Technische Universität Dresden
Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“

Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science

Vom 22. 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 Verkehrswissenschaften „Friedrich List“ nach Anhörung der Studienkommission für den Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science 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 Transportation Economics and Data Science an der Technischen Universität Dresden auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulgesetzes, der Allgemeinen Prüfungsordnung und der Spezifischen Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science.

§ 2
Ziele des Studiums

(1) Die Studierenden sind in der Lage, verkehrswirtschaftliche Probleme und Aufgabenstellungen zu erkennen und zu formulieren, sie wissenschaftlich zu analysieren sowie selbstständig Lösungsmöglichkeiten zu erarbeiten. Infolge der interdisziplinären Ausgestaltung des Studiums können die Studierenden fachübergreifende Zusammenhänge erkennen, darstellen und in eigenen Lösungsvorschlägen berücksichtigen. Damit sind die Studierenden zu einer systematischen und theoretisch fundierten Analyse gesellschaftspolitisch relevanter Fragestellungen befähigt, auch über den Bereich des Verkehrs hinaus, wodurch sie es vermögen, gesamtgesellschaftlich verantwortungsvoll zu agieren sowie sich zum Vorteil der Gesellschaft zu engagieren.

(2) Die Absolventinnen und Absolventen sind durch breites verkehrs- und wirtschaftswissenschaftliches Wissen, durch die Kenntnis wissenschaftlicher Methoden sowie durch ihre Kompetenz zu Abstraktion und Transfer in besonderem Maße dazu befähigt, nach entsprechender Einarbeitungszeit in der Berufspraxis, vielfältige und komplexe Aufgabenstellungen im Rahmen leitender Tätigkeiten mit Bezug zu den Themen Mobilität, Verkehr, Logistik und Datenanalyse in Unternehmen, nationalen und internationalen Organisationen, öffentlichen Verwaltungen, Verbänden, Politik und Politikberatung sowie Forschungs- und Lehrinstitutionen zu bewältigen. Sie können insbesondere aufgrund ihrer ausgeprägten methodischen Kenntnisse schnell auf Anforderungen und Veränderungen der Berufswelt reagieren. Darüber hinaus wird durch das Studium die Basis für eine weiterführende wissenschaftliche Qualifikation geschaffen, beispielsweise eine Dissertation im wirtschaftswissenschaftlichen Bereich.

(3) Die Studierenden sind zur interkulturellen Zusammenarbeit befähigt und in ihrer Persönlichkeit gestärkt. Sie sind in der Lage, gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen und ihre gelernten sozialen und persönlichen Kompetenzen gewinnbringend einzusetzen. Die Studierenden verfügen insbesondere über Folgebewusstsein und die Kompetenzen des ganzheitlichen Denkens, Eigenverantwortung, Entscheidungsfähigkeit und der wissenschaftlichen Redlichkeit.

§ 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 auf dem Gebiet der Verkehrs- oder Wirtschaftswissenschaften, der Mathematik, Informatik, einer Natur- oder Ingenieurwissenschaft oder ein Abschluss in einem Studiengang mit inhaltlich stark quantitativer Ausrichtung, beispielsweise in der empirischen Sozialforschung, Psychologie und Gesundheitsforschung.

(2) Darüber hinaus ist eine besondere Eignung erforderlich. Der Nachweis dieser besonderen Eignung erfolgt durch Eignungsfeststellungsverfahren gemäß der Eignungsfeststellungsordnung Transportation Economics and Data Science.

(3) Es werden Englischkenntnisse auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) vorausgesetzt. Der Nachweis erfolgt durch Zeugnisse oder Sprachzertifikate. Dies können insbesondere ein Zeugnis der allgemeinen oder fachgebundenen Hochschulreife mit ausgewiesenem geforderten englischen Sprachniveau B2 des GER, ein Zeugnis über einen vollständig in englischer Sprache abgelegten Hochschulabschluss oder ein Sprachzertifikat, beispielsweise International English Language Testing System (IELTS) mit einem Overall IELTS Band Score von mindestens 5.5 oder Test of English as a Foreign Language mit einem Internet-based Test Score von mindestens 4, 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, Tutorien, Praktika, Sprachkurse und 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. Vorlesungen führen in die Stoffgebiete der Module ein,
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. Tutorien unterstützen Studierende, insbesondere Studienanfängerinnen und Studienanfänger, bei der Wiederholung und Vertiefung des Lehrstoffes,
5. Praktika dienen der Anwendung des vermittelten Lehrstoffes sowie dem Erwerb von praktischen Fertigkeiten in potentiellen Berufsfeldern,
6. 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
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 Abschlussarbeit und die Durchführung des Kolloquiums vorgesehen. Das 3. 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 5 Pflichtmodule und 8 bis 11 Wahlpflichtmodule, die eine Schwerpunktsetzung nach Wahl der oder des Studierenden ermöglichen. Dafür stehen Module aus den Gebieten Mobilitätsplanung, Straßen-, Eisenbahn- und Luftverkehr, Volkswirtschaftslehre, Betriebswirtschaftslehre, Wirtschaftsinformatik sowie ergänzende Qualifikationen 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 Transportation Economics and Data Science werden bestimmte Lehrveranstaltungen nach Maßgabe der Modulbeschreibungen in deutscher Sprache abgehalten. Wenn ein Modul gemäß Modulbeschreibung primär dem Erwerb fremdsprachlicher Qualifikationen dient, können die Lehrveranstaltungen auch in der jeweiligen Fremdsprache abgehalten werden.

(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 und 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 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 wählbaren Lehrveranstaltung eines Pflicht- oder Wahlpflichtmoduls beziehungsweise an einer nicht wählbaren Lehrveranstaltung eines Wahlpflichtmoduls oder an einem Wahlpflichtmodul durch die Anzahl der vorhandenen Plätze nach Maßgabe der Modulbeschreibung beschränkt, so erfolgt die Auswahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer nach Maßgabe der Modulbeschreibung anhand der Reihenfolge der Einschreibung oder durch Losverfahren. Dafür muss sich die oder der Studierende für das entsprechende Wahlpflichtmodul einschreiben. Form und Frist der Einschreibungsmöglichkeit werden den Studierenden in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben. Am Ende des Einschreibezeitraums 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. Ist die oder der Studierende ausgewählte Teilnehmerin oder ausgewählter Teilnehmer, dann gilt das entsprechende Wahlpflichtmodul nach Absatz 2 Satz 3 als gewählt.

(8) Ein Wahlpflichtmodul beziehungsweise eine wählbare Lehrveranstaltung eines Pflicht- oder Wahlpflichtmoduls 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 beziehungsweise die entsprechende Lehrveranstaltung einschreiben. Form und Frist der jeweiligen Einschreibungsmöglichkeit werden den Studierenden in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben. Durch die Einschreibung erfolgt gegebenenfalls die Wahl eines Wahlpflichtmoduls gemäß Absatz 2 Satz 3. Am Ende des Einschreibezeitraums wird in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben, ob das Wahlpflichtmodul beziehungsweise die Lehrveranstaltung durchgeführt wird.

§ 7
Inhalt des Studiums

(1) Der Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science ist forschungsorientiert.

(2) Das Studium beinhaltet grundlegende Methoden und ihre Anwendungen auf verkehrswirtschaftliche Fragestellungen, insbesondere Numerische Optimierungsansätze des Operations Research und der Logistik einschließlich der Grundlagen von Machine Learning, Verfahren der multivariaten Statistik wie Cluster-, Varianz- und Diskriminanzanalyse, Verfahren zur Analyse unstrukturierter Daten, wie die Analyse fehlender Daten, Klassifikationsverfahren, neuronale Netze und Deep Learning, ökonometrische Verfahren einschließlich räumlicher Ökonometrie und Modelle diskreter Entscheidungen, mikroökonomische Ansätze, Programmierung und Anwendung in einer algebraischen Optimierungssoftware sowie numerische räumliche Gleichgewichtsmodelle. Weitere Inhalte sind die Erstellung von Literaturübersichten, die Verwendung, Aufbereitung und Auswertung von Daten. Fachliche Inhalte ergeben sich aus der Anwendung der Methoden auf verkehrswirtschaftliche Fragestellungen hinsichtlich der Gestaltung, Planung und Lösung von Entscheidungsproblemen von Transportnetzwerken, der optimalen Bereitstellung von Transportleistungen im Güter- und Personenverkehr, der Fahrplanerstellung und Personaleinsatzplanung sowie der Shared Mobility. Darüber hinaus sind Ansätze der Kosten-Nutzen-Analyse und Lösungen für verkehrs- und umweltpolitische Probleme wie Staus, Flächenverbrauch, Emissionen oder Lärm Inhalte des Studiums. Zudem sind Fragestellungen Bestandteil des Studiums, die sich aus der Interdependenz von Verkehr, Flächennutzung, Agglomerationseffekten, Standortentscheidungen und räumlich disaggregierten Märkten ergeben. In Ergänzung sind zusätzlich Module aus den Gebieten der Verkehrswirtschaft, dem Verkehrsingenieurwesen, der Betriebswirtschaftslehre, der Volkswirtschaftslehre, der Wirtschaftsinformatik, der fremdsprachlichen Fachsprachenkommunikation, der allgemeinen Qualifizierung und der Berufspraxis wählbar.

§ 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 Transportation Economics and Data Science 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 Verkehrswissenschaften „Friedrich List“. 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 Transportation Economics and Data Science immatrikulierten Studierenden.

(2) Für Studierende, die vor dem Wintersemester 2026/2027 in den Masterstudiengang Transportation Economics immatrikuliert wurden, ist, soweit in den Absätzen 3 und 4 nichts anderes geregelt ist, die jeweils für sie bislang geltende Fassung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Transportation Economics vom 25. Mai 2021 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 7/2021 vom 27. Mai 2021, S. 74), die zuletzt durch Satzung vom 22. Mai 2026 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 7-2026 vom 25. Juni 2026, S. 219) 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 einer Äquivalenztabelle, die durch den Prüfungsausschuss festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben wird, von Amts wegen übergeleitet. Gleiches gilt für Prüfungsvorleistungen. Mit Ausnahme von § 21 Absatz 5 der Allgemeinen Prüfungsordnung werden nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) beziehungsweise „bestanden“ bewertete Modulprüfungen und Prüfungsleistungen nicht übergeleitet. Auf Basis der Noten ausschließlich übergeleiteter Prüfungsleistungen findet grundsätzlich keine Neuberechnung der Modulnote statt. Ausnahmen sind der Äquivalenztabelle zu entnehmen. Für identische Module erfolgt eine Fortschreibung aller Leistungen von Amts wegen.

(3) Abweichend von Absatz 2 Satz 1 ist auf schriftliche und unwiderrufliche Erklärung der oder des Studierenden an das Prüfungsamt diese Studienordnung für sie oder ihn ab dem auf ihre oder seine Erklärung folgenden Semester anzuwenden. Diese Erklärung kann bis einschließlich 31. März 2027 abgegeben werden. Absatz 2 Satz 3 bis 8 gilt entsprechend.

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

§ 12
Inkrafttreten

Diese Studienordnung tritt am 1. Juli 2026 in Kraft.

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

Dresden, den 22. Mai 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Anlage 1
(zu § 6 Absatz 3)
Modulbeschreibungen

Modulname	**Algorithms and Traffic Networks**
Modulnummer	VW-TEDS-09
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Jörn Schönberger joern.schoenberger@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen klassische Optimierungsprobleme in Verkehrsnetzwerken und deren Lösungsstrategien. Sie sind in der Lage, einfache Planungsprobleme in Teilprobleme zu zerlegen, die zugehörigen Daten strukturiert abzulegen, passende Optimierungsalgorithmen für die Problemlösung auszuwählen und diese in einer Programmiersprache zu implementieren. Die Studierenden können dabei Standardaufgaben erkennen, vorhandene Programmierbibliotheken nutzen und Programmieraufgaben in kleinen Teams lösen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Grundkenntnisse der Programmiersprache C++, 2. Nutzung und Erschließung von Opendata-Quellen, 3. Graphen als Modellierungskonzept, 4. Algorithmen in Graphen, 5. Optimale-Wege- sowie Rundreiseprobleme und deren Lösung, 6. Implementierung von Optimierungsalgorithmen, 7. Validierung, Test und Anwendung von selbsterstellten Programmen und 8. typische Ansätze zur Programmentwicklung sowie des Managements von Programmierprojekten.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Übung, Selbststudium. Die Teilnahme am Modul ist auf 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmer beschränkt, deren Auswahl anhand der Reihenfolge der Einschreibung erfolgt.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kompetenzen in der mathematischen Modellierung, im Operation Research und im Programmieren auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Decision Support in Transportation Logistics.
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 ein Semester.

Modulname	**Operations Research and Logistics**
Modulnummer	VW-TEDS-10
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Jörn Schönberger joern.schoenberger@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen eine Vielzahl von Methoden und Modellen, die zur Lösung diverser Optimierungsprobleme eingesetzt werden können und sind in der Lage, eine Optimierungssoftware zur Lösung komplexer Problemstellungen einzusetzen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Entscheidungsprobleme aus der Transportlogistik, 2. Modellierung von Entscheidungsaufgaben, 3. Optimierungsalgorithmen, 4. heuristische Entscheidungsverfahren und 5. Basismodelle der Fahrzeugeinsatzplanung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kenntnisse des Operations Research auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur. Ivanov, D.; Tsipoulanidis, A.; Schönberger, J.: Global Supply Chain and Operations Management - A Decision-Oriented Introduction to the Creation of Value, aktuelle Auflage.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Decision Support in Transportation Logistics, Management of Public Transport Systems and Services, Vocational Internship in Transportation Economics and Data Science sowie Terminal Operations.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 70 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	**Decision Support in Transportation Logistics**
Modulnummer	VW-TEDS-11
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Jörn Schönberger joern.schoenberger@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen Gestaltungskonzepte von algebraischen Suchverfahren für Entscheidungsprobleme. Sie verstehen die Konzeption und Realisierung moderner Suchverfahren der künstlichen Intelligenz, insbesondere Evolutionäre und Genetische Suche, Lokale Suche und Ameisenalgorithmen, und sind in der Lage, selbst prototypische Suchverfahren für ausgewählte Entscheidungsprobleme aus der Logistik und Transportlogistik zu konzipieren und zu implementieren. Die Studierenden können komplexe, praktische Entscheidungsprobleme durch die Anwendung von Suchverfahren bearbeiten und konkrete Handlungsvorschläge ableiten. Sie besitzen vertiefte Medienkompetenz im Umgang mit Software und Programmiersprachen. Die Studierenden sind in ihrer Persönlichkeit gestärkt.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Basisszenarien der Fahrzeugeinsatzplanung, 2. Codierung relevanter Szenario-Daten in XML-Dateien, 3. Konzeption und prototypische Implementierung einfacher Entscheidungsalgorithmen zur Fahrzeugeinsatzplanung, 4. Einbindung existierender Algorithmen-Bibliotheken über eine API, 5. Metaheuristiken, 6. Visualisierung von Lösungen komplexer Fahrzeugeinsatzplanungsprobleme und 7. Einbindung von elektronischen Kartensystemen in Algorithmen zur Fahrzeugeinsatzplanung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Teilnahme an der Vorlesung und der Übung ist auf 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmer beschränkt, deren Auswahl anhand der Reihenfolge der Einschreibung erfolgt.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Operations Research and Logistics zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Es werden die im Modul Algorithms and Traffic Networks zu erwerbenden Kenntnisse zu einer höheren Programmiersprache, idealerweise C++, vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Stroustrup, B.: Programming: Principles and Practice Using C++, Addison Wesley, aktuelle Auflage.

Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Research Task in Computational Logistics.
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 75 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus 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	**Management of Public Transport Systems and Services**
Modulnummer	VW-TEDS-12
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Jörn Schönberger joern.schoenberger@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die im Rahmen des Designs, der Konfiguration und des Betriebs von Personenverkehrssystemen auftretenden Entscheidungsprobleme. Sie haben einen Einblick in die algebraische Modellierung dieser Entscheidungssituationen und können Techniken und Werkzeuge anwenden, mit denen die komplexen Modelle gelöst werden können. Die Studierenden sind in der Lage, die erlernten Modellierungs- und Entscheidungsverfahren zielgerichtet auszuwählen und einzusetzen. Die Studierenden sind in ihrer Persönlichkeit gestärkt.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Infrastrukturplanung, 2. Linienplanung, 3. Fahrplanung, 4. Personaleinsatzplanung, 5. Spezifikation der angebotenen Produkte im Öffentlichen Verkehr (ÖV), 6. Datenquellen zur Beschreibung von ÖV-Netzwerken, 7. Optimierung und Simulation von ÖV-Systemen und ÖV-Leistungserstellungsprozessen und 8. aktueller Stand der Forschung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Operations Research and Logistics zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Es wird Basiswissen auf Bachelorniveau der Programmierung, beispielsweise VBA, PHP, Java, C++, vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Stroustrup, B.: Programming: Principles and Practice Using C++, Addison Wesley, aktuelle Auflage.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Research Task in Computational Logistics.
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 75 Stunden.

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus 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	**Research Task in Computational Logistics**
Modulnummer	VW-TEDS-13
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Jörn Schönberger joern.schoenberger@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig Optimierungsprobleme der Verkehrswirtschaft und der Logistik zu verstehen, zu interpretieren und zu erläutern. Sie können Lösungsansätze kritisch bewerten und implementieren. Sie verfügen über Schlüsselqualifikationen im Bereich Rhetorik, Präsentation und Präsentationstechniken. Die Studierenden sind in ihrer Persönlichkeit gestärkt.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. wissenschaftliche, aktuelle Fragestellungen des Gebiets Computational Logistics, 2. quantitative Methoden in System- und Prozessplanungsszenarien in Verkehrs- und Logistikunternehmen und 3. Literaturübersichten zu konkret abgegrenzten Forschungsgebieten.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Decision Support in Transportation Logistics und Management of Public Transport Systems and Services zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 400 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 15 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 450 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Methods in Transport Policy**
Modulnummer	VW-TEDS-20
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Stefan Tscharaktschiew stefan.tscharaktschiew@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über Kenntnisse ökonomischer und ökonometrischer Methoden, welche sie befähigen, empirische Untersuchungen zu verkehrspolitischen Fragestellungen zu verstehen und deren Ergebnisse zu interpretieren. Sie sind in der Lage, diese Methoden praktisch umzusetzen und dabei entstehende Probleme zu erkennen und zu beheben. Sie besitzen Schlüsselqualifikationen im Bereich Sozialkompetenz, Teamfähigkeit und Medienkompetenz. Die erworbenen methodischen Kompetenzen befähigen die Studierenden, die gesamtgesellschaftliche Relevanz empirischer verkehrspolitischer Fragestellungen zu beurteilen, wodurch ihre Fähigkeit zu gesellschaftlich verantwortungsvollem Handeln gestärkt wird. Die Studierenden sind in ihrer Persönlichkeit gestärkt.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Analyse verkehrspolitischer Fragestellungen, 2. ökonomische und ökonometrische Methoden, 3. ökonometrische Software und 4. Simulation der Wirkung verkehrspolitischer Maßnahmen mittels Software.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mikroökonomie und der Statistik auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Varian, Hal R.: Intermediate Microeconomics: A modern Approach, Norton, New York, aktuelle Auflage und 2. Ben-Akiva, M.E., Lerman, S.R.: Discrete choice analysis: theory and application to travel demand, MIT Press, Cambridge, aktuelle Auflage.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Cost-Benefit Analysis in Transport, Cost and Prices in Transport sowie Vocational Internship in Transportation Economics and Data Science.
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 70 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	**Cost-Benefit Analysis in Transport**
Modulnummer	VW-TEDS-21
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Stefan Tscharaktschiew stefan.tscharaktschiew@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, die volkswirtschaftliche Theorie der wohlfahrtsbasierten Beurteilung von Verkehrsprojekten einschließlich der Vielzahl an Kosten- und Nutzenkomponenten darzustellen und diese anhand von Praxisbeispielen nachzuvollziehen. Die Studierenden sind zu einer systematischen und theoretisch fundierten Analyse gesellschaftspolitisch relevanter Fragestellungen auch über den Bereich des Verkehrs hinaus befähigt, womit die Fähigkeit zu gesamtgesellschaftlich verantwortungsvollem Entscheiden und Handeln gestärkt ist.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Darstellung, Messung und Bewertung von Kosten und Nutzen verkehrspolitischer Maßnahmen, 2. Gesamtbewertung durch Aggregation von Kosten und Nutzen, 3. Gesamtbeurteilung durch Ableitung geeigneter Kriterien, 4. Verfahren zur Sensitivitätsanalyse zur Berücksichtigung veränderner Randbedingungen und 5. Verfahren zur Ableitung von Schattenpreisen bei fehlenden Marktpreisen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Methods in Transport Policy zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Research Task in Transport Policy.
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 Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Cost and Prices in Transport**
Modulnummer	VW-TEDS-22
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Stefan Tscharaktschiew stefan.tscharaktschiew@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen den Zusammenhang zwischen Kosten und Preisen im Verkehrswesen und können die typischerweise vorhandene Regulierung von Verkehrsunternehmen hinsichtlich ihrer Angemessenheit beurteilen. Die Studierenden sind in der Lage, die vorhandenen und zukünftigen Ineffizienzen in verschiedenen Bereichen des Verkehrssektors zu identifizieren und geeignete Lösungsansätze zu deren Beseitigung zu entwickeln. Sie haben Kenntnisse zur wohlfahrtsoptimalen Bepreisung von Verkehrsleistungen im Individualverkehr, öffentlichen Personennahverkehr und Luftverkehr sowie zur Bepreisung und Regulierung von Verkehrsinfrastruktureinrichtungen. Aufgrund dieser umfassenden Kenntnisse besitzen die Studierenden die Fähigkeit zu gesellschaftlich verantwortungsvollem Handeln, indem sie in der Lage sind, Lösungsansätze zur Verbesserung der gesamtgesellschaftlichen Situation im Verkehrssektor zu erkennen, zu entwickeln und zu kommunizieren.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. analytische und quantitative Methoden zur Bestimmung effizienter Preise im Verkehr in den Bereichen Individualverkehr, öffentlicher Personennahverkehr und Luftverkehr einschließlich korrespondierender Infrastrukturen, 2. analytische Herleitung effizienter Preise und 3. konkrete Berechnung effizienter Preise anhand von Fallbeispielen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Methods in Transport Policy zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Research Task in Transport Policy.
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 Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Research Task in Transport Policy**
Modulnummer	VW-TEDS-23
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Stefan Tscharaktschiew stefan.tscharaktschiew@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, in enger Zusammenarbeit mit der Professur an aktuellen Forschungsfragen fortgeschrittene wissenschaftliche Arbeit zu leisten. Sie sind mit dem Umgang wissenschaftlicher Literatur sowie dem selbstständigen Arbeiten an konkreten Forschungsfragen des Lehrstuhls vertraut. Die intensive Auseinandersetzung mit gesamtgesellschaftlich relevanten Fragestellungen fördert die Fähigkeit der Studierenden zu gesellschaftlich verantwortungsvollem Handeln. Die Studierenden haben Schlüsselqualifikationen im Bereich Rhetorik, Präsentation und Präsentationstechniken. Die Studierenden sind in ihrer Persönlichkeit gestärkt.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Analyse aktueller Forschungsfragen im Bereich Verkehrspolitik und Verkehrsökonomie, insbesondere optimale Staugebühr, optimale Emissionssteuer, Tempolimit, optimale Ticketpreise im ÖPNV, Flughafenregulierung, Kosten-Nutzen-Analyse von Infrastrukturinvestition und anderer Maßnahmen, Discrete-Choice-Analyse von mobilitätsbezogenen Entscheidungen sowie 2. Übertragung verkehrsökonomischer Theorien auf relevante und aktuelle verkehrspolitische Fragestellungen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Cost-Benefit Analysis in Transport und Cost and Prices in Transport zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 400 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 15 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 450 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Current Topics in Transport Policy**
Modulnummer	VW-TEDS-24
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Stefan Tscharaktschiew stefan.tscharaktschiew@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können für vorgegebene Themenschwerpunkte der Verkehrspolitik relevante Inhalte sowohl selbstständig als auch in der Gruppe erarbeiten, präsentieren sowie detailliert und kritisch diskutieren. Die Studierenden kennen die gesellschaftliche Relevanz verkehrspolitischer Fragestellungen und können gesamtgesellschaftlich vorteilhafte Lösungsansätze erarbeiten.
Inhalte	Inhalte sind aktuelle gesellschaftspolitische Fragen der Verkehrspolitik mit Forschungsbezug.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
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 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 Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Cost-Benefit Evaluation of Infrastructure Projects and Traffic Law**
Modulnummer	VW-TEDS-25
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Georg Hirte georg.hirte@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen praxisrelevante wirtschaftliche Bewertungsmethoden bei der Planung von Verkehrsanlagen. Die Studierenden sind in der Lage, rechtlich relevante Ortsveränderungsprozesse von Personen, Gütern, Informationen und Nachrichten zu erfassen und anhand der Gesetze und Regelungen des Verkehrsrechts in die jeweiligen juristischen Kategorien einzuordnen. Die Studierenden haben soziale Kompetenzen zur Erfassung von Sachverhalten und sachgerechten Durchsetzung beziehungsweise Abwehr von Ansprüchen, insbesondere zur Kommunikation mit Behörden, Gerichten, Auftraggebenden sowie Dritten auf dem Gebiet des Verkehrsrechts. Die Studierenden haben Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten auf dem Gebiet des Verkehrsrechts. Sie sind befähigt, ihre Kenntnisse bei der Lösung kleinerer Rechtsfälle auf dem Gebiet des Straßenrechts, des Straßenverkehrs- und Eisenbahnverkehrsrechts einzusetzen und dabei die Rolle der Verwaltungsgerichtsbarkeit einzuschätzen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Bewertungsmethoden der Bundesverkehrswegeplanung (BVWP), insbesondere die standardisierte Bewertung für den ÖPNV, die Empfehlung für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen an Straßen (EWS) sowie wichtige Grundlagen des Verkehrsrechts.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung ist Deutsch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 120 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Deutsch.
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	**Spatial Economics and the Environment**
Modulnummer	VW-TEDS-30
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Georg Hirte georg.hirte@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben ein fundiertes Verständnis der mikroökonomischen Struktur raumwirtschaftlicher Modelle einschließlich Mobilität und externer Effekte sowie der wesentlichen Modelle der Neuen Ökonomischen Geografie. Sie verfügen über die Fähigkeit, wesentliche regional-, verkehrs- und umweltökonomische Fragestellungen im Rahmen dieser Ansätze theoretisch und numerisch analysieren zu können. Die Studierenden sind in der Lage, gesellschaftlich relevante Probleme mit räumlich-wirtschaftlichem Kontext zu beurteilen und dementsprechend gesamtgesellschaftlich verantwortungsvoll zu entscheiden und zu handeln. Die Studierenden haben Schlüsselqualifikationen in den Bereichen Rhetorik, Präsentation und Präsentationstechniken sowie Sozialkompetenz und Teamfähigkeit. Die Studierenden sind in ihrer Persönlichkeit gestärkt. Sie verfügen über grundlegende Fertigkeiten im Umgang mit mathematischer Modellierungssoftware.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Grundlagen der Mikroökonomie der Raumwirtschaft mit Bezug zu den Themen Verkehr, Umwelt und Agglomeration, die Modellierung von Pendel- und Standortentscheidungen, externe Effekte, der Ansatz der Neuen Ökonomischen Geografie, politische Handlungsoptionen mit Raumbezug, die Modellierung komplexer interregionaler Zusammenhänge, allgemeine Gleichgewichtsmodelle und deren softwarebasierte algebraische Modellierungssprache für die mathematische Optimierung sowie aktuelle regionalökonomische Forschungsergebnisse.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mikroökonomie und der Statistik auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Varian, Hal R.: Intermediate; Microeconomics: A modern Approach, Norton, New York, aktuelle Auflage.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Empirical Research in Spatial and Environmental Economics, Urban Economics sowie Vocational Internship in Transportation Economics and Data Science.
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 70 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	**Empirical Research in Spatial and Environmental Economics**
Modulnummer	VW-TEDS-31
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Georg Hirte georg.hirte@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über fortgeschrittene Kenntnisse der Methoden der empirischen regional- und umweltökonomischen Forschung und sind in der Lage, diese anzuwenden. Die Studierenden haben Schlüsselqualifikationen in den Bereichen Rhetorik, Präsentation und Präsentationstechniken sowie Sozialkompetenz und Teamfähigkeit. Die Studierenden sind in ihrer Persönlichkeit gestärkt.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundlagen der Regressionsanalyse, speziell in der Regionalforschung verwendete Methoden der räumlichen Ökonomie, konkrete Regionaldaten sowie Fragestellungen der aktuellen Forschung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Spatial Economics and the Environment zu erwerbenden Kompetenzen sowie grundlegende Statistikkenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung dient beispielsweise: Heumann, C., Schomaker Shalab, M.: Introduction to Statistics and Data Analysis, Springer, aktuelle Auflage.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Research Task in Spatial and Environmental Economics.
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 70 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.

