

Satzung Vom 10.08.2015 zur Änderung der Studienordnung für den Studiengang Bauingenieurwesen Vom 18.07.2006 (veröffentlicht in der Amtlichen Bekanntmachungen der TUD Nr.: 9/2006) geändert durch Satzung Vom 16.02.2009 (veröffentlicht in der Amtlichen Bekanntmachungen der TUD Nr.:2/2009)

Aufgrund von § 36 Abs. 1 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 29. April 2015 (SächsGVBl. S. 349, 354) geändert worden ist, erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Änderungssatzung.

Artikel 1 Änderung der Studienordnung

Die Studienordnung für den Studiengang Bauingenieurwesen vom 18.07.2006 (Amtliche Bekanntmachungen der TUD Nr.: 9/2006), geändert durch Satzung vom 16.02.2009 (Amtliche Bekanntmachung der TUD Nr.: 02/2009), wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltübersicht wird / werden
 - a) § 12 in § 13 umbenannt,
 - b) § 13 in § 14 umbenannt und
 - c) die Wörter „§ 12 Anpassung von Modulbeschreibungen“ eingefügt.

2.
 - a) In § 6 Abs. 3 Satz 2 werden die Wörter „3.6“ durch die Wörter „3.7“ ersetzt.
 - b) In § 6 Abs. 4 wird / werden
 - aa) das Wort „fünf“ durch das Wort „sechs“ ersetzt,
 - bb) in der Aufzählung der Vertiefungen die Wörter „* Vertiefung Gebäude Energie Management (GEM)“ ergänzt und
 - cc) der Satz mit folgendem Wortlaut ergänzt: „Die Vertiefungen umfassen Wahlpflichtmodule, für die eine Einschreibung erforderlich ist. Über die um eine erhöhte Anzahl von erforderlichen Wahlpflichtmodulen hinaus ist eine Einschreibung nur auf Antrag möglich. Form und Frist der Einschreibung und des Antrags werden zu Beginn jedes Semesters fakultätsüblich bekannt gegeben.“.
 - c) In § 6 wird folgender Abs. 7 ergänzt:
„(7) Die Durchführung eines Wahlpflichtmoduls kann von einer Mindestanzahl von bis zu 10 Teilnehmern im Direktstudium abhängig gemacht werden. Die jeweilige Anzahl wird gegebenenfalls vom Modulverantwortlichen vor Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt gemacht. Eine spätere Verringerung der Anzahl der tatsächlichen anfänglichen Teilnehmer ist auf die Durchführung ohne Auswirkung. Im Fernstudium werden Module auch bei geringerer Teilnehmerzahl durchgeführt, sofern das Modul im jeweiligen Semester im Fernstudium angeboten wird.“.
 - d) In § 6 wird folgender Abs. 8 ergänzt:
„(8) Das Angebot an Wahlpflichtmodulen sowie der Studienablaufplan können auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Das aktuelle Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt zu machen. Der geänderte Studienablaufplan gilt für die Studierenden, denen er zu

Studienbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet auf Antrag der Prüfungsausschuss.“.

3. a) In § 7 Abs. 2 letzter Satz werden die Wörter „3.6“ durch die Wörter „3.7“ ersetzt.
b) In § 7 Abs. 3 werden die Wörter „(Anlagen 3.2 bis 3.6)“ durch die Wörter „(Anlagen 3.1 bis 3.7)“ ersetzt.
4. a) § 8 Abs. 1 wird wie folgt gefasst: „(1) Vermittlung und Vertiefung des Lehrstoffes im Präsenzstudium erfolgen in Form von Vorlesungen, Übungen, Seminaren, Bearbeitung eines Projektes in unterschiedlicher Form (z.B. Belege) und Exkursionen.“.
b) In § 8 Abs. 5, Satz 1 wird das Wort „Projektarbeit“ durch die Wörter „Bearbeitung eines Projektes“ ersetzt.
5. § 12 wird in § 13 umbenannt.
6. § 13 wird in § 14 umbenannt.
7. § 12 wird mit folgendem Wortlaut neu eingefügt:
„§ 12 Anpassung von Modulbeschreibungen
(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder „Modulname“, „Inhalte und Qualifikationsziele“, „Lehrformen“, „Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten“ sowie „Leistungspunkte und Noten“ in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind fakultätsüblich zu veröffentlichen.
8. Unter Anlagen „Anlage 3 Studienablaufpläne des Hauptstudiums und Modulkataloge“ werden die Wörter „3.7 Studienablaufplan Hauptstudium – Vertiefung Gebäude Energie Management (GEM)“ ergänzt.
9. In Anlage 1 wird
a) das Wort „Projektarbeit“ durch die Wörter „Bearbeitung eines Projektes“ ersetzt sowie
b) das Wort „Übungen“ mit einer Fußnote versehen ⁽¹⁾ und unterhalb des Textes durch folgenden Wortlaut erklärt: „¹ Eine Übung kann auch in Seminarform durchgeführt werden. Die für ein Modul zutreffende Lehrform ist der jeweiligen Modulbeschreibung zu entnehmen.“
10. Die Anlagen 2 bis 3.7 der Studienordnung werden gemäß der Anlage zu dieser Änderungssatzung neu gefasst.
11. Die Anlage 3.1 wird in der Zeile BIW2-03 in Spalte „4. Sem.“ der Text „3/1“ ersetzt durch „2/2“ und in Spalte „5.Sem.“ wird der Text „0/2“ ersetzt durch „1/1“.
12. In Anlage 3.2 wird „KI-1³“ ersetzt durch „KI-³“.

