abschluss des Moduls eine elementare Sprachverwendung auf der Stufe A1. Sie beherrschen einen Grundwortschatz des gesprochenen Japanisch und das Schreiben von Hiragana. Sie können einfache und kurze Texte zum Alltagsbereich und ihrem universitären Umfeld in Hiragana, Katakana und wenigen Kanji lesend verstehen, sich mit einfachen Wendungen über ihr Umfeld äußern und auf einfache Fragen dazu angemessen antworten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind sehr einfache Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, elementare mündliche und auf Basis von Hiragana und wenigen Kanji schriftliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, die Erarbeitung von relevanten Lese- und Hörstrategien, die Erarbeitung einfacher grammatischer Strukturen und eines angemessenen Vokabulars sowie Übungen zur Automatisierung in verschiedenen Arbeitsformen und mit unterschiedlichen Medien.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bachelorstudiengang Internationale Beziehungen, Wahlpflichtsprache Japanisch. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Erweiterung Elementarstufe Japanisch.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Erweiterung Elementarstufe Japanisch
Modulnummer	BA-IB-JP2
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen nach Abschluss des Moduls eine kommunikative Grundkompetenz auf der Stufe A2.1. Sie beherrschen einen erweiterten Grundwortschatz unter besonderer Berücksichtigung des Schreibens der Katakana und weiterer Kanji. Sie können langsam und klar artikulierende, konkrete Informationen zu Themen aus dem Alltagsbereich erfassen, syntaktisch, semantisch, lexikalisch und morphologisch einfache und kurze Texte mit Bezug auf Alltags- und Berufserfahrungen lesend verstehen, wenn der Wortschatz sich auf häufig vorkommende Wörter beschränkt, weitgehend kurzen, einfachen Gesprächen und sehr einfachen Präsentationen folgen und angemessen reagieren, wenn das Thema vertraut ist, ihr Umfeld mit einfachen Wendungen und Sätzen mündlich und schriftlich in den drei Schriftsystemen beschreiben.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind einfache Texte zu Alltagssituationen / konkreten Themen, insbesondere im universitären Umfeld, einfache Präsentationen zu dieser Thematik, Erarbeitung von relevanten Hörstrategien sowie Lese- und Schreibstrategien unter Verwendung der drei Schriftsysteme, die Erarbeitung einfacher grammatischer Strukturen und eines angemessenen Vokabulars sowie Übungen zur Automatisierung in verschiedenen Arbeitsformen und mit unterschiedlichen Medien.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Japanischkenntnisse auf der Stufe A1 vorausgesetzt, wie sie im Modul Elementarstufe Japanisch erworben werden können.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bachelorstudiengang Internationale Beziehungen, Wahlpflichtsprache Japanisch. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Aufbaustufe Japanisch.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Aufbaustufe Japanisch
Modulnummer	BA-IB-JP3
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen nach Abschluss des Moduls eine elementare kommunikative Sprachkompetenz auf der Stufe A2.2. Sie beherrschen einen erweiterten Grundwortschatz unter besonderer Berücksichtigung der drei Schriftsysteme. Sie können klar artikulierte, konkrete Informationen zu Themen aus dem Alltagsbereich erfassen, syntaktisch, semantisch, lexikalisch und morphologisch einfache Texte mit Bezug auf Alltags- und Berufserfahrungen lesend verstehen, wenn der Wortschatz sich auf häufig vorkommende Wörter beschränkt, verschiedene Textsorten erkennen, sich relativ leicht in einfachen, routinemäßigen Situationen verständigen und Konnektoren angemessen verwenden, ihr Umfeld mit einfachen Wendungen und Sätzen mündlich und schriftlich beschreiben und dabei auf eine begrenzte Zahl einfacher Nachfragen reagieren.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind einfache Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, elementare mündliche und schriftliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, die Erarbeitung von relevanten Hörstrategien sowie Lese- und Schreibstrategien unter Verwendung der drei Schriftsysteme, die Erarbeitung grammatischer Strukturen und eines erweiterten Wortschatzes sowie Übungen zur Automatisierung in verschiedenen Arbeitsformen und mit unterschiedlichen Medien.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Japanischkenntnisse auf der Stufe A2.1 vorausgesetzt, wie sie im Modul Erweiterung Elementarstufe Japanisch erworben werden können.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bachelorstudiengang Internationale Beziehungen, Wahlpflichtsprache Japanisch. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Mittelstufe Japanisch.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 165 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Mittelstufe Japanisch
Modulnummer	BA-IB-JP4
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen nach Abschluss des Moduls eine fortgeschrittenere kommunikative Grundkompetenz auf der Stufe B1.1. Sie können die Hauptpunkte von Hörtexten über Themen aus dem Alltagsleben und universitären Umfeld verstehen, wenn in deutlich artikulierter Standardsprache gesprochen wird, einfachere Sachtexte über Themen, die mit eigenen Interessen und Fachgebieten in Verbindung stehen, weitgehend verstehen, sich detaillierter und zusammenhängender zu Themen ihrer eigenen Interessensgebiete mündlich und schriftlich äußern, einfache offizielle Schriftstücke verfassen, beherrschen dabei Kommunikationstechniken wie Zusammenfassen, Argumentieren und Werten sowie in Gesprächen die Initiative übernehmen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, mündliche und schriftliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, die Erarbeitung von relevanten Lese - und Hörstrategien, grammatischer Strukturen sowie eines erweiterten Wortschatzes.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Japanischkenntnisse auf der Stufe A2.2 vorausgesetzt, wie sie im Modul Aufbaustufe Japanisch erworben werden können.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bachelorstudiengang Internationale Beziehungen, Wahlpflichtsprache Japanisch. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Erweiterung Mittelstufe Japanisch.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Erweiterung Mittelstufe Japanisch
Modulnummer	BA-IB-JP5
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen nach Abschluss des Moduls produktive und rezeptive Kompetenzen auf der Stufe B1.2. Sie können die Hauptpunkte von Hörtexten über Themen aus dem Alltagsleben und universitären Umfeld verstehen, wenn in Standardsprache gesprochen wird, Sachtexte über abstrakte und konkrete Inhalte, die mit eigenen Interessen und Fachgebieten in Verbindung stehen, weitgehend verstehen, sich detaillierter und zusammenhängender zu vergangenen, gegenwärtigen und zukünftigen Themen ihrer eigenen Interessensgebiete mündlich und schriftlich äußern und einfache offizielle Schriftstücke verfassen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, mündliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, das Verfassen von längerem Texten zu Themen im eigenen universitären Umfeld sowie die Erarbeitung grammatischer Strukturen und eines erweiterten Wortschatzes.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Japanischkenntnisse auf der Stufe B1.1 vorausgesetzt, wie sie im Modul Mittelstufe Japanisch erworben werden können.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bachelorstudiengang Internationale Beziehungen, Wahlpflichtsprache Japanisch.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 75 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Zweite Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Internationale Beziehungen

Vom 19. Mai 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 in Verbindung mit § 2 Absatz 2 und des § 35 Absatz 1 Satz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, haben der Bereichsrat des Bereichs Geistes- und Sozialwissenschaften und der Fakultätsrat der Fakultät Wirtschaftswissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Internationale Beziehungen die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Prüfungsordnung

Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Internationale Beziehungen vom 11. Juli 2022 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 6/2022 vom 29. August 2022, S. 725), die durch Satzung vom 5. September 2025 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 11/2025 vom 26. September 2025, S. 17) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. In § 5 Absatz 2 wird Satz 1 durch den folgenden Satz ersetzt:
„Studien- und Prüfungsleistungen sind in englischer oder nach Maßgabe der Modulbeschreibungen in deutscher Sprache zu erbringen.“
2. § 36 wird durch den folgenden § 36 ersetzt:

„§ 36

Zusatzangaben in Abschlussdokumenten

Auf Antrag der bzw. des Studierenden werden die Bewertungen von Zusatzmodulen und die entsprechenden Leistungspunkte, die bis zum Abschluss der Masterprüfung benötigte Fachstudiumsdauer in das Zeugnis aufgenommen sowie die Bewertungen von Prüfungsleistungen in Zusatzmodulen auf der Beilage angegeben.“