Modulname	**Urban Economics**
Modulnummer	VW-TEDS-32
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Georg Hirte georg.hirte@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben ein fundiertes Verständnis der wesentlichen Ansätze und Probleme der Stadtökonomie. Sie verfügen über die Fähigkeit, stadtökonomische Fragestellungen im Rahmen dieser Ansätze numerisch untersuchen und analysieren zu können. Die Studierenden haben Schlüsselqualifikationen in den Bereichen Rhetorik, Präsentation und Präsentationstechniken sowie Sozialkompetenz und Teamfähigkeit. Die erworbenen Kenntnisse fördern die Fähigkeit der Studierenden zu gesellschaftlich verantwortungsvollem Handeln, indem sie mögliche stadtökonomische Maßnahmen wissenschaftlich fundiert einzuordnen und hinsichtlich ihres möglichen Beitrages zur Verbesserung der gesamtgesellschaftlichen Situation zu bewerten vermögen. Die Studierenden sind in ihrer Persönlichkeit gestärkt.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die theoretischen Grundlagen der Stadtökonomik sowie die Analyse der Wirkungen von Politikmaßnahmen im urbanen Umfeld, insbesondere Wohnungsbau und Regulierung der Flächennutzung, Verkehr im urbanen Raum, Agglomerationseffekte, externe Effekte verursacht durch Emissionen, Umwelteffekte, sowie stadtökonomische Fragestellungen im Rahmen von Entwicklungsländern und gesellschaftlich relevanten Fragestellungen im wissenschaftlichen Kontext.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Spatial Economics and the Environment zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Research Task in Spatial and Environmental Economics.
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 70 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.

Modulname	**Research Task in Spatial and Environmental Economics**
Modulnummer	VW-TEDS-33
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Georg Hirte georg.hirte@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben ein ausgeprägtes Verständnis raumwirtschaftlicher und umweltökonomischer Ansätze und Methoden. Sie sind in der Lage, selbstständig wissenschaftlich relevante Fragestellungen zu bearbeiten, wissenschaftliche Forschungsergebnisse anspruchsvoll zu präsentieren, zu diskutieren und einzuschätzen sowie wissenschaftliche Forschungsarbeiten qualifiziert vorzubereiten. Sie haben Schlüsselqualifikationen im Bereich Rhetorik, Präsentation und Präsentationstechniken. Die intensive Auseinandersetzung mit wissenschaftlich und gesellschaftlich relevanten Fragestellungen befähigt die Studierenden zugleich zu gesellschaftlich verantwortungsvollem Handeln. Die Studierenden sind in ihrer Persönlichkeit gestärkt.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind wissenschaftlich relevante Fragestellungen auf den Gebieten der Regional-, Umwelt- und Stadtökonomie, wie beispielsweise die empirische oder numerische Analyse der räumlichen Effekte und der Wohlfahrtswirkung von öffentlichen Investitionen, von regulatorischen Eingriffen im Wohnungsmarkt oder von Naturkatastrophen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Empirical Research in Spatial and Environmental Economics und Urban Economics zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 400 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 15 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 450 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Current Topics in Spatial and Environmental Economics**
Modulnummer	VW-TEDS-34
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Georg Hirte georg.hirte@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit aktuellen theoretischen Diskussionen und angewandten Problemen auf dem Gebiet der Raumwirtschaft, insbesondere solchen mit verkehrs- und umweltökonomischem Bezug, vertraut. Sie sind in der Lage, aktuelle Fragen der Raumwirtschaft aufzubereiten, Probleme zu strukturieren, Lösungen im Team zu erarbeiten, zu präsentieren und im Diskurs zu verteidigen. Die Studierenden vermögen gesellschaftspolitisch relevante Fragestellungen zu beurteilen und verfügen damit über die Fähigkeit, gesamtgesellschaftlich verantwortungsvoll zu entscheiden und zu handeln.
Inhalte	Inhalte sind aktuelle gesellschaftspolitische Fragen der Raumwirtschaft mit Forschungsbezug.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
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 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 Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Theoretical Multivariate Statistics**
Modulnummer	VW-TEDS-40
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Ostap Okhrin ostap.okhrin@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können multivariate Daten beschreiben und durch praxisnahe Verfahren analysieren. Sie kennen Regressionsanalysen, einfache Varianzanalysen, allgemeine und spezifische multivariate Verteilungen, insbesondere die Theorie der multivariaten Normalverteilung, Copulae, Schätztheorie und Hypothesentests, und können diese anwenden. Die Studierenden beherrschen die Anwendung mathematischer Konzepte wie Lineare Algebra und Integralrechnung auf statistische Fragestellungen. Sie sind in der Lage, sowohl statistische Hypothesen aufzustellen und diese korrekt zu testen als auch Grundlagen der Schätztheorie sowie die Eigenschaften der dort behandelten Schätzer zu verstehen, auch außerhalb des Kontexts der Normalverteilung.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Lineare Algebra, 2. Theorie der Multinormalverteilung, 3. Copula, 4. Schätztheorie, 5. Hypothesentests, 6. EM Algorithmus und 7. Markov-Ketten.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mathematik und Statistik auf Grundkurs-Abiturniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Sydsaeter, K., Hammond, P.: Essential Mathematics for Economic Analysis, Financial Times Prentice Hall, Harlow, aktuellste Auflage. Härdle, W., Okhrin, O., Okhrin, Y.: Basic Elements of Computational Statistics, Springer, 2017.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Applied Multivariate Statistics sowie Vocational Internship in Transportation Economics and Data Science.
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 von 30 Minuten Dauer als Einzelprüfung; gegebenenfalls wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums in Textform bekannt gegeben.
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 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Begleitliteratur	Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., Weiber, R.: Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung, Springer Verlag, 12. Auflage. Härdle, W., Simar, L.: Applied Multivariate Statistical Analysis, Springer Verlag, aktuelle Auflage. Härdle, W., Hlavka, Z.: Multivariate Statistics: Exercises and Solutions, Springer Verlag, aktuelle Auflage.

Modulname	**Applied Multivariate Statistics**
Modulnummer	VW-TEDS-41
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Ostap Okhrin ostap.okhrin@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen umfassende Kenntnisse in zentralen multivariaten statistischen Methoden wie Cluster-, Regressions-, Varianz-, Diskriminanz- und Faktorenanalysen und setzen diese praxisnah bei der Analyse realer Datensätze ein. Sie sind befähigt, anhand von Daten Prognosemodelle zu entwickeln und Klassifizierungsverfahren anzuwenden. Die Studierenden verfügen über Schlüsselkompetenzen in Rhetorik, Präsentationstechniken und Teamfähigkeit.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Lineare Algebra, 2. Hauptkomponentenanalyse, 3. Faktoranalyse, 4. Korrespondenzanalyse, 5. kanonische Korrelationsanalyse, 6. multidimensionale Skalierung, 7. Diskriminanzanalyse und 8. lineare und logistische Regression.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Teilnahme an der Vorlesung und an der Übung ist auf 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmer beschränkt, deren Auswahl anhand der Reihenfolge der Einschreibung erfolgt.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Theoretical Multivariate Statistics zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Research Task in Statistics.
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 70 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.
Begleitliteratur	Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., Weiber, R.: Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung, Springer Verlag, 12. Auflage. Härdle, W., Simar, L.: Applied Multivariate Statistical Analysis, Springer Verlag, aktuelle Auflage. Härdle, W., Hlavka, Z.: Multivariate Statistics: Exercises and Solutions, Springer Verlag, aktuelle Auflage.

Modulname	**Data-Driven Statistics**
Modulnummer	VW-TEDS-42
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Ostap Okhrin ostap.okhrin@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen ein fundiertes Verständnis der Datenanalyse mit besonderem Schwerpunkt auf unstrukturierten Datensätzen sowie dem Umgang mit fehlenden Daten. Sie verfügen über umfassende Medienkompetenzen im Einsatz statistischer Software.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. grafische Interpretation numerischer Daten, 2. Entscheidungsbäume, 3. Clusteranalyse, 4. maximaler Marginklassifizierer und Support Vector Machines (SVM), 5. fehlende Daten und 6. neuronale Netzwerke.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, Selbststudium. Die Teilnahme am Modul ist auf 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmer beschränkt, deren Auswahl anhand der Reihenfolge der Einschreibung erfolgt.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Statistik und Mathematik auf Grundkurs-Abiturniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Research Task in Statistics.
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 von 30 Minuten Dauer als Einzelprüfung; gegebenenfalls wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums in Textform bekannt gegeben.
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.
Begleitliteratur	Hastie, T., Tibshirani, R., Friedman, J. (2009), The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction (2nd Edition), Springer Verlag.

Modulname	**Research Task in Statistics**
Modulnummer	VW-TEDS-43
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Ostap Okhrin ostap.okhrin@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, eigenständig und umfassend eine Forschungsfrage aus dem Spezialisierungsgebiet der Verkehrsökonometrie und -statistik unter Anwendung wirtschaftswissenschaftlicher Methoden zu bearbeiten. Sie können die erzielten Forschungsergebnisse klar darlegen, kritisch diskutieren und fundiert bewerten. Sie verfügen über fundierte Kenntnisse der wissenschaftlichen Arbeitsmethoden sowie über ausgeprägte Schlüsselqualifikationen in den Bereichen Forschungsmethodik, Rhetorik und Präsentation. Ihre persönliche Kompetenz ist gestärkt.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind wissenschaftliche Fragestellungen aus der aktuellen Forschung aus dem Bereich der Verkehrsökonometrie und -statistik.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Applied Multivariate Statistics und Data-Driven Statistics zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 400 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 15 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 450 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Methods in Transportation Econometrics and Statistics**
Modulnummer	VW-TEDS-44
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Martin Treiber martin.treiber@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben ein vertieftes Verständnis empirischer und modelltheoretischer Methoden wesentlicher Problemfelder der Verkehrsplanung und der Verkehrswirtschaft im Allgemeinen. Sie sind mit den statistischen und analytischen Verfahren zur Modellbildung und Systemanalyse in der Verkehrsökonometrie sowie mit dem besonderen Schwerpunkt der Modellierung diskreter Wahlentscheidungen, beispielsweise in der Verkehrsmittelwahl, vertraut.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Formulierung wirtschaftlicher Theorien und die Entscheidungen von Personen im Verkehrskontext durch mathematische Modelle sowie die Auswertung von Daten durch verschiedene statistische Verfahren.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Statistik und der Mathematik auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Sydsaeter, K.; Hammond, P.: Essential Mathematics for Economic Analysis, Financial Times Prentice Hall, Harlow, aktuelle Auflage. Bamberg, G., Baur, F., Krapp, M.: Statistik, Oldenbourg Verlag, München, aktuelle Auflage.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 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	**Traffic Flow Dynamics and Simulation**
Modulnummer	VW-TEDS-45
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Martin Treiber martin.treiber@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die verschiedenen Arten und Analysemethoden von Verkehrsdaten, insbesondere Detektordaten und die von Smartphones und Navigationsgeräten generierten Floating-Car-Daten. Sie haben vertiefte Kenntnisse der mikro- und makroskopischen Verkehrsflussmodellierung, auch von Rad Fahrenden und zu Fuß Gehenden. Sie kennen wichtige konkrete Anwendungen, wie Verkehrslageschätzung, Navigation, Verkehrsbeeinflussung und fahrzeugbasierte Verkehrsflussoptimierung.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Analyse von Verkehrsdaten, 2. Modellierung von Verkehrsflüssen im Straßenverkehr einschließlich nichtmotorisierter Teilnehmer und 3. modellgestützte Verkehrsflussoptimierung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden mathematische und statistische Kenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 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 ein Semester.
Begleitliteratur	M. Treiber, A. Kestering: Traffic Flow Dynamics, Springer 2013.

Modulname	**Methods in Data Analytics**
Modulnummer	VW-TEDS-50
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Pascal Kerschke pascal.kerschke@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen grundlegende Methoden der Datenanalyse. Sie sind in der Lage, diese Methoden anzuwenden und dabei entstehende Probleme zu erkennen und zu beheben.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind theoretische Konzepte und die Anwendung grundlegender Methoden der Datenanalyse, welche für die Arbeit mit verkehrsbezogenen Daten relevant sind.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kenntnisse in Statistik und Datenanalyse auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Advanced Methods in Data Analytics, Application of Data Analytics sowie Vocational Internship in Transportation Economics and Data Science.
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.

Modulname	**Advanced Methods in Data Analytics**
Modulnummer	VW-TEDS-51
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Pascal Kerschke pascal.kerschke@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen fortgeschrittene Methoden der Datenanalyse, die sie befähigen, Daten eingehend zu analysieren. Sie sind in der Lage, diese Methoden anzuwenden und dabei entstehende Probleme zu erkennen und zu beheben.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind theoretische Konzepte und die Anwendung fortgeschrittener Methoden der Datenanalyse, die für die Bearbeitung verkehrsbezogener Daten relevant sind.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Teilnahme am Modul ist auf 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmer beschränkt, deren Auswahl anhand der Reihenfolge der Einschreibung erfolgt.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Methods in Data Analytics zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Research Task in Data Analytics.
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 ein Semester.