13. In Anlage 3.2, Katalog KI-2:

- a) In Zeile „BIW4-07“ wird der Text in Spalte 2 „Numerische Methoden der Mechanik und Statik mit Leichtbau“ ersetzt durch „Numerische Methoden zur Simulation moderner Materialien im Leichtbau“
- b) In Zeile „BIW4-20“ wird der Text in Spalte 2 „Tragwerke und Brandschutz“ ersetzt durch „Brandschutz“.

14. In Anlage 3.2, Katalog KI-3:

- a) In Zeile „BIW4-46“ wird der Text in Spalte 2 „Fluss- und Verkehrswasserbau“ ersetzt durch „Flussbau und Verkehrswasserbau“
- b) Die Zeilen „BIW4-57 | Bauökologie - Boden“, „BIW4-63 | Computational Fluid Mechanics“ und „BIW4-75 | Konzeptentwicklung“ werden ersatzlos gelöscht.

15. In Anlage 3.5 Absatz 1 wird folgender Text gelöscht:

“Es existieren in der Vertiefung zwei besondere Kompetenzbereiche, nämlich Konstruktiver Wasserbau sowie Geotechnik und Wasserbau. Für den Kompetenzbereich Konstruktiver Wasserbau müssen die Module Weiterführende Hydromechanik (BIW3-10) und Strömungsmodellierung (BIW4-47) und für den Kompetenzbereich Geotechnik und Wasserbau müssen die Module Geotechnische Nachweise, Felsmechanik, Tunnelbau und Baustofftechnik (BIW3-04) und Geotechnische Untersuchungen und Fallbeispiele (BIW4-10) im dritten bzw. im vierten Studienjahr belegt werden.“.

16. In Anlage 3.5, Katalog WU-2 werden Zeile „BIW4-51 | Hydrologie und Gewässergüte“ und Zeile „BIW4-57 | Bauökologie – Boden“ ersatzlos gelöscht.

17. In Anlage 3.6,

- a) In Katalog CE-1 wird in Zeile „BIW4-07“ Spalte 2 der Text „Numerische Methoden der Mechanik und Statik mit Leichtbau“ ersetzt durch „Numerische Methoden zur Simulation moderner Materialien im Leichtbau“
- b) In Katalog CE-2 wird die Zeile „BIW4-63 | Computational Fluid Mechanics“ ersatzlos gelöscht.

18. In Anlage 3.7,

- a) In Tabelle „Studienablaufplan Teil 2 – Vertiefung Gebäude-Energie-Management“ wird eine Fußnote ³ in Zeile „Technisches Wahlpflichtmodul (Katalog GEM, andere Vertiefungen³, andere Fakultäten) ergänzt mit folgendem Fußnotentext „³ Modul BIW4-26 ausgeschlossen“
- b) In Katalog GEM wird die Zeile „BIW4-75 | Konzeptentwicklung“ ersatzlos gelöscht und die Zeile „BIW4-58 | Energieeffiziente Gebäude“ ergänzt zwischen Zeile „BIW4-30 | Immobilienmanagement“ und „BIW4-73 | Glasfassaden“.

Artikel 2 Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen und Veröffentlichung

1. Die Änderungen treten mit Wirkung vom 01.10.2009 in Kraft und gelten für die Studierenden, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2009/10 begonnen haben.
2. Die Satzung zur Änderung der Studienordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Dresden veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Fakultätsratsbeschlusses der Fakultät Bauingenieurwesen vom 19.08.2009 und der Genehmigung des Rektorates vom 04.08.2015.