3. Die Anlage wird wie folgt geändert:
 - a) Großbuchstabe A wird wie folgt geändert:
 - aa) Nach der römischen Ziffer I Nummer 2 werden die folgenden Nummern 3 und 4 eingefügt:
 - „3. Außenpolitikanalyse
 4. Geschichte, Theorie und aktuelle Fragen der Politik Europas“.
 - bb) Nach der römischen Ziffer II Nummer 8 werden die folgenden Nummern 9 bis 13 eingefügt:
 - „9. International Public Economics
 10. Introduction to Geographic Information Systems
 11. Microeconomic Theories in Development Economics

- 12. Current Topics in Empirical Economic Research
- 13. Financial Stability and Regulation of Financial Markets".
- cc) Nach der römischen Ziffer III Nummer 6 wird die folgende Nummer 7 eingefügt:
„7. Besonderes Völkerrecht“.
- b) Großbuchstabe B wird wie folgt geändert:
 - aa) Nummer 3 wird durch die folgende Nummer 3 ersetzt: „3. Critical Approaches to International Law“.
 - bb) Nach der römischen Ziffer I Nummer 3 werden die folgenden Nummern 4 bis 11 eingefügt:
 - „4. Besonderes Völkerrecht
 - 5. Introduction to European Union Law
 - 6. Humanitäres Völkerrecht
 - 7. Internationaler Menschenrechtsschutz
 - 8. Recht der Internationalen Organisationen
 - 9. International Economic Law
 - 10. Asyl- und Aufenthaltsrecht
 - 11. Internationale Rechtsprechung“.
 - cc) Nach der römischen Ziffer II Nummer 2 werden die folgenden Nummern 3 und 4 eingefügt:
 - „3. Außenpolitikanalyse
 - 4. Geschichte, Theorie und aktuelle Fragen der Politik Europas“.
 - dd) Nummer 1 der römischen Ziffer III wird gestrichen.
 - ee) Die bisherigen Nummern 2 bis 5 der römischen Ziffer III werden zu den Nummern 1 bis 4 der römischen Ziffer III.
- c) Großbuchstabe C wird wie folgt geändert:
 - aa) Nach der römischen Ziffer I Nummer 8 werden die folgenden Nummern 9 bis 13 eingefügt:
 - „9. International Public Economics
 - 10. Introduction to Geographic Information Systems
 - 11. Microeconomic Theories in Development Economics
 - 12. Current Topics in Empirical Economic Research
 - 13. Financial Stability and Regulation of Financial Markets“.
 - bb) Nach der römischen Ziffer II Nummer 3 werden die folgenden Nummern 4 bis 10 eingefügt:
 - „4. Besonderes Völkerrecht
 - 5. Introduction to European Union Law
 - 6. Humanitäres Völkerrecht
 - 7. Internationaler Menschenrechtsschutz
 - 8. Recht der Internationalen Organisationen
 - 9. Asyl- und Aufenthaltsrecht
 - 10. Internationale Rechtsprechung“.
 - cc) Nach der römischen Ziffer III Nummer 5 werden die folgenden Nummern 6 bis 9 eingefügt:
 - „6. Aktuelle Themen der Internationalen Politik
 - 7. Außenpolitikanalyse
 - 8. Geschichte, Theorie und aktuelle Fragen der Politik Europas
 - 9. Global Political Economy“.

Artikel 2 Übergangsvorschriften

(1) Diese Satzung gilt für alle zum Wintersemester 2026/2027 oder später im Masterstudiengang Internationale Beziehungen neu immatrikulierten Studierenden.

(2) Für die früher als zum Wintersemester 2026/2027 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie bislang gültige Fassung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Internationale Beziehungen fort.

Artikel 3 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 19. Mai 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Zweite Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Internationale Beziehungen

Vom 19. Mai 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 in Verbindung mit § 2 Absatz 2 und des § 37 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, haben der Bereichsrat des Bereichs Geistes- und Sozialwissenschaften und der Fakultätsrat der Fakultät Wirtschaftswissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Internationale Beziehungen die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Studienordnung

Die Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Internationale Beziehungen vom 11. Juli 2022 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 6/2022 vom 29. August 2022, S. 680), die durch Satzung vom 5. September 2025 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 11/2025 vom 26. September 2025, S. 18) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. In § 6 Absatz 4 wird Satz 1 durch die folgenden Sätze ersetzt:
„Die Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache oder nach Maßgabe der Modulbeschreibung in deutscher Sprache abgehalten; abweichend davon kann das Praktikum in dem Modul Berufspraktikum nach Wahl der oder des Studierenden auch in einer anderen Sprache abgehalten werden. Wenn ein Modul gemäß Modulbeschreibung primär dem Erwerb fremdsprachlicher Qualifikationen und fachlicher Qualifikationen in einer fremdsprachlichen Philologie dient, können die Lehrveranstaltungen auch in der jeweiligen Fremdsprache abgehalten werden.“
2. In § 6 wird nach Absatz 6 der folgende Absatz 7 eingefügt:
„(7) Ist die Teilnahme an einer nicht wählbaren Lehrveranstaltung eines Wahlpflichtmoduls durch die Anzahl der vorhandenen Plätze nach Maßgabe der Modulbeschreibung beschränkt, so erfolgt die Auswahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer durch Losverfahren oder nach der Reihenfolge der Einschreibung für das entsprechende Wahlpflichtmodul. Dafür muss sich die bzw. der Studierende für die entsprechende Lehrveranstaltung einschreiben. Form und Frist der Einschreibungsmöglichkeit werden den Studierenden in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben. Am Ende des Einschreibzeitraums wird der bzw. dem Studierenden in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben, ob sie bzw. er ausgewählte Teilnehmerin bzw. ausgewählter Teilnehmer der entsprechenden Lehrveranstaltung ist. Ist die bzw. der Studierende ausgewählte Teilnehmerin bzw. ausgewählter Teilnehmer, dann gilt das entsprechende Wahlpflichtmodul nach Absatz 2 Satz 3 als gewählt.“

3. Die Anlage 1 wird wie folgt geändert:
- a) Die Modulbeschreibungen der Module Interdisziplinäre Analyse Internationaler Beziehungen, Internationale Institutionen, Theorien Internationaler Organisationen und Spezialfragen des Völkerrechts werden wie folgt geändert:
 - aa) Bei der Angabe zu Lehr- und Lernform nach Satz 1 der folgende Satz eingefügt:
„Die Lehrsprache kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.“
 - bb) Bei der Angabe zu Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten wird nach Satz 2 der folgende Satz eingefügt:
„Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.“
 - b) Die Modulbeschreibung des Moduls Berufspraktikum wird wie folgt geändert:
Bei der Angabe zur Lehr- und Lernform wird nach Satz 1 der folgende Satz eingefügt:
„Die Lehrsprache des Praktikums kann nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch, Englisch oder eine andere Sprache sein und ist abhängig von der Wahl des Praktikums durch die Studierende oder den Studierenden.“
 - aa) Bei der Angabe zu Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten wird nach Satz 2 der folgende Satz eingefügt:
„Die Prüfungsleistung ist in deutscher Sprache zu erbringen.“
 - c) Die Modulbeschreibung des Moduls Forschungsdesign wird wie folgt geändert:
 - aa) Bei der Angabe zu Lehr- und Lernform wird nach Satz 1 der folgende Satz eingefügt:
„Die Lehrsprache kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.“
 - bb) Bei der Angabe zu Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten wird nach Satz 2 der folgende Satz eingefügt:
„Die Prüfungsleistung ist in deutscher Sprache zu erbringen.“
 - d) Die Modulbeschreibung des Moduls Theorien und Schlüsselbegriffe der Internationalen Beziehungen wird wie folgt geändert:
 - aa) Bei der Angabe zu Lehr- und Lernform wird nach Satz 1 der folgende Satz eingefügt:
„Die Lehrsprache kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.“
 - bb) Bei der Angabe zu Verwendbarkeit wird Satz 2 durch die folgenden Sätze ersetzt:
„Es schafft in den Spezialisierungsrichtungen Globale Politische Ökonomie und Internationale Ordnung und Institutionen die Voraussetzungen für das Modul Aktuelle Themen der Internationalen Politik. In den Spezialisierungsrichtungen Globale Politische Ökonomie, Internationale Ordnung und Institutionen sowie International Law and Economics schafft es die Voraussetzungen für die Module Außenpolitikanalyse sowie Geschichte, Theorie und aktuelle Fragen der Politik Europas. In der Spezialisierungsrichtung Internationale Ordnung und Institutionen schafft es zudem die Voraussetzungen für das Modul Theorien Internationaler Organisationen.“
 - e) Die Modulbeschreibungen der Module Complex Actor Constellations and Horizontal Cooperation in the Transnational Realm, Global Political Economy und Internationale Rechtsprechung werden wie folgt geändert:
 - aa) Bei der Angabe zu Lehr- und Lernform wird nach Satz 1 der folgende Satz eingefügt:
„Die Lehrsprache ist Englisch.“
 - bb) Bei der Angabe zu Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten wird nach Satz 2 der folgende Satz eingefügt:
„Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.“