Modulname	**Application of Data Analytics**
Modulnummer	VW-TEDS-52
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Pascal Kerschke pascal.kerschke@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen spezifische Methoden der Datenanalyse in einem ausgewählten Anwendungsfeld. Sie sind in der Lage, diese Methoden anzuwenden, Konzepte der Datenanalyse zur Lösung spezifischer Probleme im Anwendungsfeld zu entwickeln und dabei entstehende Herausforderungen zu erkennen und zu beheben. Die Studierenden sind in ihrer Persönlichkeit gestärkt.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. die Anwendung von spezifischen Methoden der Datenanalyse zur Lösung relevanter Fragestellungen und 2. der aktuelle Stand der Forschung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Methods in Data Analytics zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Research Task in Data Analytics.
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 in jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Research Task in Data Analytics**
Modulnummer	VW-TEDS-53
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Pascal Kerschke pascal.kerschke@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig umfassende Konzepte zur Datenanalyse für die Lösung spezifischer Fragestellungen zu entwickeln, wissenschaftliche Forschungsergebnisse anspruchsvoll zu präsentieren, zu diskutieren und einzuschätzen sowie wissenschaftliche Forschungsarbeiten qualifiziert vorzubereiten. Sie haben Schlüsselqualifikationen im Bereich Rhetorik, Präsentation und Präsentationstechniken. Die Studierenden sind in ihrer Persönlichkeit gestärkt.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind wissenschaftlich relevante Fragestellungen in der Verkehrswirtschaft mit Hilfe von Methoden der Datenanalyse.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Advanced Methods in Data Analytics und Application of Data Analytics zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 400 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 15 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 450 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Vocational Internship in Transportation Economics and Data Science**
Modulnummer	VW-TEDS-PRAK
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Studiendekanin oder Studiendekan der Fakultät Verkehrsingenieurwesen studiendekan-viw@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, ihre verkehrs- und wirtschaftswissenschaftlichen Kenntnisse auf spezifische Praxisprobleme in der Mobilitätsplanung anzuwenden. Sie sind mit berufstypischen akademischen Tätigkeiten und Vorgehensweisen in der Verkehrswirtschaft vertraut und verfügen über Schlüsselqualifikationen im Bereich Sozialkompetenz und Teamfähigkeit. Die Studierenden sind in ihrer Persönlichkeit gestärkt.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind akademische verkehrswissenschaftliche Kenntnisse in der Berufspraxis und spezifische Anforderungen im Beruf.
Lehr- und Lernformen	Mindestens 11 Wochen Praktikum, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Operations Research and Logistics, Methods in Transport Policy, Spatial Economics and the Environment, Theoretical Multivariate Statistics und Methods in Data Analytics zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer unbenoteten Hausarbeit im Umfang von 5 Stunden. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 15 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 450 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Mobility System Planning and Research**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-01
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Regine Gerike regine.gerike@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden überschauen die komplexen Zusammenhänge der Mobilitätssystemplanung, deren Verfahren sowie Prozesse mit integrierten kooperativen und konsensorientierten Ansätzen. Sie beherrschen die Aufgabenfelder des Planungsprozesses und berücksichtigen die dabei erforderlichen Integrationsaspekte. Die Studierenden kennen die Wechselwirkungen zwischen Regionalplanung, Stadtentwicklungsplanung sowie integrierter Mobilitätssystem- beziehungsweise Verkehrsentwicklungsplanung. Sie verfügen über die Fähigkeit, neben Mobilität und Verkehrsnachfrage auch das Verkehrsangebot zu analysieren, Handlungsstrategien und Maßnahmen zu konzipieren sowie die Wirkungen geplanter Maßnahmen zu bewerten. Sie besitzen spezielle Kenntnisse zu Herangehensweisen bei der Lösung praktischer verkehrsplanerischer Aufgaben und ein grundlegendes Verständnis für wissenschaftliche Arbeitsweisen bei der Planung von Verkehrssystemen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Einordnung, Grundsätze, Ziele, Maßnahmen und Planungsgrundlagen der Mobilitätssystemplanung, 2. funktionale Gliederung von Straßennetzen, 3. Entwurf von Straßenverkehrsanlagen, 4. Wirkungsanalysen und Bewertungsverfahren für verkehrsplanerische und verkehrstechnische Maßnahmen, 5. Verstehen und Beeinflussen von Mobilitätsverhalten in Wechselwirkung mit Raumstrukturen und Verkehrssystemen und 6. wissenschaftliches Arbeiten in der Mobilitätssystemplanung.
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Urban Mobility Workshop Basics, Road Traffic Safety sowie Road User Behavior and Safety.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio von 60 Stunden 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	**Urban Mobility Workshop Basics**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-02
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Regine Gerike regine.gerike@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit, auf der Grundlage des Verkehrsplanungsprozesses städtebauliche und verkehrliche Analysen durchzuführen. Sie sind insbesondere in der Lage, die städtebauliche und verkehrliche Ist-Situation von Straßen- und Platzräumen zu veranschaulichen und zu interpretieren. Sie sind befähigt, in einem interdisziplinären Team zu arbeiten, eigene Untersuchungsergebnisse in der Öffentlichkeit zu präsentieren und zu diskutieren. Die Studierenden haben ihre sozialen und kommunikativen Fähigkeiten durch Teamarbeit gestärkt.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Elemente des Verkehrsplanungsprozesses, 2. Projektstudien im konkreten städtischen Umfeld und 3. Analyse und Bewertung des städtischen Verkehrs.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache 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. Die Durchführung des Moduls setzt 5 Mindestteilnehmerinnen und Mindestteilnehmer voraus.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Mobility System Planning and Research zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Urban Mobility Workshop Advanced.
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 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 ein Semester.

Modulname	**Urban Mobility Workshop Advanced**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-03
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Regine Gerike regine.gerike@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit, auf Basis von Analysen des Verkehrsplanungsprozesses Maßnahmen zur Verbesserung der verkehrs- und straßenräumlichen Situation zu konzipieren und zu bewerten. Sie sind insbesondere in der Lage, Straßen- und Platzräume im Sinne einer integrierten Verkehrsplanung anwendungsorientiert zu gestalten. Sie sind befähigt, in einem interdisziplinären Team zu arbeiten sowie eigene Untersuchungsergebnisse in der Öffentlichkeit zu präsentieren und zu diskutieren. Die Studierenden haben ihre sozialen und kommunikativen Fähigkeiten durch Teamarbeit gestärkt.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Entwurfsmethoden und gestalterische Ansätze der Verkehrsraumgestaltung, 2. Projektstudien im konkreten städtischen Umfeld und 3. Bewerten und Ausgestaltung von gestalterischen Lösungen.
Lehr- und Lernformen	1 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. Die Durchführung des Moduls setzt gemäß § 6 Absatz 8 der Studienordnung eine Mindestanzahl von 5 Teilnehmenden voraus.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Urban Mobility Workshop Basics zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 von 115 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 ein Semester.

Modulname	**Data and Models in Transport Planning**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-05
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	PD Dr. Rico Wittwer rico.wittwer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse zu Konzepten der Datenaufbereitung, -analyse und -nutzung für die Mobilitätssystemplanung sowie in grundlegenden Auswertungs- und Visualisierungstechniken. Sie sind in der Lage, im Rahmen von Projektstudien unter Nutzung vorhandener Daten und fortgeschrittener statistischer Analyseverfahren Forschungsfragen zu definieren, geeignete Daten auszuwählen und aufzubereiten, geeignete methodische Herangehensweisen zu konzipieren und Methoden anzuwenden, Analysen durchzuführen sowie die Ergebnisse darzustellen, zu präsentieren und kritisch zu reflektieren. Sie sind in der Lage, einfache statistische und ökonometrische Modelle zu schätzen und zu interpretieren.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Methoden zur Aufbereitung, Analyse, Visualisierung und Interpretation von Daten in der Mobilitätssystemplanung, 2. Grundlagen der Datenanalyse und Datenvisualisierung, 3. Techniken der Datenaufbereitung, 4. Konzepte der Datenauswertung, Techniken der Ergebnisdarstellung und -kommunikation, 5. Modellierungsansätze in der Verkehrsplanung, 6. Einsatzgebiete und Anwendungsmöglichkeiten von Modellen, 7. Eingangs- und Validierungsgrößen in Modellen und 8. softwareunterstützte Schätzung und Auswertung einfacher statistischer und ökonometrischer Modelle.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Transport Network Optimization with Emerging Data for Ethical and Sustainable Applications sowie Data Collection and Evaluation Methods for Bicycle Planning.
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. Die Prüfungssprache des Portfolios 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 ein Semester.

Modulname	**Agent-based Modelling in Transportation**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-06
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Regine Gerike regine.gerike@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen aktivitätenbasierte Ansätze zur Modellierung des Verkehrs, insbesondere agentenbasierte Simulationen. Sie sind in der Lage, eigene Verkehrssimulationsmodelle zu erstellen, hierzu geeignete Eingangsdaten zu identifizieren und aufzubereiten und daraus Verkehrsangebot und -nachfrage abzuleiten. Sie können Maßnahmen der Verkehrsplanung sowie Forschungsfragen in Simulationsmodellen implementieren und Ergebnisse mittels Anwendersoftware sowie einfacher Datenanalyseskripte erzeugen und interpretieren.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. aktivitätenbasierte Verkehrsmodelle und Verkehrssimulationsmodelle sowie deren Anwendung in der Verkehrsplanung, 2. agentenbasierte Verkehrssimulationen, 3. Verarbeitung von Eingangsdaten für die Modellerstellung, 4. Erstellung von Simulationsmodellen für konkrete Anwendungskontexte, 5. Teilmodelle und Algorithmen, 6. verhaltensökonomische Konzepte, 7. Erstellung von Simulationsmodellen mittels Anwendungssoftware und 8. Modellanalysen mittels geeigneter Analysewerkzeuge und -methoden.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 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 in Linearer Algebra, Funktionsanalyse einer Variablen, Differentialgleichungen und Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Variabler auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 60 Stunden. Die Prüfungssprache der Komplexen Leistung 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 ein Semester.

Modulname	**Transport Network Optimization with Emerging Data for Ethical and Sustainable Applications**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-07
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Steven Travis Waller Steven_travis.waller@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, neue Datenquellen und Methoden der Netzoptimierung wie Routing-Algorithmen, komplexe Netzzuordnung sowie Standort- und Fahrzeugoptimierung im Rahmen von Metriken und Randbedingungen zu nutzen, die ethische Aspekte der Mobilität explizit berücksichtigen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Grundlagen der Verkehrsnetze, Netzterminologie, Rechenkomplexität, Netzoptimierungsmodelle und Netzoptimierungsalgorithmen, 2. fortgeschrittene Konzepte der Netzwerktheorie und damit verbundene Probleme in der Verkehrsplanung, 3. fortgeschrittene Varianten des statischen und dynamischen Nutzergleichgewichts, komplexe Netzentwurfsprobleme, Fahrzeugrouting-Probleme und Standortwahl von Anlagen, 4. quantifizierbare Ansätze, die speziell für die Netzoptimierung im Hinblick auf Nachhaltigkeit, Gerechtigkeit und Umweltverträglichkeit geeignet sind, 5. Quantifizierung von Gerechtigkeit und Umweltgerechtigkeit in Bezug auf den Verkehr, 6. Modellierung relevanter Systemmetriken innerhalb der algorithmischen Ansätze, 7. Anwendungen der Konzepte auf Verkehrsplanungsprobleme wie beispielsweise Netzentwurfsprobleme und 8. Grundlagen der automatisierten Planung.
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in dem Modul Data and Models in Transport Planning zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: 1. Ahuja, Ravindra K., Magnanti, Thomas L., Orlin, James B.: Network Flows: Theory, Algorithms, and Applications, Harlow: Person, aktuelle Auflage und 2. Sheffi, Yosef: Urban Transportation Networks: Equilibrium Analysis with Mathematical Programming Methods, Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, aktuelle Auflage.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.

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 70 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.

Modulname	**Human Behavior and Environmental Effects in Transportation**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-10
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Jens Borken-Kleefeld verkehrsoekologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben ein grundlegendes Verständnis von menschlichem Erleben und Verhalten, insbesondere im Kontext Verkehr und Mobilität. Sie kennen relevante Theorien, Methoden und Interventionsstrategien der Psychologie und sind in der Lage, diese auf Fragen der Verkehrsplanung und -gestaltung anzuwenden. Die Studierenden können Auswirkungen des Verkehrs auf die Umwelt quantitativ bestimmen. Sie sind in der Lage, Kraftstoffverbräuche, CO2-Emissionen und Luftschadstoffemissionen für Verkehrsmittel zu berechnen sowie Lärmpegel für Verkehrsmittel zu bestimmen. Sie haben sich mit Lebenszyklusanalysen beschäftigt und können die Umweltwirkungen verschiedener Verkehrsmittel vergleichen. Ansätze zur Berechnung der verschiedenen externen Effekte sind ihnen bekannt.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. psychologische Grundlagen, unter anderem Wahrnehmung, Informationsverarbeitung, Urteilen und Entscheiden, 2. Forschungsmethoden der Psychologie, 3. Verkehrspsychologie, insbesondere zu Fragen der Verkehrssicherheit und Mobilität, 4. Energie- und Kraftstoffverbräuche im Verkehr, Abgasemissionen, Lärmemissionen, Klimagasemissionen des Verkehrs, 5. Umweltvergleich verschiedener Verkehrsmittel und Antriebe, insbesondere Lebenszyklusanalyse und 6. Bilanzierungs- und Planungsverfahren, insbesondere Umweltprüfungen und Internalisierung externer Kosten.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Scenarios for Sustainable Mobility, Advanced Tools and Methods of Transportation Ecology, Analysis of Vehicle Emissions and Air Pollution sowie Road User Behavior and Safety.

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	**Scenarios for Sustainable Mobility**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-11
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Jens Borken-Kleefeld verkehrsoekologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, wesentliche Elemente einer zukünftigen nachhaltigen Mobilität für Deutschland auf Grundlage wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Vorgaben abzuleiten. Sie verstehen damit verbundene Abwägungs- und Bewertungsprozesse. Die Studierenden sind vertraut mit dem Denken in Szenarien und in der Lage, selbst Szenarien für eine zukünftige Mobilität zu entwickeln. Sie können Szenarien auf Konsistenz und Plausibilität überprüfen und sie interpretieren. Die Studierenden können in Gruppen erfolgreich zusammenarbeiten sowie Sachverhalte mündlich und schriftlich, beispielsweise in Präsentationen und Hausarbeiten, darstellen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Ziele für einen nachhaltigen und klimafreundlichen Verkehr, 2. Hindernisse gegen nachhaltigen und klimafreundlichen Verkehr, 3. Elemente für einen klimafreundlichen Verkehr, 4. Szenarien im Forecasting und Backcasting für einen klimafreundlichen Verkehr, 5. Beispiele für Zukunftsszenarien von Verkehr auf lokaler, nationaler und europäischer Ebene und 6. Diskussion, Einordnung und Bewertung verschiedener Szenarien.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Human Behavior and Environmental Effects in Transportation zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
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 ein Semester.

Modulname	**Advanced Tools and Methods of Transportation Ecology**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-12
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Jens Borken-Kleefeld verkehrsoekologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen wichtige Methoden und Werkzeuge, um verkehrsökologische Fragestellungen zu bearbeiten und zu quantifizieren. Sie können Problemstellungen selbstständig analysieren sowie Vor- und Nachteile aus verkehrsökologischer Sicht erheben. Sie sind in der Lage, aktuelle Literatur für ihre Fragestellung auszuwerten und können komplexe Sachverhalte darstellen. Die Studierenden haben Kompetenzen in der Teamarbeit und sind in ihren sozialen und kommunikativen Fähigkeiten gestärkt. Sie können schriftliche und mündliche Präsentationen und Diskussionen führen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Grundlagen der Bilanzierung und Bewertung von Umweltwirkungen des Verkehrs, 2. erweiterte Aspekte der Lebenszyklusanalyse, 3. aktuelle Fragen der Analyse von Remote-Sensing-Emissionen, 4. ausgewählte verkehrsökologische Bewertungen in Verkehrsplanungen und 5. Anwendungsfälle der Verfahren an ausgewählten Beispielen.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Human Behavior and Environmental Effects in Transportation zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
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 70 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.