Dresden, den 10.08.2015

Der Rektor
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr.-Ing. habil. DEng/Auckland Hans Müller-Steinhagen

Anlage 2: Studienablaufplan Grundstudium

Modul Nr.	Modul	Summe SWS	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	Prüfungsvorleistung
			V/Ü	V/Ü	V/Ü	
Pflichtmodule						
BIW1-01	Baukonstruktion	8	2/2	2/2		ja
BIW1-02	Bestehende Gebäude und Bauphysik	6			4/2	ja
BIW1-03	Grundlagen der Technischen Mechanik	12	3/3	3/3		ja
BIW1-04	Weiterführende Technische Mechanik	8			4/4	ja
BIW1-05	Lineare Algebra und Analysis	12	4/2	4/2		nein
BIW1-06	Lineare Differentialgleichungen und Stochastik	4			2/2	nein
BIW1-07	Bauinformatik Grundlagen	4	1/1	1/1		ja
BIW1-08	Baustoffe	8	1/1	1/1	2/2	nein
BIW1-09	Technische Grundlagen	4	1/1	2/0		ja
BIW1-10	Umweltwissenschaften	4		1/1	2/0	ja
BIW1-11	Betriebswirtschaft für Bauingenieure	2	2/0			nein
BIW1-12	Grundlegende Allgemeine Qualifikation	2	2/0			siehe Modulbeschreibung
Summe der Module in SWS		74	26	24	24	

SWS: Semesterwochenstunden; V: Vorlesung; Ü: Übung

Anlage 3.1: Studienablaufplan Hauptstudium – für alle Vertiefungen

Modul Nr.	Modul	Summe SWS	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	Prüfungsvorleistung
			V/Ü	V/Ü	V/Ü	
Pflichtmodule						
BIW2-01	Grundlagen des Entwerfens	2	2/0			ja
BIW2-02	Statik	7	2/1	1/1	1/1	ja
BIW2-03	Bodenmechanik und Grundbau	6	2/2	1/1		ja
BIW2-04	Stahlbau und Holzbau Grundlagen	5	4/1			ja
BIW2-05	Stahlbetonbau	8	2/0	1/1	2/2	ja
BIW2-06	Grundlagen der Bauausführung	8	2/2	2/2		nein
BIW2-07 ¹	Infrastrukturplanung	7	4/0	2/1		ja
BIW2-08 ¹	Grundlagen der Technischen Hydromechanik und des Wasserbaus	8	2/1	1/1	2/1	ja
BIW2-09 ¹	Informationsmanagement und Numerische Mathematik	4		1/1	1/1	ja
BIW2-10	Öffentliches Baurecht	2			2/0	nein
BIW2-11 ¹	Weiterführende Allgemeine Qualifikation	4			4/0	siehe Modulbeschreibung
BIW2-12 ²	Entwurf und Energieeffizienz	6		2/1	2/1	nein
BIW2-13 ²	Gebäudehülle	8	2/2	1/1	1/1	ja
BIW2-14 ²	Grundlagen der Bauklimatik und Gebäudeenergie-technik	4	2/2			nein
BIW2-15 ²	System- und Informationsmodell im Gebäudelebenszyklus	2			1/1	ja
BIW2-16 ²	Weiterführende Allgemeine Qualifikation für GEM	2			2/0	siehe Modulbeschreibung
Summe der Module in SWS		61 ³	27 ⁴	17 ⁵	17	

SWS: Semesterwochenstunden; V: Vorlesung; Ü: Übung

¹ Nicht für die Vertiefung Gebäude Energie Management (GEM).

² Nur für die Vertiefung Gebäude Energie Management (GEM).

³ In der Vertiefung Gebäude Energie Management (GEM) 60 SWS.

⁴ In der Vertiefung Gebäude Energie Management (GEM) 28 SWS.

⁵ In der Vertiefung Gebäude Energie Management (GEM) 15 SWS.

Anlage 3.2: Studienablaufplan Hauptstudium – Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau (KI)

Modul Nr.	Modul	Summe SWS	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	10. Sem.	Prüfungsvorleistung
			V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	
Pflichtmodule Konstruktiver Ingenieurbau										
	Modul BIW2-01 bis BIW2-11, siehe Anlage 3.1	61	27	17	17					
	Modul aus Katalog KI- ³	6		2/1	2/1					ja
	Modul aus Katalog KI- ³	6		2/1	2/1					ja
	Modul aus Katalog KI- ³	6				2/1	2/1			ja
BIW4-01	Variationsprinzipie/FEM und Tragwerkssicherheit	6				2/1	2/1			ja
BIW4-11	Entwurf von Massivbauwerken	6				2/0	1/3			nein
BIW4-71	Berufsorientierte Allgemeine Qualifikation	8				2/0	2/0	4/0		siehe jeweilige Modulbeschreibung
BIW5-01	Projektarbeit	2						2/0 ¹ PA		nein

Studienablaufplan Teil 2 – Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau (KI)