- f) Die Modulbeschreibungen der Module Methoden der Empirischen Sozialforschung und Juristische Methodenlehre werden wie folgt geändert:
 - aa) Bei der Angabe zu Lehr- und Lernform wird nach Satz 1 der folgende Satz eingefügt:
„Die Lehrsprache ist Deutsch.“
 - bb) Bei der Angabe zu Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten wird nach Satz 2 der folgende Satz eingefügt:
„Die Prüfungsleistung ist in deutscher Sprache zu erbringen.“
- g) In der Modulbeschreibung des Moduls Global Political Economy wird bei der Angabe zu Verwendbarkeit nach Satz 1 der folgende Satz eingefügt:
„Es ist zudem ein Wahlpflichtmodul des Gebiets Ergänzende Qualifikationen in der Spezialisierungsrichtung International Law and Economics, aus dem Module im Umfang von höchstens 20 Leistungspunkten gewählt werden können.“
- h) In der Modulbeschreibung des Moduls Public International Law werden bei der Angabe zu Verwendbarkeit die Sätze 3 und 4 durch die folgenden Sätze ersetzt:
„Es schafft in den Spezialisierungsrichtungen Internationale Ordnung und Institutionen und International Law and Economics jeweils die Voraussetzungen für die Module Topics in International Law, Spezialfragen des Völkerrechts, Besonderes Völkerrecht, Internationaler Menschenrechtsschutz, Recht der Internationalen Organisationen, Internationale Rechtsprechung sowie Introduction to European Union Law. Es schafft in der Spezialisierungsrichtung Internationale Ordnung und Institutionen die Voraussetzungen für das Modul Critical Approaches to International Law. Es schafft in der Spezialisierungsrichtung Globale Politische Ökonomie die Voraussetzungen für das Modul Besonderes Völkerrecht.“
- i) In der Modulbeschreibung des Moduls United Nations System wird bei der Angabe zu Verwendbarkeit nach Satz 1 der folgende Satz eingefügt:
„Es schafft in der Spezialisierungsrichtung Internationale Ordnung und Institutionen die Voraussetzungen für das Modul Critical Approaches to International Law.“
- j) Die Modulbeschreibung des Moduls Konstitutionalisierung des Völkerrechts wird durch die im Anhang zu dieser Satzung ersichtliche Modulbeschreibung des Moduls Critical Approaches to International Law ersetzt.
- k) In der Modulbeschreibung des Moduls International Economic Law wird bei der Angabe zu Verwendbarkeit Satz 1 durch die folgenden Sätze ersetzt:
„Das Modul ist im Masterstudiengang Internationale Beziehungen ein Pflichtmodul in der Spezialisierungsrichtung International Law and Economics. In der Spezialisierungsrichtung Internationale Ordnung und Institutionen ist es ein Wahlpflichtmodul des Gebiets Internationales Recht, aus dem Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 10 Leistungspunkten zu wählen sind. Es ist zudem in der Spezialisierungsrichtung Globale Politische Ökonomie ein Wahlpflichtmodul des Gebiets Ergänzende Qualifikationen, aus dem Module im Umfang von höchstens 20 Leistungspunkten gewählt werden können.“
- l) Nach der Modulbeschreibung des Moduls Development Economics wird die im Anhang zu dieser Satzung ersichtliche Modulbeschreibung des Moduls International Public Economics eingefügt.
- m) Nach der Modulbeschreibung des Moduls Topics in Economic Policy werden die im Anhang zu dieser Satzung ersichtlichen Modulbeschreibungen der Module Introduction to Geographic Information Systems, Microeconomic Theories in Development Economics, Current Topics in Empirical Economic Research und Financial Stability and Regulation of Financial Markets eingefügt.
- n) Die Modulbeschreibung des Moduls Aktuelle Themen der Internationalen Politik wird wie folgt geändert:

- aa) Bei der Angabe zu Lehr- und Lernform wird in Satz 3 die Angabe „inklusive der erforderlichen Prüfungsleistung“ gestrichen.
- bb) Bei der Angabe zu Lehr- und Lernform wird nach Satz 3 der folgende Satz eingefügt:
„Die Lehrsprache kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.“
- cc) Bei der Angabe zu Verwendbarkeit wird nach Satz 1 der folgende Satz eingefügt:
„Es ist zudem ein Wahlpflichtmodul des Gebiets Ergänzende Qualifikationen in der Spezialisierungsrichtung International Law and Economics, aus dem Module im Umfang von höchstens 20 Leistungspunkten gewählt werden können.“
- dd) Bei der Angabe zu Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten wird Satz 2 durch die folgenden Sätze ersetzt:
„Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 100 Stunden. Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.“
- o) Nach der Modulbeschreibung des Moduls Aktuelle Themen der Internationalen Politik werden die im Anhang zu dieser Satzung ersichtlichen Modulbeschreibungen der beiden Module Außenpolitikanalyse und Geschichte, Theorie und aktuelle Fragen der Politik Europas eingefügt.
- p) Nach der Modulbeschreibung des Moduls Spezialfragen des Völkerrechts werden die im Anhang zu dieser Satzung ersichtlichen Modulbeschreibungen der Module Besonderes Völkerrecht, Introduction to European Union Law, Humanitäres Völkerrecht, Internationaler Menschenrechtsschutz, Recht der Internationalen Organisationen, Asyl- und Aufenthaltsrecht und Internationale Rechtsprechung eingefügt.
- q) Die Modulbeschreibung des Moduls Transdisziplinäre Ergänzung wird wie folgt geändert:
- aa) Bei der Angabe zu Lehr- und Lernform wird nach Satz 3 der folgende Satz eingefügt:
„Die Lehrsprache kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.“
- bb) Bei der Angabe zu Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten wird nach Satz 2 der folgende Satz eingefügt:
„Die Prüfungsleistung ist in deutscher Sprache zu erbringen.“
4. Die Anlage 2 wird wie folgt geändert:
- a) Die Spezialisierungsrichtung Globale Politische Ökonomie wird wie folgt geändert:
- aa) Nach der Zeile der Modulnummer MA-IB-ATP werden die folgenden Zeilen eingefügt:

Modul-nummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester	LP
		V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	
„MA-IB-APA	Außenpolitikanalyse			x/x/0/0/0/0/ 0/0/0/0 PL		5
MA-IB-GTE	Geschichte, Theorie und aktuelle Fragen der Politik Europas			x/x/0/0/0/0/ 0/0/0/0 PL		5"

bb) Nach der Zeile der Modulnummer MA-IB-DEV wird folgende Zeile eingefügt:

Modul-nummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester	LP
		V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	
„MA-IB-IPE	International Public Economics			2/0/1/0/0/0/ 0/0/0/0 PL		5"

cc) Nach der Zeile der Modulnummer MA-IB-TPE werden folgende Zeilen eingefügt:

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester	LP
		V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	
„MA-IB-GIS	Introduction to Geographic Information Systems		2/0/1/0/0/0/ 0/0/0/0 PL			5
MA-IB-MDE	Microeconomic Theories in Development Economics	2/0/1/0/0/0/ 0/0/0/0 PL				5
MA-IB-TER	Current Topics in Empirical Economic Research	0/2/0/0/0/0/ 0/0/0/0 PL				5
MA-IB-FSR	Financial Stability and Regulation of Financial Markets			2/0/0/0/0/0/ 0/0/0/0 PL		5"

dd) Nach der Zeile der Modulnummer MA-IB-IEL wird folgende Zeile eingefügt:

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester	LP
		V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	
„MA-IB-BVR	Besonderes Völkerrecht		2/0/2/0/0/0/ 0/0/0/0 PL			5"

b) Die Spezialisierungsrichtung Internationale Ordnung und Institutionen wird wie folgt geändert:

aa) Die Zeile der Modulnummer MA-IB-KVR wird durch die folgende Zeile ersetzt:

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester	LP
		V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	
„MA-IB-CIL	Critical Approaches to International Law		0/2/0/0/0/0/ 0/0/0/0 PL			5"

bb) Nach der Zeile der Modulnummer MA-IB-SVR werden folgende Zeilen eingefügt:

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester	LP
		V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	
„MA-IB-BVR	Besonderes Völkerrecht		2/0/2/0/0/0/ 0/0/0/0 PL			5
MA-IB-EUL	Introduction to European Union Law		2/0/2/0/0/0/ 0/0/0/0 PL			5
MA-IB-HVR	Humanitäres Völkerrecht			2/0/0/0/0/0/ 0/0/0/0 PL		5
MA-IB-IMS	Internationaler		2/0/0/0/0/0/ 0/0/0/0 PL			5

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester	LP
		V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	
	Menschenrechtsschutz					
MA-IB-RIO	Recht der Internationalen Organisationen		2/0/0/0/0/0/ 0/0/0/0 PL			5
MA-IB-IEL	International Economic Law		2/0/2/0/0/0/ 0/0/0/0 PL			5
MA-IB-RLC	Asyl- und Aufenthaltsrecht	2/0/0/0/0/0/ 0/0/0/0 PL				5
MA-IB-IRE	Internationale Rechtsprechung			2/0/0/0/0/0/ 0/0/0/0 PL		5"

cc) Nach der Zeile der Modulnummer MA-IB-ATP werden folgende Zeilen eingefügt:

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester	LP
		V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	
„MA-IB-APA	Außenpolitikanalyse			x/x/0/0/0/0/ 0/0/0/0 PL		5
MA-IB-GTE	Geschichte, Theorie und aktuelle Fragen der Politik Europas			x/x/0/0/0/0/ 0/0/0/0 PL		5"

dd) Die Zeile mit der Modulnummer MA-IB-IEL wird gestrichen.

c) Die Spezialisierungsrichtung International Law and Economics wird wie folgt geändert:

aa) Nach der Zeile der Modulnummer MA-IB-DEV wird folgende Zeile eingefügt:

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester	LP
		V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	
„MA-IB-IPE	International Public Economics			2/0/1/0/0/0/ 0/0/0/0 PL		5"

bb) Nach der Zeile der Modulnummer MA-IB-TEP werden folgende Zeilen eingefügt:

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester	LP
		V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	
„MA-IB-GIS	Introduction to Geographic Information Systems		2/0/1/0/0/0/ 0/0/0/0 PL			5
MA-IB-MDE	Microeconomic Theories in Development Economics	2/0/1/0/0/0/ 0/0/0/0 PL				5
MA-IB-TER	Current Topics in	0/2/0/0/0/0/ 0/0/0/0 PL				5

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester	LP
		V/S/Ü/T/W/PS/SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/SK/EX/PR/SO	
	Empirical Economic Research					
MA-IB-FSR	Financial Stability and Regulation of Financial Markets			2/0/0/0/0/0/0/0/0/0 PL		5"

cc) Nach der Zeile der Modulnummer MA-IB-SVR werden folgende Zeilen eingefügt:

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester	LP
		V/S/Ü/T/W/PS/SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/SK/EX/PR/SO	
„MA-IB-BVR	Besonderes Völkerrecht		2/0/2/0/0/0/0/0/0/0 PL			5
MA-IB-EUL	Introduction to European Union Law		2/0/2/0/0/0/0/0/0/0 PL			5
MA-IB-HVR	Humanitäres Völkerrecht			2/0/0/0/0/0/0/0/0/0 PL		5
MA-IB-IMS	Internationaler Menschenrechtsschutz		2/0/0/0/0/0/0/0/0/0 PL			5
MA-IB-RIO	Recht der Internationalen Organisationen		2/0/0/0/0/0/0/0/0/0 PL			5
MA-IB-RLC	Asyl- und Aufenthaltsrecht	2/0/0/0/0/0/0/0/0/0 PL				5
MA-IB-IRE	Internationale Rechtsprechung			2/0/0/0/0/0/0/0/0/0 PL		5"

dd) Nach der Zeile der Modulnummer MA-IB-MES werden folgende Zeilen eingefügt:

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester	LP
		V/S/Ü/T/W/PS/SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/SK/EX/PR/SO	
„MA-IB-ATP	Aktuelle Themen der Internationalen Politik			x/x/0/0/0/0/0/0/0/0 PL		5
MA-IB-APA	Außenpolitikanalyse			x/x/0/0/0/0/0/0/0/0 PL		5
MA-IB-GTE	Geschichte, Theorie und aktuelle Fragen der Politik Europas			x/x/0/0/0/0/0/0/0/0 PL		5

Modul-nummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester	LP
		V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	V/S/Ü/T/W/PS/ SK/EX/PR/SO	
MA-IB-GPE	Global Political Economy		0/2/0/0/0/0/ 0/0/0/0 PL			5"

Artikel 2 Übergangsvorschriften

(1) Diese Satzung gilt für alle zum Wintersemester 2026/2027 oder später im Masterstudiengang Internationale Beziehungen neu immatrikulierten Studierenden.

(2) Für die früher als zum Wintersemester 2026/2027 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie bislang gültige Fassung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang internationale Beziehungen fort.

Artikel 3 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 19. Mai 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Anhang zu Artikel 1 Nummer 3 Buchstabe j

Modulname	Critical Approaches to International Law
Modulnummer	MA-IB-CIL
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Dominik Steiger dominik.steiger@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen verschiedene Ansätze, um über das Völkerrecht nachzudenken und mit ihm zu arbeiten, und bauen dabei auf ihren früheren Studien auf. Sie haben ein Verständnis für die historischen, sozialen, wirtschaftlichen und politischen Kontexte entwickelt, die die verschiedenen Rechtstheorien und Methoden des internationalen Rechts geprägt haben. Folglich verfügen sie über die nötigen Kenntnisse und Fähigkeiten, um die Grundlagen, wesentlichen Theorien und Prinzipien des Völkerrechts zu hinterfragen. Nach Abschluss des Moduls werden die Studierenden in der Lage sein, westliche Rechtsstrukturen kritisch zu reflektieren, die Anliegen, Erkenntnisse und Grenzen verschiedener Ansätze des Völkerrechts zu bewerten und die Darstellung des Völkerrechts als universelles Projekt zu hinterfragen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die aktuellen Entwicklungen und die umstrittensten Themen des Völkerrechts sowie deren kritische Analyse unter Verwendung verschiedener Ansätze, wie TWAIL und feministische Theorie. Zu den Themen gehören unter anderem Immunitäten, die Anwendung von Gewalt, Klimawandel und Menschenrechte.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium. Die Lehrsprache ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse aus den Modulen Public International Law sowie United Nations System vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Internationale Beziehungen ein Pflichtmodul in der Spezialisierungsrichtung Internationale Ordnung und Institutionen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 20 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung. Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Anhang zu Artikel 1 Nummer 3 Buchstabe I