Modulname	**Analysis of Vehicle Emissions and Air Pollution**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-13
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Jens Borken-Kleefeld verkehrsoekologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen gängige Verfahren zur Emissionsmessung von Fahrzeugen, insbesondere berührungsfreie Techniken. Sie können das Messprinzip, die Stärken und Grenzen von Remote-Sensing-Emissions-Messungen darstellen, zielgerichtet Remote-Sensing-Messungen analysieren und die Daten auf ihre Gültigkeit hinterfragen. Sie kennen Wege, die Daten gegebenenfalls zu korrigieren. Die Studierenden können aus den Daten Emissionsfaktoren selbst bestimmen, mit gängigen Emissionsmodellen vergleichen und kennen Grundlagen der Big-Data-Analyse.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. wesentliche verkehrsbedingte Schadstoffbelastungen, 2. Eigenschaften, Einsatzmöglichkeiten und Grenzen von Remote-Sensing-Emissions-Messungen, 3. aktuelle Remote-Sensing-Messkampagnen, 4. Grundsätze der Analyse von Remote-Sensing-Daten, 5. Umgang mit Unsicherheiten und Fehlern, 6. exemplarische Analyse der Daten, 7. Real-Emissionen heutiger Fahrzeuge und 8. Vergleich mit Emissionsmodellen.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Human Behavior and Environmental Effects in Transportation zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
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 70 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	**Data Collection and Evaluation Methods for Bicycle Planning**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-14
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Jens Borken-Kleefeld verkehrsoekologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse der Erhebungs- und Auswertungsmethoden im Radverkehr und sind mit diesbezüglichen empirischen Fragestellungen vertraut. Sie sind in der Lage, in Gruppenarbeit praxistaugliche Erhebungskonzepte zu entwickeln, auszuwerten und zu präsentieren. Die Studierenden haben ihre sozialen und kommunikativen Fähigkeiten durch Teamarbeit gestärkt und sind befähigt, Ergebnisse in Wort und Schrift angemessen darzustellen und zu diskutieren.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Überblick über Erhebungsmethoden im Radverkehr, 2. Datenerhebung und 3. Datenanalyse.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Data and Models in Transport Planning zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
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 70 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.

Modulname	**Basics in Psychology and Behavioral Economics**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-20
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Jens Schade jens.schade@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen grundsätzliche psychologische Zusammenhänge im Kontext verkehrswirtschaftlicher Fragestellungen. Sie können erste psychologische Aspekte zur Lösung verhaltensökonomischer Fragestellungen anwenden. Sie haben ein grundsätzliches Verständnis gesellschaftlich und wissenschaftlich relevanter Schnittmengen zwischen Psychologie und Verhaltensökonomie.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Methoden, Theorien und Forschungsgebiete der Psychologie und 2. Forschungsgebiete der Verhaltensökonomik.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Advanced Issues in Psychology and Behavioral Economics.
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 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 Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Advanced Issues in Psychology and Behavioral Economics**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-21
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Jens Schade jens.schade@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen ein erweitertes Verständnis psychologischer Zusammenhänge im Kontext verkehrswirtschaftlicher Fragestellungen. Sie können psychologische Theorien und Methoden zielführend zur Lösung komplexer verhaltensökonomischer Fragestellungen einsetzen. Sie haben ein vertieftes Verständnis gesellschaftlich und wissenschaftlich relevanter Schnittmengen zwischen Psychologie und Verhaltensökonomie.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Anwendungsfelder, Interventionsstrategien und Handlungsbereiche in der Psychologie und 2. Handlungsbereiche in der Verhaltensökonomik.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Basics in Psychology and Behavioral Economics zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
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 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 Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Light and Lighting in Transportation Systems**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-22
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Christoph Schulze christoph.schulze@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Anforderungen und technischen Gestaltungsbedingungen für künstliche Beleuchtung sowie die Kommunikation und Verhaltenssteuerung mit lichttechnischen Mitteln in Verkehrssystemen. Dies umfasst aktiv leuchtende und gezielt reflektierende Elemente der Verkehrstechnik. Die Studierenden können die Rolle lichttechnischer Elemente für die Realisierung von Verkehrsprozessen mit der gewünschten Leistungsfähigkeit und gebotenen Sicherheit bewerten. Sie können die zentrale Rolle von visuellen Wahrnehmungsprozessen für lichttechnische Funktionen sowie die Verkehrssicherheit einordnen, insbesondere für nächtliche Verkehrsbedingungen. Die Studierenden sind in der Lage, praktische lichttechnische Messungen und lichttechnische Anforderungswerte in Funktion und Güte einzuordnen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Grundlagen der Lichttechnik und des Sehens, 2. ortsfeste Verkehrsbeleuchtung, 3. Lichtsignale, 4. Reflexionseigenschaften der Verkehrsinfrastruktur und 5. nächtliche Verkehrssicherheit.
Lehr- und Lernformen	2 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 bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
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 ein Semester.

Modulname	**Design and Management in Public Transportation**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-30
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Yihui Wang yihui.wang1@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Organisation im Öffentlichen Verkehr inklusive der beteiligten Gremien und Stakeholder. Sie wissen, wie sich der Öffentliche Nahverkehr national und international finanziert und können Stärken und Schwächen benennen. Die Studierenden können den Betrieb kleiner Nahverkehrsnetze oder Netzteile planen und sind in der Lage, für den ländlichen Raum geeignete Alternativen zum Linienverkehr einzusetzen. Die Studierenden können die Beförderungsgeschwindigkeit im Öffentlichen Verkehr analysieren, Potentiale identifizieren und Maßnahmen zur Beschleunigung ableiten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Aufbau und Organisation des Öffentlichen Verkehrs, Besteller-Ersteller-Beziehungen und Verkehrsverbünde, 2. Finanzierung des Öffentlichen Verkehrs, 3. Grundlagen der Betriebsplanung, 4. Herausforderungen im ländlichen Raum und neue Mobilitätsformen und 5. Beschleunigung des Öffentlichen Verkehrs.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse des Öffentlichen Verkehrs auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Railway Operation.
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	**Road Design and Pavements**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-40
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Reinhard Koettnitz kontakt.strasse@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben Kenntnisse zum geometrischen und konstruktiven Straßenentwurf im Inner- und Außerortsbereich für alle Verkehrsteilnehmenden und Nutzungen im Straßenraum sowie zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen. Sie können die Wechselbeziehungen zu allen maßgebenden Randbedingungen und daraus resultierenden Abwägungsprozessen nachvollziehen. Die Studierenden kennen Verfahren zur Bestimmung der Beanspruchung des Straßenoberbaus und verwendeten Baustoffen und können Standardbauweisen für den Straßenoberbau dimensionieren. Sie kennen Prüfverfahren zur Qualitätssicherung von Straßenbaustoffen und Baustoffgemischen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Entwurfsprinzipien für Straßen und Knotenpunkte im Innerorts- und Außerortsbereich, 2. Bemessungsverfahren für Straßenverkehrsanlagen, 3. Randbedingungen für die Gestaltung und den Entwurf der Straßeninfrastruktur im Außerorts- und Innerortsbereich, 4. Bestimmung der Beanspruchung und die verwendeten Baustoffe von Straßenkonstruktionen, 5. die Dimensionierung von Standardbauweisen für den Straßenoberbau und 6. Prüfverfahren zur Qualitätssicherung von Baustoffen und Baustoffgemischen.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Urban Engineering and Road Drainage Systems, Planning Process and Environmental Protection in Road Design sowie Building Information Modeling for Transportation Infrastructure.
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.

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	**Urban Engineering and Road Drainage Systems**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-41
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Reinhard Koettnitz kontakt.strasse@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen den Einfluss der Straßenflächengestaltung auf die Wahl und Dimensionierung von Entwässerungssystemen von Außerorts- und Innerortsstraßen. Sie sind in der Lage, Entwässerungssysteme zu bemessen. Besonders unter dem Aspekt der Stadtstraßengestaltung verfügen die Studierenden über grundlegende Kenntnisse zu den im Straßenkörper befindlichen Medien und Leitungen. Sie kennen deren systembedingte Anforderungen und können deren Lage im Straßenraum verorten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. die Wahl der Bemessungsregenereignisse und Berechnung der anfallenden Wassermenge von Gelände und Straße, 2. die Dimensionierung und geometrische Verortung der Entwässerungsleitungen, 3. die Grundzüge für die überschlägige Dimensionierung eines Regenrückhaltebeckens, 4. rechtliche Grundlagen der Kommunalplanung, 5. stadttechnische Ver- und Entsorgungsnetze und 6. die Verlegung und Instandhaltung stadttechnischer Leitungen.
Lehr- und Lernformen	3 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 die im Modul Road Design and Pavements zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 120 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Deutsch.
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	**Planning Process and Environmental Protection in Road Design**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-42
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Reinhard Koettnitz kontakt.strasse@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über Kenntnisse zu den rechtlichen Voraussetzungen und zur ingenieurmäßigen Behandlung der Straßeninfrastruktur im Bereich Naturschutz. Sie beherrschen die methodischen Grundlagen des Lärmschutzes an Straßen und haben exemplarische Einblicke in Fragen aus der Planungs- und Entwurfspraxis. Sie kennen den Einsatz und die Auslegung passiver Schutzsysteme unter verschiedenen Einsatzbedingungen. Sie kennen die Akteure in planungsrechtlichen Verfahren und sind in der Lage, die jeweiligen Standpunkte argumentativ nachzuvollziehen und allein oder im Team anderen Personen darzulegen. Die Studierenden sind dazu befähigt, verantwortungsvoll zu handeln und sind für gesellschaftliche Themen wie beispielsweise Nachhaltigkeit und Sicherheit sensibilisiert.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Funktionsweisen und Aufgaben von Straßenbauverwaltungen und Ingenieurbüros, 2. Naturschutz im Straßenentwurf und Einordnung dessen in den Planungsablauf, 3. Einflussgrößen und Verfahren für schalltechnische Berechnungen, 4. Grundlagen des Lärmschutzes an Straßen und 5. passive Schutzsysteme im Straßenentwurf.
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. Die Durchführung des Moduls setzt gemäß § 6 Absatz 8 der Studienordnung eine Mindestanzahl von 4 Teilnehmenden voraus.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Road Design and Pavements zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
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 Deutsch.

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	**Building Information Modeling for Transportation Infrastructure**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-43
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Reinhard Koettnitz kontakt.strasse@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen ein Verständnis für grundlegende Aspekte aus Auftraggeber-Informationsanforderungen und Projektabwicklungsplänen auf Basis von Building Information Modeling (BIM) im Verkehrswesen. Die Studierenden kennen den BIM-Prozess von Grund auf und können die Anforderungen verschiedener Fachgewerke in den Prozess einordnen. Die Studierenden verfügen über anwendungsorientierte Kenntnisse zu branchenüblichen Datenaustauschformaten und Softwarelösungen und sind in der Lage, die Ergebnisse eines Projektes zu visualisieren und zu präsentieren.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. BIM-Anwendungsfälle, 2. Datenmanagement und Datenaustausch, 3. Modellierung von Infrastrukturtrassen, 4. Mengen- und Kostenberechnung, 5. Schall- und Lärmschutzanalysen und 6. Bauablaufplanung und Kollisionsanalysen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 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 die im Modul Road Design and Pavements zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
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 Deutsch.
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	**Road Traffic Safety**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-50
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Regine Gerike regine.gerike@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über Kenntnisse zu Indikatoren der Verkehrssicherheitsarbeit und können ausgewählte Methoden der Verkehrssicherheitsarbeit anwenden. Sie verfügen über umfassende und praktisch verwendbare Kenntnisse zur sicheren Funktionsweise des Straßenverkehrs einschließlich der notwendigen Fähigkeiten zur sicheren Straßenraumgestaltung und Straßenentwurf. Die Studierenden sind in der Lage, Maßnahmen zur Verbesserung der Straßenverkehrssicherheit zu entwerfen und selbstständig zu bewerten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Grundlagen der Verkehrsunfallarbeit, 2. sichere Stadtstraßen, 3. Sicherheit von Fuß- und Radverkehr, 4. örtliche Unfalluntersuchung, 5. Sicherheitsaudit und 6. Netzanalyse Verkehrssicherheit.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache 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 Kompetenzen der Geoinformationssysteme auf Bachelorniveau sowie die in dem Modul Mobility System Planning and Research zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio von 60 Stunden 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	**Road User Behavior and Safety**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-51
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Regine Gerike regine.gerike@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen relevante Determinanten sicherheitsrelevanten menschlichen Verhaltens im Straßenverkehr. Sie verstehen insbesondere die Interaktion von Verkehrsteilnehmenden mit der Verkehrsinfrastruktur. Sie kennen Indikatoren der Verkehrssicherheit und sind mit verschiedenen Erhebungs- und Analysemethoden vertraut. Sie kennen Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit, insbesondere zur Verhaltensmodifikation der Verkehrsteilnehmenden und sind in der Lage, diese in ihrer Wirksamkeit zu bewerten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Indikatoren und Methoden der Verkehrssicherheitsbewertung, 2. kontextuelle Einflussgrößen auf Sicherheit und Verhalten im Verkehr, insbesondere bauliche, verkehrliche und betriebliche Einflussgrößen auf Sicherheit und Verhalten im Verkehr, 3. personenbezogene Einflussgrößen auf Sicherheit und Verhalten im Verkehr und 4. Maßnahmen zur Verhaltensmodifikation und deren Wirksamkeit.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Seminar, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Human Behavior and Environmental Effects in Transportation sowie Mobility System Planning and Research zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
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 Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Rail Design**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-60
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Duo Liu duo.liu@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit den Fragen und Problemen der Planung, des Entwurfs und des Bauens von Bahnanlagen sowie mit der Konstruktion und Instandhaltung des Eisenbahnoberbaus vertraut. Sie verfügen über Kenntnisse zu den Methoden der funktionalen Auslegung von Strecken und Bahnhöfen und des trassierungs-, verkehrs- und bautechnischen Entwurfs auf Basis der verkehrlichen und betrieblichen Anforderungen. Sie sind in der Lage, Planungs- und Entwurfsaufgaben zu verstehen und grundlegende Aufgaben des Gleisplan-, Bahnhofs- und Streckenentwurfs selbstständig und methodisch zu lösen. Die Studierenden können einschlägige Fachsoftware für grundlegende Entwurfsaufgaben einsetzen. Sie können oberbautechnische Abhängigkeiten einschätzen und berücksichtigen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Trassierung komplexer Gleisanlagen wie Bogenweichen, Bogengleisverbindungen, Weichen im Übergangsbogen, 2. Bemessung von Gleisabständen, 3. Gestaltung von Bahnsteiganlagen, 4. Planung und Entwurf komplexer Personen- und Güterverkehrsanlagen, 5. Konstruktion und Instandhaltung des Bahnkörpers, 6. Schall und Vibration und 7. Anwendung einschlägiger Fachsoftware.
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse der Trassierung von Bahnanlagen auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zur Vorbereitung eignet sich folgende Literatur: Jochim/Lademann, Planung von Bahnanlagen, Fachbuchverlag Leipzig; Menius/Matthews, Bahnbau und Bahninfrastruktur, Springer Vieweg; Profillidis, Railway Planning, Management and Engineering, Publisher Taylor and Francis; Guerriere, Fundamentals of Railway Design, Springer Link.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
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 Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Railway Operation**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-61
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Nikola Bešinović nikola.besinovic@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die grundlegenden Prinzipien und Rahmenbedingungen für den Betrieb von Bahnsystemen erklären und sind mit den Verfahren der Abstandshaltung, der Signalisierung sowie der Fahrwegsicherung vertraut. Sie können die relevanten Eisenbahnbetriebsprozesse mit ihren Zeitelementen erläutern und bestimmen. Die Studierenden sind in der Lage, den Prozess der Betriebsplanung bei Eisenbahnen mit seinen einzelnen Stufen darzustellen sowie die dabei angewandten Konzepte zu beschreiben und jene aus dem Bereich der Fahrplanung anzuwenden. Sie sind mit den Wirkungszusammenhängen der Verspätungsentstehung und der Verspätungsübertragung sowie Funktionsweise und Lösungsansätzen der Disposition des Zugbetriebs vertraut. Sie besitzen ein tiefergehendes Verständnis für die Zusammenhänge von Qualität und Kapazität in Bahnsystemen, können diesbezügliche Einflussgrößen, Kennwerte und Verfahren erläutern und anwenden. Sie sind in der Lage, betriebsplanerische Konzepte für Eisenbahnen zu entwickeln und zu bewerten sowie Ansätze zur qualitativen Weiterentwicklung von Bahnsystemen abzuleiten. Sie kennen spezifische IT-Werkzeuge zur Planung, Steuerung und Bewertung des Eisenbahnbahnbetriebs und können zu deren Weiterentwicklung beitragen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. grundlegende Eigenschaften und Komponenten von Bahnsystemen, 2. Prozesse und Zeitelemente im Bahnbetrieb, insbesondere Abstandshaltung, Signalisierung, Fahrwegsicherung, Zugfahrten auf Strecken und in Knoten, Zugfolge, Rangieren und Zugvorbereitung, 3. Fahrplanung, insbesondere Stufen der Betriebsplanung bei Eisenbahnen und deren Aufgaben, Integraler Taktfahrplan, Trassenkonstruktion, Trassenkoordination, 4. Betriebsablauf und Betriebssteuerung, insbesondere Störungen und Verspätungen, Grundlagen und Modelle für die Disposition und 5. Qualität und Kapazität in Bahnsystemen, insbesondere Begriffe, Einflussgrößen und Wirkungsammenhänge, wissenschaftliche Verfahren zur qualitäts- und Kapazitätsbestimmung und deren Anwendung.
Lehr- und Lernformen	2,5 SWS Vorlesung, 1,5 SWS Übung, 0,5 SWS Seminar, Selbststudium.

Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Physik, insbesondere Fahrdynamik, auf Grundkurs-Abiturniveau sowie Kenntnisse der Statistik und der Stochastik auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zudem werden die im Modul Design and Management in Public Transportation zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
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.
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	**Market-orientated design of rail freight and passenger transport**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-63
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Daniel Haalboom jelle_daniel.haalboom@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können eine marktorientierte Leistungserstellung im Schienengüter- und Personenverkehr auf der Basis zugehöriger Methoden und Verfahren konzeptionell vorbereiten, zugehörige Prozesse verstehen, strukturieren, einleiten und umsetzen. Sie sind in der Lage, relevante Analysen zu gestalten und deren Ergebnisse in die Planung und Umsetzung einzufügen. Die Studierenden können notwendige Kennzahlengerüste aufstellen und vermögen dabei, die Unterstützung durch Informations- und Dispositionssysteme einzuschätzen und zu beschreiben. Sie kennen die Wirkung des Einsatzes von Prozesssteuerungs- und Controlling-Systemen und die Wirkung von Zielfunktionen bei der Planung der Leistungserstellung in Reise- und bahnaffinen Logistikketten. Sie können Schlussfolgerungen ableiten, wie Denk- und Handlungsprozesse erfolgsorientiert gestaltet werden können. Die Studierenden verfügen über grundlegende Organisations- und Führungskompetenzen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. strategisches Management, strategische Planung sowie Leistungserstellung im Schienengüter- und Personenverkehr, 2. strategische Analyse, 3. Auswahl und Bewertung von Strategien für eine marktorientierte Leistungserstellung, 4. Implementierung von Strategien, 5. strategisches Controlling und 6. Modelle für Kooperation und Wettbewerb.
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und des Seminars kann Deutsch oder Eng-lisch 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 Kompetenzen in Betriebsprozessen und in der Betriebsführung von Verkehrssystemen auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
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. Die Prüfungssprache des Portfolios 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 ein Semester.

Modulname	**Fundamentals of Traffic System Dynamics and Control**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-70
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Meng Wang meng.wang@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die grundlegenden Phänomene des Verkehrsflusses bei verschiedenen Verkehrsträgern, insbesondere im Fahrzeug-, Fuß-, Rad- und öffentlichen Verkehr. Sie können die wichtigsten Parameter und ihre grundlegenden Beziehungen identifizieren, ein makroskopisches Verkehrsflussmodell beschreiben und das Modell nutzen, um typische Verkehrsflussphänomene zu simulieren und zu reproduzieren. Die Studierenden können die generische Modellstruktur für Fahrzeugfolge-, Fuß- und Radverkehrsmodelle beschreiben, die String-Stabilitätseigenschaft eines linearen Fahrzeugfolgemodells analysieren und die lineare Steuerungstheorie auf gegebene Verkehrsprobleme anwenden.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. empirische Beobachtungen von Verkehrsströmen im Fahrzeug-, Fuß-, Rad- und öffentlichen Verkehr, 2. Zusammenhang zwischen Verkehrsfluss, Verkehrsdichte und Geschwindigkeit, 3. unterbrochener Verkehrsfluss und Warteschlangen, Rückstau und städtischer Verkehrsinfarkt, 4. Zellübertragungsmodell, 5. Modelle zur Verfolgung von Fahrzeugen, 6. Modelle für den Fuß- und Radverkehr, 7. Zustandsraumformulierung der Verkehrsdynamik, 8. Einführung in die lineare Steuerung und 9. linear-rückgekoppelte Verkehrssteuerung.
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kompetenzen der linearen Algebra, Infinitesimalrechnung einschließlich numerischer Methoden zum Lösen gewöhnlicher und partieller Differentialgleichungen sowie Grundlagen der linearen Programmierung auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Advanced Traffic System Dynamics and Control.
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.

Modulname	**Advanced Traffic System Dynamics and Control**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-71
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Meng Wang meng.wang@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, die wichtigsten nichtlinearen Phänomene und Netzwerkverkehrsphänomene zu nennen und zu erklären sowie die wichtigsten fortgeschrittenen Kontrollmethoden für nichtlineare Netzwerkverkehrsprobleme zu erklären und zu charakterisieren. Sie können den Stand der Technik bestehender Steuerungskonzepte aus einschlägigen Veröffentlichungen vergleichen und bewerten und ein fortgeschrittenes Steuerungsverfahren für den Entwurf einer Stadtnetzsteuerung anwenden. Die Studierenden können eine geeignete Ampelsteuerung für reale multimodale Verkehrssysteme entwerfen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Netzwerk-Dynamik, insbesondere das einfache und multimodale Makroskopische Fundamentaldiagramm und Netzgleichgewichte, 2. Grundlagen der Modellprädiktiven Regelung, der robusten und adaptiven sowie vernetzten Steuerung, 3. Multimodale Verkehrssteuerung, 4. Netzverkehrskontrolle, insbesondere Perimeterkontrolle und Gating, Netzportionierung, hierarchische Kontrolle, Multiagentenkontrolle sowie 5. C-ITS und CAV-gestützte Steuerung.
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Fundamentals of Traffic System Dynamics and Control zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Sensor Technology in Transport Systems**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-75
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Oliver Michler oliver.michler@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der physikalischen Effekte zur Sensornutzung und Verfahren der Sensordatenverarbeitung. Die Studierenden können Sensorsysteme einordnen, spezifizieren und entwerfen. Sie können Sensorsysteme zur Verkehrsdatengewinnung und -verarbeitung in intelligenten Verkehrssystemen anwenden, Sensorsysteme integrieren und ausgewählte verkehrsträgerspezifische Sensoranwendungen einschätzen und bewerten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Grundlagen der physikalischen Effekte zur Sensornutzung, 2. ausgewählte Messgrößen, Sensoren und Verfahren zur Sensordatenverarbeitung, 3. praktische Anwendung von Sensordaten und 4. Anwendungen in der Sensordatenverarbeitung und in intelligenten Verkehrssystemen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden elektro-, informations- und kommunikationstechnische Grundlagen sowie Grundkenntnisse der Theorie und Technik der Informationssysteme, Fahrzeugkommunikation und Ortung auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
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 90 Minuten Dauer. Bei bis zu 15 angemeldeten Studierenden besteht sie aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer als Einzelprüfung; gegebenenfalls wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums in Textform bekannt gegeben. Die Prüfungssprache der Klausurarbeit beziehungsweise der Mündlichen Prüfungsleistung 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 ein Semester.

Modulname	**Fundamentals of Geoinformatics**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-80
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Lars Bernard Lars.Bernard@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die wichtigsten Grundlagen der Geoinformatik, insbesondere der Geodatenmodellierung, Geodatenanalyse, Geodatenbank- und Geoinformationssysteme. Sie sind in der Lage, zahlreiche einfache Anwendungsstrategien an einem konkreten Beispiel an einem Forschungsfeld in der Geoinformatik anzuwenden. Sie können grundlegend die wesentlichen Instrumente der Geoinformatik praktisch verwenden und damit sicher umgehen, insbesondere die Instrumente der Geoinformationssystemen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. mathematische und informatorische Grundlagen der Geoinformatik, 2. Grundlagen der Geodatenmodellierung und Geodatenanalyse, 3. Grundlagen von Geodatenbank- und Geoinformationssystemen, 4. aktuelle Forschungsfelder der Geoinformatik und 5. praktische Vertiefungen von einfachen Geoinformatik-Anwendungsbeispielen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und Übung ist Deutsch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mathematik auf Abiturniveau und Grundkenntnisse in der PC-Nutzung, insbesondere Datenverwaltung, MS-Office-Software, Internetrecherchen und E-Mail, vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzungen für die Module GIS and Geodata Bases sowie Geodata Infrastructures.
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 unbenoteten Portfolio im Umfang von 30 Stunden. Die Prüfungssprache der Klausurarbeit und des Portfolios ist Deutsch.
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 gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Das Portfolio wird einfach und die Klausurarbeit zweifach 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	**GIS and Geodata Bases**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-81
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Lars Bernard Lars.Bernard@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden überblicken die Anwendungsbereiche von Geoinformationssystemen (GIS) und Geodatenbanken in der Praxis. Sie haben die Fähigkeiten zur selbstständigen Beherrschung dieser Instrumente. Sie besitzen Methodenkompetenz in der Entwicklung von GIS- und Geodatenbankanwendungen sowie in der projektbasierten Teamarbeit. Sie können die Ergebnisse dieser Projektarbeiten schriftlich darstellen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. vertiefte Strategien zur Recherche, Erfassung, Zusammenführung, Verwaltung und Analyse von Geodaten unter Einsatz von Geodatenbanksystemen und GIS, 2. die selbstständige Entwicklung von Geodatenbanken, 3. die eigenständige Umsetzung komplexer Fragestellungen in Prozessmodelle für GIS und 4. die Darstellung der geleisteten Entwicklungen.
Lehr- und Lernformen	0,5 SWS Vorlesung, 1,5 SWS Übung, 2 SWS Seminar, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung, der Übung und des Seminars ist Deutsch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Fundamentals of Geoinformatics zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 60 Stunden. Die Prüfungssprache der Komplexen Leistung 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 ein Semester.

Modulname	**Geodata Infrastructures**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-82
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Lars Bernard lars.bernard@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen einen fundierten Überblick über Geodateninfrastrukturen (GDI) und zugehörige Technologien. Sie verfügen über Methodenkompetenz zum Aufbau von Geoinformationsdiensten sowie zur Nutzung und Anpassung entsprechender Softwareprodukte.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. organisatorische und technische Konzepte von GDI, 2. Interoperabilität für Geoinformationen und 3. Aufbau von GDI auf Basis interoperabler Geoinformationsdienste.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Fundamentals of Geoinformatics zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 40 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 ein Semester.

Modulname	**Geoinformation Services**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-83
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Dr. Stephan Mäs Stephan.maes@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, sich kritisch mit aktuellen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten im Bereich der Geoinformationsdienste und –systeme auseinanderzusetzen. Am Beispiel von Anwendungsszenarien können sie Softwareprojekte für die Entwicklung von Geoinformationsdiensten planen und durchführen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Konzeption, 2. Planung und 3. Durchführung eines Softwareprojektes für die Entwicklung von Geoinformationsdiensten für verschiedene Anwendungsszenarien aus dem Bereich der Geoinformatik, unter anderem für Umwelt- und Verkehrsplanung.
Lehr- und Lernformen	2 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 grundlegende Kenntnisse in der Geoinformatik, insbesondere zu Geodatenstrukturen, Geodatenbanken, Analyse von Geoobjekten, GIS, Softwaremodellierung und Design und Programmierung sowie zu Geodateninfrastrukturen auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 80 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 ein Semester.

Modulname	**Safety and Airline Management**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-92
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Hartmut Fricke hartmut.fricke@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben Kenntnisse von Safety, insbesondere den Strukturen und Maßnahmen zur Gewährleistung der Luftverkehrssicherheit. Sie kennen systemimmanente und systemfremde Einflussgrößen auf die Luftverkehrssicherheit und wissen um die gängigen Methoden zur Bewertung und Quantifizierung der Sicherheit des Luftverkehrs. Die Studierenden verstehen Ziele, Aufbau und Umsetzung von Safety Management Systemen bei Flughäfen, Bodenabfertigern und insbesondere bei Fluggesellschaften, deren Belange und Zielsetzungen für den Flug- und Flughafenbetrieb sowie deren spezifische Managementfunktionen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. allgemeine verkehrssicherungsrelevante Besonderheiten des Luftverkehrs und Einflussgrößen auf die Luftverkehrssicherheit, 2. allgemeine quantitative Bewertungsmöglichkeiten der Luftverkehrssicherheit, 3. Anforderungen und Rahmenbedingungen an Management und Flugbetrieb einer Luftverkehrsgesellschaft, 4. Geschäftsstrategien und Unternehmensformen von Luftverkehrsgesellschaften, 5. die Rolle der Luftverkehrssicherheit im Airline Management und 6. das Safety Management bei Flughäfen und Luftverkehrsgesellschaften.
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in Linearer Algebra und Analysis, Differentialgleichungen und Differentialrechnung, Integralrechnung, Stochastik sowie grundlegendes Verständnis logistischer Prozesse und des Systems Luftverkehr auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 180 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache der Klausurarbeit 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 ein Semester.