Modul Nr.	Modul	Summe SWS	4. Sem	5. Sem	6. Sem	7. Sem	8. Sem	9. Sem	10. Sem	Prüfungsvorleistung
			V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	
Wahlpflichtmodule Konstruktiver Ingenieurbau										
	Modul aus dem Angebot der Fakultät (BIW3 ²) oder aus Katalog KI-1 ³	6		2/1	2/1					siehe jeweilige Modulbeschreibung
14 BIW4-10	Stahlhochbau und Stabilitätstheorie oder Geotechnische Untersuchungen und Fallbeispiele	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Modul aus Katalog KI-1 ³ oder KI-2	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Modul aus Katalog KI-2 oder KI-3	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Technisches Wahlpflichtmodul (Katalog KI-2 oder KI-3, andere Vertiefungen, andere Fakultäten)	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
Diplomarbeit										
									DA	Diplomarbeit einschließlich Verteidigung
Summe der Module in SWS		131	27	26	26	23	23	6+P A	DA	

SWS: Semesterwochenstunden; V: Vorlesung; Ü: Übung
 PA: Bearbeitung eines Projektes; DA: Diplomarbeit



tatsächliche Aufteilung in Vorlesungen und Übungen
 siehe jeweilige Modulbeschreibung

- ¹ findet als Blockveranstaltung am Ende des Semesters statt
- ² BIW3 steht für ein beliebiges Modul BIW3-01 bis BIW3-13 mit Ausnahme der Pflichtmodule der Vertiefung.
- ³ Alle vier Module aus KI-1 müssen belegt werden.

Im Hauptstudium der Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau müssen die Wahlpflichtmodule des Kataloges KI-1 sämtlich belegt werden. Im vierten Studienjahr ist das bzw. sind die nicht bereits im dritten Studienjahr belegten Module aus KI-1 bindend und weiterhin die Module Variationsprinzip/FEM und Tragwerkssicherheit (BIW4-01), Entwurf von Massivbauwerken (BIW4-11) sowie Stahlhochbau und Stabilitätstheorie (BIW4-14) oder Geotechnische Untersuchungen und Fallbeispiele (BIW4-10). Die weiteren Module sind gemäß den Angaben der obigen Tabelle frei wählbar. Die Kataloge der Pflicht- und Wahlpflichtmodule der Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau sind im Folgenden zusammengestellt.

Katalog KI-1

BIW3-01	Grundlagen der Baustatik
BIW3-02	Konstruktionslehre und Werkstoffmechanik im Massivbau
BIW3-03	Stahlbau, Holzbau und Anwendung der Bruchmechanik
BIW3-04	Geotechnische Nachweise, Felsmechanik, Tunnelbau und Baustofftechnik

Katalog KI-2

BIW4-02	Weiterführende Baustatik
BIW4-03	Theorie und Numerik der Schalen
BIW4-05	Dynamik
BIW4-06	Kontinuumsmechanik und Materialtheorie mit Anwendungen
BIW4-07	Numerische Methoden zur Simulation moderner Materialien im Leichtbau
BIW4-08	Bauphysik: Computergestütztes Bemessen und Konstruieren
BIW4-09	Konstruktives Entwerfen
BIW4-10	Geotechnische Untersuchungen und Fallbeispiele
BIW4-12	Bauen im Bestand – Verstärken von Massivbauwerken
BIW4-14	Stahlhochbau und Stabilitätstheorie
BIW4-15	Stahlverbundbau, Hohlprofilkonstruktionen und Seiltragwerke
BIW4-16	Brückenbau
BIW4-17	Holz- und Kunststoffbau
BIW4-18	Konstruktiver Glasbau
BIW4-19	Schäden an Gebäuden
BIW4-20	Brandschutz
BIW4-21	Bauen im Bestand – Instandsetzungsmethoden und -baustoffe
BIW4-22	Kooperatives Konstruieren und numerische Methoden

Katalog KI-3

BIW3-05	Grundlagen der Bauplanung
BIW3-06	Aufbauwissen der Bauausführung
BIW3-07	Verkehrsbau
BIW3-08	Siedlungswasserbau
BIW3-09	Stau- und Wasserkraftanlagen
BIW3-10	Weiterführende Hydromechanik
BIW3-12	Fortgeschrittene Mathematische Methoden für Ingenieure
BIW3-13	Bauinformatik vertiefte Grundlagen
BIW4-04	Tragwerke unter extremer Belastung – Wind und Erdbeben
BIW4-23	Aufbauwissen der Bauplanung und Bauleitung
BIW4-24	Baurecht