Modulname	International Public Economics
Modulnummer	MA-IB-IPE (WW-D-207-IPEC) (WW-MA-207-IPEC) (WW-MA-PIE-IPE)
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Marcel Thum marcel.thum@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, fundamentale Konzepte der Finanzwissenschaft in den globalen Kontext einzuordnen. Sie verstehen insbesondere die strategische Interaktion zwischen Staaten und können Politikmaßnahmen in einer globalisierten Welt analysieren und bewerten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Motivation und Auswirkungen nationaler Politikmaßnahmen im internationalen Kontext bei Fehlen einer sogenannten Weltregierung. Im Mittelpunkt steht die strategische Interaktion zwischen Staaten bei der Ausgestaltung wirtschaftspolitischer Instrumente, modelliert mithilfe kooperativer und nicht-kooperativer Konzepte der Spieltheorie.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mikroökonomie, der Makroökonomie und der Ökonometrie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Varian, H.: Microeconomic Analysis. Norton, aktuellste Auflage, Blanchard, O.: Macroeconomics. Pearson, aktuellste Auflage, Gujarati, D. N.; Porter, D. C.: Basic Econometrics. McGraw-Hill, aktuellste Auflage.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Internationale Beziehungen jeweils ein Wahlpflichtmodul des Gebiets Internationale Wirtschaft in den Spezialisierungsrichtungen Globale Politische Ökonomie und International Law and Economics, aus dem Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 15 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul ist im Masterstudiengang Public and International Economics eines von 27 Wahlpflichtmodulen, von denen Module im Umfang von mindestens 35 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul ist im Masterstudiengang Betriebswirtschaftslehre ein Wahlpflichtmodul, das dem Gebiet Ergänzende Qualifikationen zugeordnet ist. Es ist zudem im Masterstudiengang Wirtschaftspädagogik sowie in den Diplomstudiengängen Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsingenieurwesen ein Wahlpflichtmodul, das dem Gebiet Wirtschaftswissenschaften zugeordnet ist. Das Modul ist im Masterstudiengang Public and International Economics ein Wahlpflichtmodul. Es ist nach Maßgabe der Prüfungsordnung zu wählen.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Anhang zu Artikel 1 Nummer 3 Buchstabe m

Modulname	Introduction to Geographic Information Systems
Modulnummer	MA-IB-GIS (WW-D-221-IGIS) (WW-MA-221-IGIS) (WW-MA-PIE-GIS)
Verantwortliche Dozentin beziehungsweise verantwortlicher Dozent	Jun.-Prof. Dr. Valentin Lindlacher valentin.lindlacher@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit der Software von Geographic Information Systems vertraut und sind in der Lage, die Software auf Problemfälle in der Volkswirtschaftslehre anzuwenden. Sie können Daten durch Geographic Information Systems erfassen, bearbeiten und analysieren sowie diese anhand einer Forschungs- bzw. Anwendungsfrage der Volkswirtschaftslehre bearbeiten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Eigenschaften und Anwendungsgebiete Geographischer Informationssysteme sowie die Geographic Information Systems-Software.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Programmier- und EDV-Kenntnisse auf Abiturniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Internationale Beziehungen jeweils ein Wahlpflichtmodul des Gebiets Internationale Wirtschaft in den Spezialisierungsrichtungen Globale Politische Ökonomie und International Law and Economics, aus dem Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 15 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul ist im Masterstudiengang Betriebswirtschaftslehre ein Wahlpflichtmodul, das dem Gebiet Ergänzende Qualifikationen zugeordnet ist. Es ist zudem im Masterstudiengang Wirtschaftspädagogik sowie in den Diplomstudiengängen Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsingenieurwesen ein Wahlpflichtmodul, das dem Gebiet Wirtschaftswissenschaften zugeordnet ist. Das Modul ist im Masterstudiengang Public and International Economics ein Wahlpflichtmodul. Es ist nach Maßgabe der Prüfungsordnung zu wählen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 25 Stunden. Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Microeconomic Theories in Development Economics
Modulnummer	MA-IB-MDE (WW-D-221-MPDE) (WW-MA-221-MPDE) (WW-MA-PIE-MDE)
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Jun.-Prof. Dr. Valentin Lindlacher valentin.lindlacher@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen relevante Themen und Modelle der modernen Entwicklungsökonomie sowie Modelle der vergleichenden Entwicklungsforschung. Sie sind befähigt, die Rolle verschiedener Faktoren, insbesondere Gesundheit, Bildung und privater Wohlstand, auf die Entwicklung von Individuen zu verstehen und daraus resultierende Politikmaßnahmen kritisch zu betrachten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Rolle der verschiedenen Arten von Kapital, insbesondere Human-, Sach-, Finanz- und Sozialkapital, Koordinationsversagen, Modelle der asymmetrischen Information, bis hin zu einfachen Verhaltensmodellen und spezifische politische Maßnahmen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mikroökonomie, der Makroökonomie und der Ökonometrie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Varian, H.: Microeconomic Analysis. Norton, aktuellste Auflage, Blanchard, O.: Macroeconomics. Pearson, aktuellste Auflage, Gujarati, D. N.; Porter, D. C.: Basic Econometrics. McGraw-Hill, aktuellste Auflage.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Internationale Beziehungen jeweils ein Wahlpflichtmodul des Gebiets Internationale Wirtschaft in den Spezialisierungsrichtungen Globale Politische Ökonomie und International Law and Economics, aus dem Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 15 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul ist im Masterstudiengang Betriebswirtschaftslehre ein Wahlpflichtmodul, das dem Gebiet Ergänzende Qualifikationen zugeordnet ist. Es ist zudem im Masterstudiengang Wirtschaftspädagogik sowie in den Diplomstudiengängen Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsingenieurwesen ein Wahlpflichtmodul, das dem Gebiet Wirtschaftswissenschaften zugeordnet ist. Das Modul ist im Masterstudiengang Public and International Economics ein Wahlpflichtmodul. Es ist nach Maßgabe der Prüfungsordnung zu wählen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 25 Stunden. Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Current Topics in Empirical Economic Research
Modulnummer	MA-IB-TER (WW-D-221-CTER) (WW-MA-221-CTER) (WW-MA-PIE-TER)
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Jun.-Prof. Dr. Valentin Lindlacher valentin.lindlacher@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, quantitative, forschungsorientierte Literatur der Volkswirtschaftslehre zu analysieren sowie relevante Problemlagen und Forschungsfragen der empirischen Wirtschaftsforschung zu erfassen, zu bewerten und in weitergehende Wirkungszusammenhänge einzuordnen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind aktuelle Fragestellungen der empirischen Wirtschaftsforschung und grundlegende Methoden anwendungsorientierter Forschung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium. Die Lehrsprache ist Englisch. Die Teilnahme am Seminar ist gemäß § 6 Absatz 7 der Studienordnung auf 25 Teilnehmerinnen und Teilnehmer beschränkt, deren Auswahl anhand der Reihenfolge der Einschreibung erfolgt.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mikroökonomie, der Makroökonomie und der Ökonometrie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Varian, H: Microeconomic Analysis. Norton, aktuellste Auflage, Blanchard, O.: Macroeconomics. Pearson, aktuellste Auflage, Gujarati, D. N.; Porter, D. C.: Basic Econometrics. McGraw-Hill, aktuellste Auflage.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Internationale Beziehungen jeweils ein Wahlpflichtmodul des Gebiets Internationale Wirtschaft in den Spezialisierungsrichtungen Globale Politische Ökonomie und International Law and Economics, aus dem Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 15 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul ist im Masterstudiengang Betriebswirtschaftslehre ein Wahlpflichtmodul, das den Gebieten Ergänzende Qualifikationen sowie Präsentieren und Diskutieren zugeordnet ist. Es ist zudem in den Diplomstudiengängen Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsingenieurwesen ein Wahlpflichtmodul, das den Gebieten Wirtschaftswissenschaften sowie Präsentieren und Diskutieren zugeordnet ist. Es ist im Masterstudiengang Wirtschaftspädagogik ein Wahlpflichtmodul, das dem Gebiet Wirtschaftswissenschaften zugeordnet ist. Das Modul ist im Masterstudiengang Public and International Economics ein Wahlpflichtmodul. Es ist nach Maßgabe der jeweiligen Prüfungsordnung zu wählen. Die Wahl ist nur für eines der genannten Gebiete zulässig.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer komplexen Leistung im Umfang von 25 Stunden. Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Financial Stability and Regulation of Financial Markets
Modulnummer	MA-IB-FSR (WW-D-204-SRFM) (WW-MA-204-SRFM) (WW-MA-PIE-RFM)
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Thilo Liebig yvonne.bludau@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Problematik des systemischen Risikos und dessen Auswirkungen auf die Finanzmarktstabilität. Sie verstehen die wesentlichen Aufgaben, Institutionen und Instrumente der Banken-, Versicherungs-, Wertpapier- und makroprudenziellen Aufsicht auf nationaler und internationaler Ebene. Sie sind in der Lage, Ursachen und Auswirkungen von Finanzkrisen fundiert zu analysieren und geeignete Regulierungsmechanismen zu diskutieren.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundlagen der Finanzstabilität in mikro- und makroprudentieller Dimension. Dies umfasst verschiedene Indikatoren zur Messung von Finanzstabilität und Modelle zur Erklärung von Finanzkrisen und deren Auswirkungen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, Selbststudium. Die Lehrsprache ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mikroökonomie, der Makroökonomie und der Ökonometrie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Varian, H: Microeconomic Analysis. Norton, aktuellste Auflage, Blanchard, O.: Macroeconomics. Pearson, aktuellste Auflage, Gujarati, D. N.; Porter, D. C.: Basic Econometrics. McGraw-Hill, aktuellste Auflage.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Internationale Beziehungen jeweils ein Wahlpflichtmodul des Gebiets Internationale Wirtschaft in den Spezialisierungsrichtungen Globale Politische Ökonomie und International Law and Economics, aus dem Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 15 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul ist im Masterstudiengang Betriebswirtschaftslehre ein Wahlpflichtmodul, das dem Gebiet Ergänzende Qualifikationen zugeordnet ist. Es ist zudem im Masterstudiengang Wirtschaftspädagogik sowie in den Diplomstudiengängen Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsingenieurwesen ein Wahlpflichtmodul, das dem Gebiet Wirtschaftswissenschaften zugeordnet ist. Das Modul ist im Masterstudiengang Public and International Economics ein Wahlpflichtmodul. Es ist nach Maßgabe der Prüfungsordnung zu wählen.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Anhang zu Artikel 1 Nummer 3 Buchstabe o