Modulname	**Terminal Operations**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-93
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Hartmut Fricke hartmut.fricke@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Security, insbesondere die Strukturen und Maßnahmen zur Gewährleistung der Luftsicherheit. Sie können unterschiedliche Security-Strategien speziell für den Terminalbetrieb bewerten. Die Studierenden sind befähigt, die einzelnen Prozesse der Passagierabfertigung im Terminal mit Hilfe spezifischer Parameter zu beschreiben und diese Bedienprozesse zu modellieren. Die Studierenden sind in der Lage, stochastisch basierte Modelle zu entwickeln und anzuwenden.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. Charakterisierung von Bedien- und Bewegungsprozessen im Terminal, unter anderem generelle Einflussfaktoren auf die Luftsicherheit, 2. Prozeduren und Richtlinien zum Notfallmanagement, 3. Verfahren zur Bemessung von Gefahrenpotenzialen, 4. Modellierung von Bedien- und Bewegungsprozessen im Terminal eines Flugplatzes und 5. Anforderungen und Gestaltungskriterien von Leitsystemen in Terminals.
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse in Linearer Algebra und Analysis, Differentialgleichungen und Differentialrechnung, Integralrechnung, Stochastik, Verkehrssystemtheorie, fundierte Kenntnisse der Office-Anwendung EXCEL und der Programmiersprache JAVA auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Zudem werden die im Modul Operations Research and Logistics zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 120 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist ein Beleg im Umfang von 20 Stunden. Die Prüfungssprache der Klausurarbeit und des Belegs ist jeweils 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 ein Semester.

Modulname	**Flight Planning and Aircraft Operations**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-94
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Hartmut Fricke hartmut.fricke@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, mit Hilfe meteorologischer Kenntnisse die wesentlichen Unterlagen für die sichere, wirtschaftliche, pünktliche und regelmäßige Flugdurchführung einer Fluggesellschaft zu erarbeiten und zu bewerten. Sie kennen die flugbetrieblichen Aufgaben und beherrschen detailliert die zentralen Elemente der Cockpitausrüstung. Die Studierenden verstehen Aufbau, Arbeitsweise der Technologie Fly-by-Wire in Luftfahrzeugen sowie die Möglichkeiten moderner Avionik zur Erreichung eines ökonomischen und umweltverträglichen Flugbetriebs. Die Studierenden sind für ökonomische, nachhaltige und damit verbundene gesellschaftliche Themen sensibilisiert.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. der Aufbau der Atmosphäre, 2. die meteorologischen Grundelemente, 3. synoptische Meteorologie, 4. meteorologische Gefahrenquellen, 5. flugmeteorologische Beratung und Betreuung, 6. Probleme der Wetterprognose sowie Aufgaben und Organisation der Flugbetriebsdienste, 7. Flugvorbereitungsverfahren, insbesondere operationeller und ATC-Flugplan, und Verkehrsflusssteuerung, 8. Navigationsverfahren, Aufgaben und Organisation der Flugbetriebsdienste, 9. Crew Ressource Management (CRM), 10. Flugbetriebstechnik und 11. Cockpitausrüstung, Avionik und deren zukünftige Entwicklungen.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 0,5 SWS Übung, 0,5 SWS Praktikum, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kenntnisse des Luftverkehrs auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 180 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache der Klausurarbeit 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 ein Semester.

Modulname	**CNS and tactical ATM**
Modulnummer	VW-TEDS-VIW-95
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Hartmut Fricke hartmut.fricke@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die Verfahren der Funk-, Trägheits- und Satellitennavigation und verstehen technische Navigationsanlagen mit deren Aufgaben, Aufbau und Wirkungsweise. Sie verstehen die Planung, Organisation und Durchführung der Flugverkehrskontrolle und wissen um die hierfür notwendigen betrieblich-technischen Systeme zur Kommunikation und Überwachung des Luftverkehrs.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind: 1. geodätische und kartographische Grundlagen, 2. Funknavigations- und Ortungsanlagentechnik, 3. Trägheitsnavigation, 4. Satellitennavigation, 5. die Prinzipien der Verfahrensgestaltung, 6. die Prinzipien der Luftraumnutzung in Bezug auf gegebene Kapazitäten, 7. die Verfahren der Flughafenkoordinierung, 8. die Verkehrsflusssteuerung der Network Operations, 9. die taktischen Steuerungsmaßnahmen der Flugsicherung sowie Flugsicherungsbetriebsdienste, 10. die Organisation und Durchführung der Flugverkehrskontrolle und deren zukünftige Konzepte sowie 11. die Bord- und bodengebundenen Systeme und Technologien der Kommunikation und Überwachung.
Lehr- und Lernformen	6 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Praktikum, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kenntnisse in Linearer Algebra und Analysis, Differentialgleichungen und Differentialrechnung, Informatik sowie grundlegendes Verständnis logistischer Prozesse und des Systems Luftverkehr auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 240 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache der Klausurarbeit 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 ein Semester.

Modulname	**Financing with Venture Capital**
Modulnummer	VW-TEDS-BWL-11
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Michael Schefczyk mandy.windisch@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen und verstehen das Geschäftsmodell einer Venture-Capital-Finanzierung wachstumsorientierter Unternehmen und die Sichtweisen der Kapitalgeber, kapitalsuchender Unternehmen wie auch von beratenden oder regulierenden Institutionen. Sie können diese Kenntnisse situationsgerecht auf relevante praxisbezogene Fragestellungen anwenden und sind insbesondere in der Lage, Beteiligungsentscheidungen zu treffen und Bausteine für einen Beteiligungsvertrag auszuwählen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundlagen einer Beteiligungsfinanzierung wachstumsorientierter Unternehmen und die verschiedenen Rollen und Ziele der Akteure im Venture-Capital-Markt, insbesondere der Kapitalgeber, der kapitalsuchenden Unternehmen und des Staates. Weitere Schwerpunkte sind Corporate Venture Capital und Syndizierung als Finanzierungsmodelle, Erfolgsmessung und rechtliche Rahmenbedingungen von Venture Capital.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und des Seminars ist Deutsch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden betriebswirtschaftliche Kenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 90 Stunden. Die Prüfungssprache ist Deutsch.
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.

Modulname	**Technology Management**
Modulnummer	VW-TEDS-BWL-12
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Michael Schefczyk mandy.windisch@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben fundierte Kenntnisse zu den Grundlagen und Anwendungsmöglichkeiten im Bereich des Technologiemanagements. Sie können diese Kenntnisse situationsgerecht und eigenständig auf praxisbezogene Fragestellungen anwenden. Sie sind in der Lage, in Teamarbeit komplexe Fragestellungen aus den Bereichen Grundlagen des Technologiemanagements, der Schutzrechte und Markttransaktionen sowie der Internationalisierung von Technologien zu analysieren, Lösungen zielgerichtet zu entwickeln und umzusetzen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundlagen des Technologiemanagements, der Schutzrechte und Markttransaktionen sowie der Internationalisierung von Technologien. Weitere Schwerpunkte sind Prognose und Bewertung von Technologien, Technologiebeschaffung, -nutzung und -lizenzierung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium. Die Lehrsprache des Seminars kann Deutsch oder Englisch sein und wird 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 Betriebswirtschaftslehre, Organisation, Marketing, Nachhaltiger Unternehmensführung, Jahresabschluss, Investition und Finanzierung auf Bachelorniveau sowie Grundkenntnisse des Innovations- und Produktmanagements auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 90 Stunden. Die Prüfungssprache ist Deutsch.
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	**Supply Management**
Modulnummer	VW-TEDS-BWL-21
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Rainer Lasch logistik@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die Grundlagen und Instrumente des Beschaffungsmanagements darstellen und diskutieren. Sie sind in der Lage, Verfahren aus dem Lieferantenmanagement und der programm- und verbrauchsorientierten Materialbedarfsrechnung anzuwenden und zu vergleichen. Sie können Modelle der deterministischen und stochastischen Lagerhaltung benutzen und erklärend gegenüberstellen. Die Studierenden können die Verfahren der Qualitätssicherung diskutieren, auswählen und anwenden sowie Präsentations- und Rhetoriktechniken anwenden.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Grundlagen des Beschaffungsmanagements, Verfahren der Materialbedarfsrechnung, deterministische und stochastische Lagerhaltung sowie Qualitätssicherung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung ist Deutsch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in Rechnungswesen, Betriebswirtschaftslehre, Organisation, Marketing, Nachhaltige Unternehmensführung, Jahresabschluss, Investition, Finanzierung, Produktion und Logistik auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 15 Stunden. Die Prüfungssprache ist Deutsch.
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	**Inventory Management**
Modulnummer	VW-TEDS-BWL-31
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Udo Buscher udo.buscher@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Aufgaben und Funktionen, die im Rahmen des industriellen Bestandsmanagements erfüllt werden müssen und sind in der Lage, unter Berücksichtigung der Produktions- und Transferprozesse Gestaltungsempfehlungen zur möglichst effizienten Steuerung des Güterflusses zu geben. Sie können verschiedene Lagerhaltungspolitiken anwenden und die Entscheidungsgrößen optimal bestimmen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind deterministische und stochastische Bestellmengenmodelle, Planung von Sicherheitsbeständen, ein periodisches Bestandsmanagement, integrierte Transport- und Losgrößenplanung und dynamische Bestellmengenplanung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in betriebswirtschaftlicher Produktionstheorie und in Logistik auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht bei mehr als 3 angemeldeten Studierenden aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Bei bis zu 3 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 bekannt gegeben. Die englischsprachige Aufgabenstellung kann auch in Deutsch bearbeitet werden.
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	**Environment-Oriented Production Planning**
Modulnummer	VW-TEDS-BWL-32
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Udo Buscher udo.buscher@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen Produktionssysteme als Input-Output-Systeme. Sie sind in der Lage, produktionswirtschaftliche Tatbestände mit Produktionsfunktionen zu modellieren, umweltrelevante Nebengüter zu integrieren und die kosten- und umweltbezogenen Wirkungen entlang der Supply Chain aufzudecken.
Inhalte	Inhalt des Moduls sind Grundbegriffe der Produktions- und Kostentheorie, Substitutionale Produktionsfunktionen, Limitationale Produktionsfunktionen, Gutenberg-Produktionsfunktion und Demontageplanung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung ist Deutsch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in betriebswirtschaftlicher Produktionstheorie und in Logistik auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht bei mehr als 3 angemeldeten Studierenden aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Bei bis zu 3 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 bekannt gegeben. Die Prüfungssprache ist Deutsch.
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	**Relationship-Marketing**
Modulnummer	VW-TEDS-BWL-41
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Florian Siems florian.siems@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden überblicken die Grundlagen der Marktforschung sowie ausgewählte Methoden der Datenanalyse. Sie sind in der Lage, ausgewählte Datenanalysemethoden anzuwenden, einzuordnen, zu bewerten und deren Ergebnisse zu interpretieren. Sie lösen vorgegebene Sachverhalte mittels der Statistiksoftware SPSS.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundlagen der Marktforschung sowie Methoden der Datenanalyse, insbesondere multivariate Analyseverfahren.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung ist Deutsch. Die Teilnahme an der Vorlesung und der Übung ist gemäß § 6 Absatz 7 der Studienordnung auf jeweils 100 Teilnehmerinnen und Teilnehmer beschränkt, deren Auswahl anhand der Reihenfolge der Einschreibung erfolgt.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse der Statistik, insbesondere statistische Kennwerte wie Median, Modus, Varianz sowie Grundlagen der Stochastik, auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 60 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Deutsch.
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	**Power System Economics**
Modulnummer	VW-TEDS-BWL-51
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dominik Möst ee2@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können grundlegende Begriffe, Definitionen, Konzepte und Methoden der Elektrizitätswirtschaft reproduzieren und relevante Kenngrößen der Elektrizitätswirtschaft benennen. Die Studierenden sind in der Lage, marktökonomische Zusammenhänge, zum Beispiel das Merit-Order-Konzept, zu erläutern, den Handel mit Elektrizität und damit verbundene Problemstellungen und Konzepte darzustellen und auf erwartete Fragestellungen zu übertragen sowie quantitative Problemstellungen in einer Gruppe mit Hilfe einer Modellierung zu beantworten. Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende Optimierungsmodelle aus dem Bereich des Operations Research mathematisch aufzustellen und zu implementieren.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind der europäische Liberalisierungsprozess in der Energiewirtschaft und damit verbundene theoretische Grundkonzepte eines wettbewerblich organisierten Marktes, Preisbildungsmechanismen und Investitionsentscheidungen auf liberalisierten Strommärkten, die unterschiedlichen Märkte innerhalb der Elektrizitätswirtschaft, beispielsweise Intra-Day-Strommarkt und Emissionszertifikate-Markt, und Marktmacht im Stromsektor. Darüber hinaus sind regulatorische Rahmenbedingungen sowie die Regulierung der Stromnetze Bestandteil des Moduls. Das Modul beinhaltet die Grundlagen der Modellierung in der Energiewirtschaft, welche insbesondere in die Projektarbeit einfließen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 2 SWS Seminar, Selbststudium. Die Lehrsprache kann jeweils 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 Energiewirtschaft auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio 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 Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Microeconomic Perspectives on Development Economics**
Modulnummer	VW-TEDS-VWL-11
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Jun.-Prof. 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 wie Gesundheit, Bildung und privater Wohlstand auf die Entwicklung von Individuen anzuwenden 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.
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, aktuelle Auflage, Blanchard, O.: Macroeconomics. Pearson, aktuelle Auflage, Gujarati, D. N.; Porter, D. C.: Basic Econometrics. McGraw-Hill, aktuelle Auflage.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 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	**Introduction to Geographic Information Systems**
Modulnummer	VW-TEDS-VWL-12
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Jun.-Prof. 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- beziehungsweise 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.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Programmier- und EDV-Kenntnisse auf Abiturniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 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 Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Current Topics in Empirical Economic Research**
Modulnummer	VW-TEDS-VWL-13
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Jun.-Prof. 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 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, aktuelle Auflage, Blanchard, O.: Macroeconomics. Pearson, aktuelle Auflage, Gujarati, D. N.; Porter, D. C.: Basic Econometrics. McGraw-Hill, aktuelle Auflage.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 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	**Economics of Migration**
Modulnummer	VW-TEDS-VWL-21
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Alexander Kemnitz alexander.kemnitz@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit den ökonomischen Ursachen und Konsequenzen der grenzüberschreitenden Mobilität von Individuen und Haushalten vertraut. Sie sind in der Lage, wirtschaftliche Aspekte der Migrationsdebatte zu analysieren und zu evaluieren und können Fachkenntnisse in englischer Sprache kommunizieren.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind einzelwirtschaftliche Migrationsanreize, globale und nationalstaatliche Effekte von Migration, Migration und Wohlfahrtsstaat, illegale Zuwanderung sowie Fragen der internationalen Politikkoordination.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
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, aktuelle Auflage, Blanchard, O.: Macroeconomics. Pearson, aktuelle Auflage, Gujarati, D. N.; Porter, D. C.: Basic Econometrics. McGraw-Hill, aktuelle Auflage.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Development Economics**
Modulnummer	VW-TEDS-VWL-31
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Christian Leßmann christian.lessmann@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen relevante Modelle der modernen Wachstumstheorie sowie Modelle der vergleichenden Entwicklungsforschung. Mit Hilfe der Modelle sind sie in der Lage, die Ursachen intra- und internationaler Einkommensunterschiede zu erklären. Sie beherrschen die Analyse und Interpretation der Auswirkungen von Bevölkerungsveränderungen, Fertilität und Migration.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind traditionelle und alternative Erklärungsansätze für Wachstum und Entwicklung, Ungleichheit sowie Bevölkerungswachstum und Migration als Entwicklungsdeterminanten.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
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, aktuelle Auflage, Blanchard, O.: Macroeconomics. Pearson, aktuelle Auflage, Gujarati, D. N.; Porter, D. C.: Basic Econometrics. McGraw-Hill, aktuelle Auflage.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Empirical Economics**
Modulnummer	VW-TEDS-VWL-32
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Christian Leßmann christian.lessmann@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit der Anwendung moderner empirischer Methoden der Volkswirtschaftslehre vertraut. Sie sind befähigt, diese eigenständig einzusetzen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Grundlagen und Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung sowie die Verwendung von Statistiksoftware. Ausgehend von Regressionsmodellen sind Methoden, welche kausale Interpretationen erlauben, weitere Inhalte des Moduls.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1,5 SWS Tutorium, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mathematik, insbesondere der Analysis, der Stochastik und der schließenden Statistik auf Grundkurs-Abiturniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 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	**Exchange Rates**
Modulnummer	VW-TEDS-VWL-41
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Stefan Eichler stefan.eichler@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Funktionsweise und Struktur von Devisenmärkten. Sie kennen theoretische und empirische Fragestellungen der Zins- und Kaufkraftparität und verstehen die kurz- und langfristigen Dynamiken von Wechselkursen. Sie können die Entwicklung von Devisenmärkten und deren institutionelle Ausgestaltung erklären.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundlagen von Wechselkursen und Devisenmärkten, insbesondere Struktur, Preisbildung und Liquidität am Devisenmarkt, Kaufkraft- und Zinsparität, das Mundell-Fleming-Modell und das Monetäre Modell der Wechselkursbildung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
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, aktuelle Auflage, Blanchard, O.: Macroeconomics. Pearson, aktuelle Auflage, Gujarati, D. N.; Porter, D. C.: Basic Econometrics. McGraw-Hill, aktuelle Auflage.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 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 ein Semester.