BIW4-25	Baubetriebliche Software, Anwendungen
BIW4-26	Ausbau und technische Gebäudeausrüstung
BIW4-27	Beton- und Fertigteilbau
BIW4-31	Sonderthemen des Baubetriebs
BIW4-34	Stadttechnik
BIW4-35	Sanierungsmanagement
BIW4-36	Stadtplanung
BIW4-42	Straßenbau und -erhaltung
BIW4-45	Bahnbau
BIW4-46	Flussbau und Verkehrswasserbau
BIW4-52	Beton im Wasserbau und Stahlwasserbau
BIW4-56	Bauökologie - Bautechnik
BIW4-58	Energieeffiziente Gebäude
BIW4-60	Bauökologie - Instrumente
BIW4-62	Numerische Modelle in der Geotechnik
BIW4-64	Computational Engineering im Glasbau
BIW4-65	Computational Engineering im Massivbau
BIW4-66	Numerische Dynamik
BIW4-67	Nichtdeterministische Methoden der Tragwerksanalyse
BIW4-68	Ausgewählte Aspekte zu Diskretisierungsverfahren, CAE
BIW4-69	Simulation und Überwachung von Ingenieursystemen
BIW4-70	Modellbasiertes Arbeiten
BIW4-72	Nachhaltiges Bauen

Anlage 3.3: Studienablaufplan Hauptstudium – Vertiefung Baubetriebswesen (BB)

Modul Nr.	Modul	Summe SWS	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	10. Sem.	Prüfungs- vorleistung
			V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	
Pflichtmodule Baubetriebswesen										
	Modul BIW2-01 bis BIW2-11, siehe Anlage 3.1	61	27	17	17					
BIW3-05	Grundlagen der Bauplanung	6		2/1	2/1					nein
BIW3-06	Aufbauwissen der Bauausführung	6		2/1	3/0					ja
BIW4-23	Aufbauwissen der Bauplanung und Bauleitung	6				3/0	1/2			nein
BIW4-24	Baurecht	6				3/0	3/0			nein
BIW4-71	Berufsorientierte Allgemeine Qualifikation	8				2/0	2/0	4/0		siehe jeweilige Modulbeschreibung
BIW5-01	Projektarbeit	2						2/0 ¹ PA		nein

Studienablaufplan Teil 2 – Vertiefung Baubetriebswesen (BB)

Modul Nr.	Modul	Summe SWS	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	10. Sem.	Prüfungs- vorleistung
			V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	
Wahlpflichtmodule Baubetriebswesen										
	Modul aus dem Angebot der Fakultät (BIW3 ² und BIW4 ³)	6		2/1	2/1					siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Modul aus Katalog BB	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Modul aus dem Angebot der Fakultät (BIW3 ² und BIW4 ³)	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Modul aus dem Angebot der Fakultät (BIW3 ² und BIW4 ³)	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Modul aus dem Angebot der Fakultät (BIW3 ² und BIW4 ³)	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Technisches Wahlpflichtmodul (Katalog BB, andere Vertiefungen, andere Fakultäten)	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
Diplomarbeit										
									DA	Diplomarbeit einschließlich Verteidigung
Summe der Module in SWS		131	27	26	26	23	23	6+P A	DA	

SWS: Semesterwochenstunden; V: Vorlesung; Ü: Übung
 PA: Bearbeitung eines Projektes; DA: Diplomarbeit

¹ findet als Blockveranstaltung am Ende des Semesters statt

² BIW3 steht für ein beliebiges Modul BIW3-01 bis BIW3-13 mit Ausnahme der Pflichtmodule der Vertiefung.

³ BIW4 steht für ein beliebiges Modul BIW4-01 bis BIW4-70 mit Ausnahme der

tatsächliche Aufteilung in Vorlesungen und Übungen
 siehe jeweilige Modulbeschreibung

Im Hauptstudium der Vertiefung Baubetriebswesen müssen die vier Module Grundlagen der Bauplanung (BIW3-05), Aufbauwissen der Bauausführung (BIW3-06), Aufbauwissen der Bauplanung und Bauleitung (BIW4-23) und Baurecht (BIW4-24) sowie ein weiteres Modul aus dem Katalog BB belegt werden. Der Katalog der Wahlpflichtmodule der Vertiefung Baubetriebswesen ist im Folgenden abgedruckt.