Modulname	Außenpolitikanalyse
Modulnummer	MA-IB-APA
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Anna Holzscheiter intpol@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen nach Abschluss des Moduls unterschiedliche theoretische Zugänge, um Außenpolitik zu erklären und zu verstehen. Sie sind vertraut mit aktuellen und historischen Fragestellungen der Außenpolitikanalyse und sicher im selbständigen, kritischen und systematischen Umgang mit Theorie und Empirie der Außenpolitik.
Inhalte	Inhalte des Modules sind nach Wahl der bzw. des Studierenden Geschichte, Theorien sowie aktuelle und historische Fragestellungen der Außenpolitik, einschließlich kritischer, feministischer und postkolonialer Theorien der Außenpolitik.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst nach Wahl der bzw. des Studierenden Vorlesung oder Seminar im Umfang von 2 SWS sowie das Selbststudium. Die Lehrveranstaltungen sind im angegebenen Umfang aus dem Angebotskatalog Außenpolitikanalyse zu wählen. Dieser wird zu Semesterbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben. Die Lehrsprache kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Theorien und Schlüsselbegriffe der Internationalen Beziehungen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Internationale Beziehungen jeweils ein Wahlpflichtmodul des Gebiets Internationale Politik in den Spezialisierungsrichtungen Globale Politische Ökonomie und Internationale Ordnung und Institutionen, aus dem Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 5 Leistungspunkten zu wählen sind sowie in der Spezialisierungsrichtung International Law and Economics ein Wahlpflichtmodul des Gebiets Ergänzende Qualifikationen, aus dem Module im Umfang von höchstens 20 Leistungspunkten gewählt werden können.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 100 Stunden. Die Prüfungsleistung ist in deutscher Sprache zu erbringen.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Geschichte, Theorie und aktuelle Fragen der Politik Europas
Modulnummer	MA-IB-GTE
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Anna Holzscheiter intpol@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls mit grundsätzlichen Fragen der europäischen Integration und der Rolle Europas in der Weltpolitik vertraut. Sie verfügen über grundlegende Kenntnisse der Geschichte und Bedingungen europäischer Integration sowie der institutionellen Strukturen der Europäischen Union, beispielsweise der Theorien der europäischen Integration oder der europäischen Außen- und Sicherheitspolitik, Theorien über politische Entscheidungen in Mehrebenensystemen, Theorien über regionale Integration und Desintegration, insbesondere Populismusforschung und ähnliches.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind nach Wahl der bzw. des Studierenden unterschiedliche Theorien der europäischen Integration bzw. zur Rolle Europas in der Welt, institutionelle Struktur und Hauptakteure der Europäischen Union, Entscheidungsprozesse der EU sowie ihre zentralen Politikfelder und aktuellen Probleme.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst nach Wahl der bzw. des Studierenden Vorlesung oder Seminar im Umfang von 2 SWS sowie das Selbststudium. Die Lehrveranstaltungen sind im angegebenen Umfang aus dem Angebotskatalog Geschichte, Theorie und aktuelle Fragen der Politik Europas zu wählen. Dieser wird zu Semesterbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben. Die Lehrsprache kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Theorien und Schlüsselbegriffe der Internationalen Beziehungen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Internationale Beziehungen jeweils ein Wahlpflichtmodul des Gebiets Internationale Politik in den Spezialisierungsrichtungen Globale Politische Ökonomie und Internationale Ordnung und Institutionen, aus dem Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 5 Leistungspunkten zu wählen sind sowie in der Spezialisierungsrichtung International Law and Economics ein Wahlpflichtmodul des Gebiets Ergänzende Qualifikationen, aus dem Module im Umfang von höchstens 20 Leistungspunkten gewählt werden können.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer komplexen Leistung im Umfang von 100 Stunden. Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Anhang zu Artikel 1 Nummer 3 Buchstabe p

Modulname	Besonderes Völkerrecht
Modulnummer	MA-IB-BVR
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Dr. Sabine Freifrau von Schorlemer eleonora.hummel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen nach Abschluss des Moduls die Grundlagen wesentlicher Bereiche des Besonderen Völkerrechts. Sie sind zur Anwendung dieser Kenntnisse auf völkerrechtliche Fallkonstellationen und Fragestellungen befähigt. Sie sind in der Lage, sich mit Rechtsfragen des Besonderen Völkerrechts kritisch auseinanderzusetzen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die wichtigsten Spezialmaterien des Völkerrechts, darunter insbesondere das Diplomaten- und Konsularrecht, das Seevölkerrecht, das Weltraumrecht, das Umweltvölkerrecht und das Völkerstrafrecht.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Public International Law zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Internationale Beziehungen jeweils ein Wahlpflichtmodul des Gebiets Internationales Recht in den Spezialisierungsrichtungen Internationale Ordnung und Institutionen und International Law and Economics, aus dem Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 10 Leistungspunkten zu wählen sind. Es ist zudem in der Spezialisierungsrichtung Globale Politische Ökonomie ein Wahlpflichtmodul des Gebiets Ergänzende Qualifikationen, aus dem Module im Umfang von höchstens 20 Leistungspunkten gewählt werden können. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Humanitäres Völkerrecht.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Introduction to European Union Law
Modulnummer	MA-IB-EUL
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Dominik Steiger lssteiger@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen nach Abschluss des Moduls die grundlegenden Regeln und Strukturen des Europarechts. Sie sind zur Anwendung dieser auf europarechtliche Fallkonstellationen und Fragestellungen befähigt. Sie sind in der Lage, sich mit europarechtlichen Rechtsfragen kritisch auseinanderzusetzen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind unter anderem die Quellen des EU-Rechts, die EU-Institutionen, die Kompetenzen der EU, das Verhältnis des EU-Rechts zum nationalen Recht und das Rechtsschutzsystem des AEUV.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Public International Law zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Internationale Beziehungen jeweils ein Wahlpflichtmodul des Gebiets Internationales Recht in den Spezialisierungsrichtungen Internationale Ordnung und Institutionen und International Law and Economics, aus dem Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 10 Leistungspunkten zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Humanitäres Völkerrecht
Modulnummer	MA-IB-HVR
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Dr. Sabine Freifrau von Schorlemer eleonora.hummel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen nach Abschluss des Moduls über grundlegende Kenntnisse des Humanitären Völkerrechts. Sie sind zur Anwendung dieser Kenntnisse auf reale Fallkonstellationen und Fragestellungen des Humanitären Völkerrechts in bewaffneten Konflikten befähigt. Sie sind in der Lage, sich mit Rechtsfragen des Humanitären Völkerrechts kritisch auseinanderzusetzen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Rechtsgrundlagen und Geltung des Humanitären Völkerrechts, dessen Grundsätze, sowie Fragen der Bindung an das Humanitäre Völkerrecht und dessen Durchsetzung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, Selbststudium. Die Lehrsprache kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Besonderes Völkerrecht zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Internationale Beziehungen jeweils ein Wahlpflichtmodul des Gebiets Internationales Recht in den Spezialisierungsrichtungen Internationale Ordnung und Institutionen und International Law and Economics, aus dem Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 10 Leistungspunkten zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Internationaler Menschenrechtsschutz
Modulnummer	MA-IB-IMS
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Dr. Sabine Freifrau von Schorlemer eleonora.hummel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen nach Abschluss des Moduls über grundlegende Kenntnisse des universellen und regionalen Menschenrechtsschutzes. Sie sind zur Anwendung dieser Kenntnisse auf reale menschenrechtliche Fallkonstellationen und Fragestellungen befähigt. Sie sind in der Lage, sich mit Rechtsfragen des universellen und regionalen Menschenrechtsschutzes kritisch auseinanderzusetzen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Entwicklung der universell gültigen Menschenrechte auf internationaler Ebene seit dem frühen 20. Jahrhundert und ihre Streitstände, Möglichkeiten und Probleme; die Durchsetzung der Menschenrechte in den Vereinten Nationen, differenziert nach der Tätigkeit von politischen Gremien, Vertragsorganen und Rechtsprechungsorganen, sowie die Tätigkeit europäischer Institutionen zur Überwachung und Durchsetzung der Menschenrechte.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, Selbststudium. Die Lehrsprache kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Public International Law zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Internationale Beziehungen jeweils ein Wahlpflichtmodul des Gebiets Internationales Recht in den Spezialisierungsrichtungen Internationale Ordnung und Institutionen und International Law and Economics, aus dem Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 10 Leistungspunkten zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Recht der Internationalen Organisationen
Modulnummer	MA-IB-RIO
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Dr. Sabine Freifrau von Schorlemer eleonora.hummel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen nach Abschluss des Moduls über umfassende Kenntnisse der Rechtsgrundlagen, der Kompetenzen und der Funktionsweise Internationaler Organisationen. Sie verstehen Theorie und Praxis der Vereinten Nationen sowie die Handlungsmöglichkeiten von Nichtregierungsorganisationen (NGOs) und sind in der Lage, Reformnotwendigkeiten und -ansätze der Vereinten Nationen zu erkennen und einzuschätzen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Aufgaben und Funktionen Internationaler Organisationen, Mitgliedschaftsformen, Rechte und Pflichten der Mitglieder, Finanzierungsfragen, Willensbildungsprozesse und Abstimmungsregeln, Kompetenzstreitigkeiten, Haftungsfragen, Rechtsbefolgung und Sanktionsgewalt.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, Selbststudium. Die Lehrsprache kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin oder dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Public International Law zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Internationale Beziehungen jeweils ein Wahlpflichtmodul des Gebiets Internationales Recht in den Spezialisierungsrichtungen Internationale Ordnung und Institutionen und International Law and Economics, aus dem Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 10 Leistungspunkten zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Asyl- und Aufenthaltsrecht
Modulnummer	MA-IB-RLC
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	RAin Elena Bogdanzaliew elena.bogdanzaliew@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen nach Abschluss des Moduls über ein vertieftes Fachwissen auf dem Spezialgebiet des Migrationsrechts. Sie haben zudem eine Vielzahl an kognitiven und sozialen Kompetenzen sowie Wertvorstellungen entwickelt, die für die Rechtsberatung im Migrationsrecht, aber auch für ihr späteres Berufsleben, ihre persönliche Entwicklung und die Gesellschaft von Bedeutung sind.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind das Allgemeine Verwaltungsrecht, die Historie des Flüchtlingsrechts, das deutsche und europäische Asyl- und Aufenthaltsrecht sowie relevante Aspekte des Verwaltungsprozess- und Verfahrensrechts sowie des Verwaltungsvollstreckungsrechts.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, Selbststudium. Die Lehrsprache ist Deutsch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Internationale Beziehungen jeweils ein Wahlpflichtmodul des Gebiets Internationales Recht in den Spezialisierungsrichtungen Internationale Ordnung und Institutionen und International Law and Economics, aus dem Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 10 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul richtet sich an Studierende, die im Rahmen der Refugee Law Clinic Dresden eine Ausbildung zu ehrenamtlichen Beraterinnen bzw. Beratern im Migrationsrecht absolvieren möchten.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer. Die Prüfungsleistung ist in deutscher Sprache zu erbringen.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Internationale Rechtsprechung
Modulnummer	MA-IB-IRE
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Dominik Steiger dominik.steiger@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen nach Abschluss des Moduls über ein vertieftes Fachwissen im Völkerrecht. Insbesondere haben sie eine weitreichende Kenntnis über die verschiedenen internationalen Spruchkörper und die Bedeutung ihrer Rechtsprechung für das Völkerrecht sowie über eine Auswahl in der Rechtsprechung aufgeworfener Rechtsfragen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind vor allem Entscheidungen internationaler Spruchkörper – z.B. Internationaler Gerichtshof, Internationaler Strafgerichtshof, Europäischer Gerichtshof für Menschenrechte, die Sondertribunale für das ehemalige Jugoslawien und Ruanda – aber auch Entscheidungen nationaler Gerichte mit Bezug zum Völkerrecht. Hiermit verbunden sind Inhalte zum allgemeinen Völkerrecht – z.B. Immunität, Hierarchie und Geltung des Völkerrechts, jus cogens, erga omnes Pflichten – und ausgewählten Teilgebieten des Völkerrechts, darunter das Völkerstrafrecht, das humanitäre Völkerrecht und das internationale Menschenrechtssystem sowie Inhalte zum Verfahrensrecht der verschiedenen internationalen Spruchkörper.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, Selbststudium. Die Lehrsprache ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Public International Law zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Internationale Beziehungen jeweils ein Wahlpflichtmodul des Gebiets Internationales Recht in den Spezialisierungsrichtungen Internationale Ordnung und Institutionen und International Law and Economics, aus dem Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 10 Leistungspunkten zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Erste Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Public and International Economics

Vom 14. Mai 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 35 Absatz 1 Satz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Wirtschaftswissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Public and International Economics die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Prüfungsordnung

Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Public and International Economics vom 30. Juni 2023 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 10/2023 vom 30. August 2023, S. 381) wird wie folgt geändert:

§ 33 Absatz 3 wird durch den folgenden Absatz 3 ersetzt:

„(3) Module des Wahlpflichtbereichs sind die in der Anlage 1: Module des Wahlpflichtbereichs und deren Zuordnungen zu Gebieten aufgeführten Wahlpflichtmodule. Es sind Module im Umfang von 60 Leistungspunkten aus den folgenden Gebieten zu wählen:

1. Core Electives im Umfang von mindestens 35 Leistungspunkten, höchstens 50 Leistungspunkten,
2. Presenting and Discussing im Umfang von mindestens 10 Leistungspunkten, höchstens 25 Leistungspunkten,
3. Free Electives im Umfang von höchstens 15 Leistungspunkten.“

Artikel 2 Übergangsvorschriften

(1) Diese Satzung gilt für alle zum Wintersemester 2026/2027 oder später im Masterstudiengang Public and International Economics neu immatrikulierten Studierenden.

(2) Diese Satzung gilt ab Wintersemester 2027/2028 für alle im Masterstudiengang Public and International Economics immatrikulierten Studierenden.

Artikel 3 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 14. Mai 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Erste Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Public and International Economics

Vom 14. Mai 2026

Aufgrund des § 14 Absatz 4 Satz 1 und des § 37 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät Wirtschaftswissenschaften nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Public and International Economics die folgende Satzung erlassen, die vom Rektorat genehmigt wurde:

Artikel 1 Änderung der Studienordnung

Die Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Public and International Economics vom 30. Juni 2023 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 10/2023 vom 30. August 2023, S. 342) wird wie folgt geändert:

1. § 6 Absatz 2 wird durch den folgenden Absatz 2 ersetzt:
„(2) Das Studium umfasst fünf Pflichtmodule und Wahlpflichtmodule im Umfang von 60 Leistungspunkten, die eine Schwerpunktsetzung nach Wahl der beziehungsweise des Studierenden ermöglichen. Dafür stehen Module in den Gebieten Core Electives, Presenting and Discussing und Free Electives mit jeweils Inhalten aus der Finanzwissenschaft, der Wirtschaftspolitik, der Internationalen Wirtschaft, der empirischen Wirtschaftsforschung sowie Nachhaltigkeitsmanagement, internationale Finanzberichterstattung, Statistik, Sprachen und Berufspraxis zur Auswahl.“
2. Die Anlage 2 wird wie durch die im Anhang zu dieser Satzung ersichtlichen Anlage 2 ersetzt.