Katalog BB

BIW4-25	Baubetriebliche Software, Anwendungen
BIW4-26	Ausbau und technische Gebäudeausrüstung
BIW4-27	Beton- und Fertigteilbau
BIW4-28	Sonderthemen der Unternehmensführung
BIW4-29	Projektentwicklung
BIW4-30	Immobilienmanagement
BIW4-31	Sonderthemen des Baubetriebs
BIW4-32	Sonderthemen der Bauverfahrenstechnik
BIW4-33	Software Systeme

Anlage 3.4: Studienablaufplan Hauptstudium – Vertiefung Stadtbauwesen und Verkehr (SV)

Modul Nr.	Modul	Summe SWS	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	10. Sem.	Prüfungsvorleistung
			V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	
Pflichtmodule Stadtbauwesen und Verkehr										
	Modul BIW2-01 bis BIW2-11, siehe Anlage 3.1	61	27	17	17					
BIW3-07	Verkehrsbau	7		4/0	2/1					ja
BIW3-08	Siedlungswasserbau	6		3/1	1/1					ja
BIW4-71	Berufsorientierte Allgemeine Qualifikation	8				2/0	2/0	4/0		siehe jeweilige Modulbeschreibung
BIW5-01	Projektarbeit	2						2/0 ¹ PA		nein

Studienablaufplan Teil 2 – Vertiefung Stadtbauwesen und Verkehr (SV)

Modul Nr.	Modul	Summe SWS	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	10. Sem.	Prüfungsvorleistung
			V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	
Wahlpflichtmodule Stadtbauwesen und Verkehr										
	Modul aus dem Angebot der Fakultät (BIW3 ²)	6		2/1	2/1					siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Modul aus Katalog SV	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Modul aus Katalog SV	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Modul aus Katalog SV	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Modul aus Katalog SV	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Modul aus Katalog SV	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Modul aus Katalog SV oder aus Katalogen anderer Vertiefungen	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Technisches Wahlpflichtmodul (Katalog SV, andere Vertiefungen, andere Fakultäten)	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
Diplomarbeit										
										Diplomarbeit einschließlich Verteidigung
Summe der Module in SWS		132	27	27	26	23	23	6+P A	DA DA	

SWS: Semesterwochenstunden; V: Vorlesung; Ü: Übung
PA: Bearbeitung eines Projektes; DA: Diplomarbeit

¹ findet als Blockveranstaltung am Ende des Semesters statt

² BIW3 steht für ein beliebiges Modul BIW3-01 bis BIW3-13 mit Ausnahme der Pflichtmodule der Vertiefung.

tatsächliche Aufteilung in Vorlesungen und Übungen
siehe jeweilige Modulbeschreibung

Für die Vertiefung Stadtbauwesen und Verkehr müssen die Module Verkehrsbau (BIW3-07) und Siedlungswasserwirtschaft (BIW3-08) belegt werden. Die übrigen Wahlmöglichkeiten sind der obigen Tabelle und dem Katalog zu entnehmen. Der Katalog der Wahlpflichtmodule der Vertiefung Stadtbauwesen und Verkehr ist im Folgenden abgedruckt.

Katalog SV

BIW4-34	Stadttechnik
BIW4-35	Sanierungsmanagement
BIW4-36	Stadtplanung
BIW4-38	Stadtverkehr
BIW4-39	Verkehrstechnik
BIW4-40	Verkehrssicherheit
BIW4-41	Straßenentwurf
BIW4-42	Straßenbau und -erhaltung
BIW4-43	Straßenbau und Umwelt
BIW4-44	Bahnanlagen
BIW4-45	Bahnbau

Anlage 3.5: Studienablaufplan Hauptstudium – Vertiefung Wasserbau und Umwelt (WU)

Modul Nr.	Modul	Summe SWS	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	10. Sem.	Prüfungs- vorleistung
			V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	
Pflichtmodule Wasserbau und Umwelt										
	Modul BIW2-01 bis BIW2-11, siehe Anlage 3.1	61	27	17	17					
BIW3-09	Stau- und Wasserkraftanlagen	6		2/1	2/1					ja
BIW4-46	Flussbau und Verkehrswasserbau	6				2/1	2/1			ja
BIW4-71	Berufsorientierte Allgemeine Qualifikation	8				2/0	2/0	4/0		siehe jeweilige Modulbeschreibung
BIW5-01	Projektarbeit	2						2/0 ¹ PA		nein

Studienablaufplan Teil 2 – Vertiefung Wasserbau und Umwelt (WU)

Modul Nr.	Modul	Summe SWS	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	10. Sem.	Prüfungsvorleistung
			V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	
Wahlpflichtmodule Wasserbau und Umwelt										
	Modul aus Katalog WU-1	6		2/1	2/1					siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Modul aus dem Angebot der Fakultät (BIW3 ²)	6		2/1	2/1					siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Modul aus Katalog WU-1	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Modul aus Katalog WU-2	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Modul aus Katalog WU-2	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Modul aus Katalog WU-2	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Modul aus Katalog WU-1 und WU-2 oder aus Katalogen anderer Vertiefungen	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Technisches Wahlpflichtmodul (Katalog WU-2, andere Vertiefungen, andere Fakultäten)	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
Diplomarbeit										
									DA	Diplomarbeit einschließlich Verteidigung
Summe der Module in SWS		131	27	26	26	23	23	6+P A	DA	

tatsächliche Aufteilung in Vorlesungen und Übungen
siehe jeweilige Modulbeschreibung

SWS: Semesterwochenstunden; V: Vorlesung; Ü: Übung
PA: Bearbeitung eines Projektes; DA: Diplomarbeit

¹ findet als Blockveranstaltung am Ende des Semesters statt

² BIW3 steht für ein beliebiges Modul BIW3-01 bis BIW3-13 mit Ausnahme der Pflichtmodule der Vertiefung.