Artikel 2 Übergangsvorschriften

(1) Diese Satzung gilt für alle zum Wintersemester 2026/2027 oder später im Masterstudiengang Public and International Economics neu immatrikulierten Studierenden.

(2) Diese Satzung gilt ab Wintersemester 2027/2028 für alle im Masterstudiengang Public and International Economics immatrikulierten Studierenden.

Artikel 3 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Juni 2026 in Kraft.

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt. Sie ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden öffentlich bekannt zu machen.

Dresden, den 14. Mai 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Anlage 2: Studienablaufplan

mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen in SWS sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

SWS:	Semesterwochenstunden
M:	Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3 Studienordnung
LP:	Leistungspunkte
PL:	Prüfungsleistung(en)
V:	Vorlesung
S:	Seminar
Ü:	Übung
T:	Tutorium
W:	Workshop
PJ:	Projekt
PR:	Praktikum
SK:	Sprachkurs

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester	LP
		V/S/Ü/T/W/PJ/PR/SK	V/S/Ü/T/W/PJ/PR/SK	V/S/Ü/T/W/PJ/PR/SK	V/S/Ü/T/W/PJ/PR/SK	
Module des Pflichtbereich						
WW-MA-PIE-PPI	Principles of Public and International Economics	4V 1Ü 2T PL				12
WW-MA-PIE-MEC	Microeconometrics	2V 2Ü PL				5
WW-MA-PIE-EEC	Empirical Economics	2V 1,5T PL				7
WW-MA-PIE-ACW	Academic Writing	2W PL				6

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester	LP
		V/S/Ü/T/W/PJ/PR/SK	V/S/Ü/T/W/PJ/PR/SK	V/S/Ü/T/W/PJ/PR/SK	V/S/Ü/T/W/PJ/PR/SK	
WW-MA-PIE-RSD	Research Design				2S PL	10
Module des Wahlpflichtbereich Es sind Module im Umfang von insgesamt 60 Leistungspunkten zu wählen.						
Gebiet Core Electives Es sind Module im Umfang von mindestens 35 LP und höchstens 50 LP zu wählen.						
WW-MA-PIE-DEV	Development Economics		2V 1Ü PL			5
WW-MA-PIE-IPE	International Public Economics		2V 1Ü PL			5
WW-MA-PIE-EWS	Economics of the Welfare State		2V 1Ü PL			5
WW-MA-PIE-IFM	International Financial Markets		2V 1Ü PL			5
WW-MA-PIE-MIG	Economics of Migration		2V 1Ü PL			5
WW-MA-PIE-ATE	Advanced Topics in Applied Econometrics		2V PL			5
WW-MA-PIE-CAT	Cost-Benefit Analysis in Transport		2V 2Ü PL			5
WW-MA-PIE-CPT	Cost and Prices in Transport		2V 2Ü PL			5
WW-MA-PIE-ERS	Empirical Research in Spatial and Environmental Economics		2V 2Ü PL			5
WW-MA-PIE-UEC	Urban Economics		2V 2Ü PL			5

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester	LP
		V/S/Ü/T/W/PJ/PR/SK	V/S/Ü/T/W/PJ/PR/SK	V/S/Ü/T/W/PJ/PR/SK	V/S/Ü/T/W/PJ/PR/SK	
WW-MA-PIE-FSR	Current Topics in Financial Stability and Regulation of Financial Markets*		2S PL			5
WW-MA-PIE-REC	Resource Economics		2V 1Ü PL			5
WW-MA-PIE-GIS	Introduction to Geographic Information Systems		2V 1Ü PL			5
WW-MA-PIE-EXC	Exchange Rates			2V 1Ü PL		5
WW-MA-PIE-TAX	Theory of Taxation			2V 1Ü PL		5
WW-MA-PIE-RFM	Financial Stability and Regulation of Financial Markets			2V 1Ü PL		5
WW-MA-PIE-MDE	Microeconomic Perspectives on Development Economics			2V 1Ü PL		5
WW-MA-PIE-ERT	Empirical Research Task*			2V 1Ü 1Pj PL		5
WW-MA-PIE-TIE	Topics in International Economics*		2S PL			5
WW-MA-PIE-TPE	Current Topics in Public Economics*		2S PL			5
WW-MA-PIE-ELE	Empirical Labor Economics*		2V PL			5
WW-MA-PIE-SUS	Sustainability Economics*		2S PL			5
WW-MA-PIE-TEP	Topics in Economic Policy*			2S PL		5

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester	LP
		V/S/Ü/T/W/PJ/PR/SK	V/S/Ü/T/W/PJ/PR/SK	V/S/Ü/T/W/PJ/PR/SK	V/S/Ü/T/W/PJ/PR/SK	
WW-MA-PIE-TME	Current Topics in International Monetary Economics *			2S PL		5
WW-MA-PIE-TER	Current Topics in Empirical Economic Research*			2S PL		5
WW-MA-PIE-POE	Topics in Policy Evaluation*			2S PL		5
WW-MA-PIE-AIE	Advanced Topics in International Economics*			2S PL		5
Gebiet Presenting and Discussing Es sind Module im Umfang von mindestens 10 LP und höchstens 25 LP zu wählen.						
WW-MA-PIE-ERT	Empirical Research Task*			2V 1Ü 1Pj PL		10
WW-MA-PIE-TIE	Topics in International Economics*		2S PL			5
WW-MA-PIE-TPE	Current Topics in Public Economics*		2S PL			5
WW-MA-PIE-FSR	Current Topics in Financial Stability and Regulation of Financial Markets*		2S PL			5
WW-MA-PIE-SUS	Sustainability Economics*		2S PL			5
WW-MA-PIE-TEP	Topics in Economic Policy*			2S PL		5
WW-MA-PIE-TME	Current Topics in International Monetary Economics*			2S PL		5
WW-MA-PIE-TER	Current Topics in Empirical Economic Research*			2S PL		5

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester	LP
		V/S/Ü/T/W/PJ/PR/SK	V/S/Ü/T/W/PJ/PR/SK	V/S/Ü/T/W/PJ/PR/SK	V/S/Ü/T/W/PJ/PR/SK	
WW-MA-PIE-POE	Topics in Policy Evaluation*			2S PL		5
WW-MA-PIE-AIE	Advanced Topics in International Economics*			2S PL		5
WW-MA-PIE-ELE	Empirical Labor Economics*		2V PL			5
Gebiet Free Electives Es sind Module im Umfang von höchstens 15 LP zu wählen.						
WW-MA-PIE-SSM	Strategic Sustainability Management			1 V1Ü PL		5
WW-MA-PIE-IFR	Advanced International Financial Reporting			2V PL		5
WW-MA-PIE-TMS	Theoretical Multivariate Statistics			2V 2Ü PL		5
WW-MA-PIE-AMS	Applied Multivariate Statistics		2V 2Ü PL			5
WW-MA-PIE-DDS	Data-Driven Multivariate Statistics		2V PL			5
WW-MA-PIE-EWI	Power System Economics			2V 2Ü 2S PL		5
WW-MA-PIE-DBE	Digital Business Engineering			1V 2Pj PL		5
WW-MA-PIE-FTE	Financial Technology			2V PL		5
WW-MA-PIE-TMA	Technology Management			2Pj PL		5

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester	LP
		V/S/Ü/T/W/PJ/PR/SK	V/S/Ü/T/W/PJ/PR/SK	V/S/Ü/T/W/PJ/PR/SK	V/S/Ü/T/W/PJ/PR/SK	
WW-MA-PIE-TEF	Topics in Empirical Finance		2S PL			5
WW-MA-PIE-DIH	Digital Health			2V 1S PL		5
WW-MA-PIE-ISH	Internship Public and International Economics			4PR PL		5
WW-MA-PIE-GER	German Language Skills			4SK PL		5
					Abschlussarbeit	20
LP		30	30	30	30	120