Für die Vertiefung Wasserbau und Umwelt müssen die Module Stau- und Wasserkraftanlagen (BIW3-09) und Flussbau und Verkehrswasserbau (BIW4-46) belegt werden. Die übrigen Wahlmöglichkeiten sind der obigen Tabelle und den Katalogen zu entnehmen. Die Kataloge der Wahlpflichtmodule der Vertiefung Wasserbau und Umwelt sind im Folgenden abgedruckt.

Katalog WU-1

BIW3-04	Geotechnische Nachweise, Felsmechanik, Tunnelbau und Baustofftechnik
BIW3-10	Weiterführende Hydromechanik
BIW4-10	Geotechnische Untersuchungen und Fallbeispiele
BIW4-47	Strömungsmodellierung
BIW4-59	Bauökologie – Infrastruktur

Katalog WU-2

BIW3-10	Weiterführende Hydromechanik
BIW4-21	Bauen im Bestand – Instandsetzungsmethoden und -baustoffe
BIW4-47	Strömungsmodellierung
BIW4-48	Seebau und Küstenschutz, Softwareanwendungen im Wasserbau
BIW4-49	Regenerative Energie, Meeresenergienutzung
BIW4-50	Ausgewählte Kapitel Wasserbau
BIW4-52	Beton im Wasserbau und Stahlwasserbau
BIW4-53	Hydromelioration und Grundwasser
BIW4-54	Multidisziplinärer innerstädtischer Wasserbau
BIW4-56	Bauökologie - Bautechnik
BIW4-58	Energieeffiziente Gebäude
BIW4-59	Bauökologie - Infrastruktur
BIW4-60	Bauökologie - Instrumente
BIW4-61	Gewässerentwicklung
BIW4-72	Nachhaltiges Bauen

Anlage 3.6: Studienablaufplan Hauptstudium – Vertiefung Computational Engineering (CE)

Modul Nr.	Modul	Summe SWS	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	10. Sem.	Prüfungsvorleistung
			V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	
Pflichtmodule Computational Engineering										
	Modul BIW2-01 bis BIW2-11, siehe Anlage 3.1	61	27	17	17					
BIW3-01	Grundlagen der Baustatik	6		½	2/1					ja
BIW4-71	Berufsorientierte Allgemeine Qualifikation	8				2/0	2/0	4/0		siehe jeweilige Modulbeschreibung
BIW5-01	Projektarbeit	2						2/0 ¹ PA		nein

Studienablaufplan Teil 2 – Vertiefung Computational Engineering (CE)

Modul Nr.	Modul	Summe SWS	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	10. Sem.	Prüfungs- vorleistung
			V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	
Wahlpflichtmodule Computational Engineering										
	Modul aus dem Angebot der Fakultät (BIW3 ²)	6		2/1	2/1					siehe jeweilige Modulbeschreibung
12	Fortgeschrittene Mathematische Methoden für Ingenieure oder Bauinformatik vertiefte Grundlagen	6		2/1	2/1					siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Modul aus Katalog CE-1	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Modul aus Katalog CE-1	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Modul aus Katalog CE-1	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Modul aus Katalog CE-1 oder CE-2	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Modul aus Katalog CE-1 oder CE-2	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Modul aus Katalog CE-1 oder CE-2	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Technisches Wahlpflichtmodul (Katalog CE, andere Vertiefungen, andere Fakultäten)	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
Diplomarbeit										
									DA	Diplomarbeit einschließlich Verteidigung
Summe der Module in SWS		131	27	26	26	23	23	6+P A	DA	

tatsächliche Aufteilung in Vorlesungen und Übungen siehe jeweilige Modulbeschreibung

SWS: Semesterwochenstunden; V: Vorlesung; Ü: Übung
PA: Bearbeitung eines Projektes; DA: Diplomarbeit

¹ findet als Blockveranstaltung am Ende des Semesters statt

² BIW3 steht für ein beliebiges Modul BIW3-01 bis BIW3-13 mit Ausnahme der Pflichtmodule der Vertiefung.

Für die Vertiefung Computational Engineering muss das Modul Grundlagen der Baustatik (BIW3-01) belegt werden. Die übrigen Wahlmöglichkeiten sind der obigen Tabelle und den Katalogen zu entnehmen. Die Kataloge der Wahlpflichtmodule der Vertiefung Computational Engineering sind im Folgenden abgedruckt.

Katalog CE-1

BIW4-01	Variationsprinzip/FEM und Tragwerkssicherheit
BIW4-02	Weiterführende Baustatik
BIW4-04	Tragwerke unter extremer Belastung – Wind und Erdbeben
BIW4-06	Kontinuumsmechanik und Materialtheorie mit Anwendungen
BIW4-07	Numerische Methoden zur Simulation moderner Materialien im Leichtbau
BIW4-22	Kooperatives Konstruieren und numerische Methoden
BIW4-62	Numerische Modelle in der Geotechnik
BIW4-64	Computational Engineering im Glasbau
BIW4-65	Computational Engineering im Massivbau
BIW4-68	Ausgewählte Aspekte zu Diskretisierungsverfahren, CAE

Katalog CE-2

BIW4-03	Theorie und Numerik der Schalen
BIW4-05	Dynamik
BIW4-33	Software Systeme
BIW4-66	Numerische Dynamik
BIW4-67	Nichtdeterministische Methoden der Tragwerksanalyse
BIW4-69	Simulation und Überwachung von Ingenieursystemen
BIW4-70	Modellbasiertes Arbeiten

Anlage 3.7: Studienablaufplan Hauptstudium – Vertiefung Gebäude Energie Management (GEM)

Modul Nr.	Modul	Summe SWS	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	10. Sem.	Prüfungsvorleistung
			V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	
Pflichtmodule Gebäude Energie Management										
	Modul BIW2-01 bis BIW2-16, siehe Anlage 3.1	60	28	15	17					
BIW3-05	Grundlagen der Bauplanung	6		2/1	2/1					nein
BIW3-06	Aufbauwissen der Bauausführung	6		2/1	3/0					ja
BIW4-19	Schäden an Gebäuden	6				2/1	2/1			nein
BIW4-24	Baurecht	6				3/0	3/0			nein
BIW4-71	Berufsorientierte Allgemeine Qualifikation	8				2/0	2/0	4/0		siehe jeweilige Modulbeschreibung
BIW4-72	Nachhaltiges Bauen	6				2/1	2/1			nein
BIW5-01	Projektarbeit	2						2/0 PA		nein

Studienablaufplan Teil 2 – Vertiefung Gebäude Energie Management (GEM)

Modul Nr.	Modul	Summe SWS	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	10. Sem.	Prüfungs- vorleistung
			V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	V/Ü	
Wahlpflichtmodule Gebäude Energie Management										
	Modul aus dem Angebot der Fakultät BIW3 ²)	6		2/1	2/1					siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Modul aus Katalog GEM	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Modul aus Katalog GEM	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Modul aus Katalog GEM	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
	Technisches Wahlpflichtmodul (Katalog GEM, andere Vertiefungen ³ , andere Fakultäten)	6				2/1	2/1			siehe jeweilige Modulbeschreibung
Diplomarbeit										
									DA	Diplomarbeit einschließlich Verteidigung
Summe der Module in SWS		130	28	24	26	23	23	6+P A	DA	

tatsächliche Aufteilung in Vorlesungen und Übungen
siehe jeweilige Modulbeschreibung

SWS: Semesterwochenstunden; V: Vorlesung; Ü: Übung
PA: Bearbeitung eines Projektes; DA: Diplomarbeit

¹ findet als Blockveranstaltung am Ende des Semesters statt.

² BIW3 steht für ein beliebiges Modul BIW3-01 bis BIW3-13 mit Ausnahme der Pflichtmodule der Vertiefung

³ Modul BIW4-26 ausgeschlossen

Die modifizierte Vertiefung GEM zeichnet sich dadurch aus, dass die Wahl der Vertiefung bereits nach dem 3. Semester erfolgt. Im dritten Studienjahr gibt es bis auf ein Wahlpflichtmodul, das aus dem Angebot der Fakultät (BIW3) gewählt werden kann, keine Wahlmöglichkeiten. Im vierten Studienjahr gibt es drei vorgegebene Pflichtmodule, drei weitere Module sind aus dem Katalog GEM zu wählen.

Katalog GEM

BIW4-25	Baubetriebliche Software, Anwendungen
BIW4-29	Projektentwicklung
BIW4-30	Immobilienmanagement
BIW4-58	Energieeffiziente Gebäude
BIW4-73	Glasfassaden
BIW4-74	Sonderthemen der Bauklimatik und Gebäudeenergie-technik
BIW4-76	Ausbaugewerke und Gebäudesystemtechnik
BIW4-77	Unternehmensführung