Modulname	**Financial Stability and Regulation of Financial Markets**
Modulnummer	VW-TEDS-VWL-42
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. 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 grundlegende Themen der Finanzmarktstabilität, Ursachen und Auswirkungen von Finanzkrisen sowie Banken-, Versicherungs-, Wertpapier- und Makroprudenziellen Aufsicht auf nationaler und internationaler Ebene.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, Selbststudium.
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, aktuelle Auflage, Blanchard, O.: Macroeconomics. Pearson, aktuelle Auflage, Gujarati, D. N.; Porter, D. C.: Basic Econometrics. McGraw-Hill, aktuelle Auflage.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Computable General Equilibrium Analysis**
Modulnummer	VW-TEDS-VWL-51
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Artem Korzhenevych artem.korzhenevych@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit der Methode der angewandten Gleichgewichtsmodellierung vertraut und verstehen deren mikroökonomische und makroökonomische Grundlagen. Sie können einfache Modelle mit Hilfe der Software GAMS erstellen und die Ergebnisse analysieren. Sie sind in der Lage, ein CGE-Modell mit Daten zu füllen, insbesondere aus den Daten der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung eine Social-Accounting-Matrix zu erstellen. Die Studierenden können unterschiedliche Politikmaßnahmen mit Hilfe von CGE-Modellen analysieren. Sie sind mit der Wissenschaftssprache Englisch vertraut.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind theoretische Grundlagen, Datenanforderungen, und Anwendung der Methode der angewandten Gleichgewichtsmodellierung.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Teilnahme an der Übung ist gemäß § 6 Absatz 7 der Studienordnung auf 40 Teilnehmerinnen und Teilnehmer beschränkt, deren Auswahl anhand der Reihenfolge der Einschreibung erfolgt.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mikro- und Makroökonomie auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 75 Stunden. Die Prüfungssprache ist Deutsch.
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	**Theory of Taxation**
Modulnummer	VW-TEDS-VWL-71
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Marcel Thum marcel.thum@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen ein tiefgreifendes Verständnis zentraler Konzepte der Steuertheorie. Sie sind in der Lage, die Auswirkungen steuerpolitischer Maßnahmen zu durchdringen und zu bewerten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die grundlegenden Anreiz- und Inzidenzwirkungen direkter und indirekter Besteuerung sowie die optimale Gestaltung von Steuersystemen und Steuerreformen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
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, aktuelle Auflage, Blanchard, O.: Macroeconomics. Pearson, aktuelle Auflage, Gujarati, D. N.; Porter, D. C.: Basic Econometrics. McGraw-Hill, aktuelle Auflage.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Economics of the Welfare State**
Modulnummer	VW-TEDS-VWL-72
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Marcel Thum marcel.thum@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen die Wirkungsweise sozialer Sicherungssysteme und ihre Abhängigkeit von ökonomischen und demographischen Entwicklungen. Sie sind in der Lage, Reformvorschläge kompetent zu diskutieren und zu bewerten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Funktions- und Wirkungsweisen sozialer Sicherungssysteme. Davon umfasst sind normative Gründe für die Übernahme sozialer Absicherung durch den Staat sowie deren Ausgestaltung in den Bereichen Krankenversicherung sowie Alters- und Einkommenssicherung. Im Mittelpunkt stehen zentrale Modellansätze insbesondere auf dem Gebiet der Versicherungsökonomie.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
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, aktuelle Auflage, Blanchard, O.: Macroeconomics. Pearson, aktuelle Auflage, Gujarati, D. N.; Porter, D. C.: Basic Econometrics. McGraw-Hill, aktuelle Auflage.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Basic Principles of Information Systems**
Modulnummer	VW-TEDS-WIF-11
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Susanne Strahringer susanne.strahringer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Funktionsweise von betrieblichen Anwendungssystemen, insbesondere von Enterprise-Resource-Planning-Systemen (ERP-Systeme). Ein exemplarisches ERP-System können sie aus Endbenutzerperspektive punktuell anwenden. Sie verstehen den grundlegenden Einführungsprozess solcher Systeme und können einige Techniken, die diesen Prozess unterstützen, anwenden.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Arten betrieblicher Anwendungssysteme, die grundlegende Funktionsweise von ERP-Systemen, Vor- und Nachteile der Nutzung betrieblicher Standardsoftware sowie deren Einführungsprozesse gegliedert in die Teilprozesse Systemauswahl, -einführung und -betrieb.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung ist Deutsch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kompetenzen der Wirtschaftsinformatik, des Rechnungswesens sowie aus Produktion und Logistik auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Prüfungssprache ist Deutsch.
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	**ERP-supported Business Processes**
Modulnummer	VW-TEDS-WIF-12
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Susanne Strahringer susanne.strahringer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Studierende besitzen Fertigkeiten im praktischen Umgang mit ERP-Systemen und können diese in ausgewählten Geschäftsprozessen anwenden. Sie haben zudem ein Verständnis für die konkreten Ausgestaltungen operativer Anwendungssysteme in einer Auswahl spezifischer Branchen und Betriebstypen, so dass sie in einfachen betrieblichen Kontexten im Rahmen der behandelten Geschäftsprozesse Einschätzungen bezüglich der Eignung von Systemen und den erforderlichen system- und prozessseitigen Gestaltungsbedarf begründet vornehmen können. Sie können Anforderungen eines exemplarischen Anwenderunternehmens verstehen und weiterentwickeln sowie die entsprechenden Einführungs- und Anpassungsmaßnahmen konzipieren. Darüber hinaus können sie den Zusammenhang von IT-Management-Aufgaben und operativer Umsetzung exemplarisch erläutern. Ihre Projektergebnisse können die Studierenden kritisch hinterfragen und in der Rolle eines Dienstleistenden in der Perspektive Auftragnehmender gegenüber fiktiven Anwendenden, den Auftraggebenden, präsentieren und verteidigen. Sie besitzen vertiefte praktischen Projektmanagementfertigkeiten sowie vertiefte Fähigkeiten im Bereich von Teamarbeit, Organisation und Selbstorganisation.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die vertiefte Auseinandersetzung mit operativen Geschäftsprozessen, beispielsweise Handels- und Produktionsprozesse, welche typischerweise durch ERP-Systeme unterstützt werden, sowie exemplarische Unternehmensszenarien mit deren Kontext und Rahmenbedingungen.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium. Die Teilnahme am Seminar ist gemäß § 6 Absatz 7 der Studienordnung auf 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer beschränkt, deren Auswahl anhand der Reihenfolge der Einschreibung erfolgt.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in betrieblichen Anwendungssystemen und allgemeinem Projektmanagement auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 110 Stunden. Die Prüfungssprache ist Deutsch.

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	**Digital Business Engineering**
Modulnummer	VW-TEDS-WIF-51
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Martin Wiener martin.wiener@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen wesentliche Fragestellungen und zentrale Ansätze des Digital-Business-Engineerings sowie die grundlegenden Prinzipien zur methodischen Gestaltung von digitalen Services und Geschäftsmodellen. Sie können ausgewählte Methoden und Techniken anwenden, um entsprechende Lösungen zu analysieren und zu entwickeln.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind wesentliche Fragestellungen, grundlegende Prinzipien sowie ausgewählte Methoden und Techniken des Digital-Business-Engineerings.
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium. Die Teilnahme am Seminar ist gemäß § 6 Absatz 7 der Studienordnung auf 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer beschränkt, deren Auswahl anhand der Reihenfolge der Einschreibung erfolgt.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Vorausgesetzt werden Kenntnisse der Wirtschaftsinformatik auf Bachelorniveau.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 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 ein Semester.

Modulname	**English C1 Academic Language Competencies**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-14
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Englisch die Fähigkeit zur selbstständigen fachbezogenen schriftlichen und mündlichen Kommunikation auf dem Niveau C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden können komplexe mündlich vorgetragene Fachtexte verstehen, sich detailliert und unter Verwendung komplexer sprachlicher Strukturen sowie eines umfangreichen Allgemein- und Fachwortschatzes zu Themen ihres Fachgebiets klar und fließend äußern, komplexer Interaktion in Diskussionen auch bei abstrakten und komplexen Themen folgen und daran teilnehmen sowie Sprache flexibel und effektiv auch für den Ausdruck von Uneigentlichkeit wie Ironie, Anspielungen und Metaphorik einsetzen. Die Studierenden verfügen über eine interkulturelle Kompetenz.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Englisch sind: 1. Erweiterung der wissenschaftssprachlichen Kompetenzen, 2. Hörstrategien, 3. Rezeption und Produktion fach- und wissenschaftsbezogener Texte und 4. Erarbeitung von Präsentationen mit Diskussion.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Englisch-Kenntnisse auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 80 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	**English C1 Professional Language Competencies**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-15
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Englisch die Fähigkeit zur selbstständigen fachbezogenen schriftlichen und mündlichen Kommunikation auf dem Niveau C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden können komplexe schriftliche Fachtexte verstehen, sich detailliert und unter Verwendung komplexer sprachlicher Strukturen sowie eines umfangreichen Allgemein- und Fachwortschatzes zu Themen ihres Fachgebiets klar und fließend äußern, komplexer Interaktion in Diskussionen auch bei abstrakten und komplexen Themen folgen und daran teilnehmen sowie Sprache flexibel und effektiv auch für den Ausdruck von Uneigentlichkeit wie Ironie, Anspielungen und Metaphorik einsetzen. Die Studierenden verfügen über eine interkulturelle Kompetenz.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Englisch sind: 1. Erweiterung der berufssprachlichen Kompetenzen, 2. Lesestrategien, 3. Rezeption und Produktion fach- und wissenschaftsbezogener Texte und 4. Erarbeitung von Präsentationen mit Diskussion.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Englisch-Kenntnisse auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 70 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	**English C1 Professional Mobility**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-16
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Englisch die Fähigkeit zur selbstständigen fachbezogenen schriftlichen und mündlichen Kommunikation auf dem Niveau C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden können komplexe und abstrakte berufsbezogene schriftliche oder mündlich vorgetragene Fachtexte verstehen, längeren Diskussionen folgen, auch wenn diese nicht klar strukturiert sind, sich detailliert und unter Verwendung komplexer sprachlicher Strukturen ihres Fachgebiets klar und fließend äußern sowie eine Vielzahl von Strategien einsetzen, um das Verständnis zu sichern. Die Studierenden verfügen über berufsfeldübergreifende und handlungsorientierte Fertigkeiten sowie Fähigkeiten, um die schriftliche und mündliche Kommunikation im beruflichen Alltag zu unterstützen. Die Studierenden verfügen über eine interkulturelle Kompetenz.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Englisch sind Wirtschaftsbereiche und Branchen, Berufs- und Tätigkeitsprofile, Grundlagen der Geschäftskommunikation, Simulation von berufsspezifischen Kommunikationskonstellationen, Entwicklung der schriftlichen Kommunikationsfähigkeit, Bewerbungstraining, erweiterte berufssprachliche Kompetenzen, Lesestrategien, Rezeption und Produktion fach- und wissenschaftsbezogener Texte sowie Erarbeitung von Präsentationen mit Diskussion.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Englisch-Kenntnisse auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 110 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	**English C1 Academic Writing**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-17
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Englisch die Fähigkeit zur selbstständigen fachbezogenen schriftlichen Kommunikation auf dem Niveau C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden können komplexe wissenschaftliche schriftliche Fachtexte verstehen, sich detailliert und unter Verwendung komplexer sprachlicher Strukturen sowie eines umfangreichen Wissenschafts- und Fachwortschatzes zu Themen ihres Fachgebiets klar und fließend schriftlich äußern, komplexer Interaktion in Diskussionen auch bei abstrakten und komplexen Themen folgen und daran teilnehmen, Sprache flexibel und effektiv auch für den Ausdruck von Uneigentlichkeit wie Ironie, Anspielungen, Metaphorik einsetzen sowie effektiv mit Kommunikations- und kulturellen Problemen umgehen. Die Studierenden verfügen über ein Verständnis der Textsorten sowie eine erweiterte Schreibkompetenz hinsichtlich Stilistik, Semantik und Grammatik. Die Studierenden verfügen über eine interkulturelle Kompetenz.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Englisch sind der Aufbau und Stil wissenschaftlicher Textsorten, grammatische und semantische Strukturen der Wissenschaftssprache, Übungen zum Aufstellen von Thesen und Definitionsweisen, intensives Training des richtigen Zitierens sowie wissenschaftliches Argumentieren und Exzerpieren im schriftlichen Bereich.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Englisch-Kenntnisse auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 240 Minuten.
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	**English C1 Oral Communication**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-18
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Englisch die Fähigkeit zur selbstständigen fachbezogenen mündlichen Kommunikation auf dem Niveau C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden können komplexe mündlich vorgetragene Fachtexte verstehen, sich detailliert und unter Verwendung komplexer sprachlicher Strukturen sowie eines umfangreichen Allgemein- und Fachwortschatzes zu Themen ihres Fachgebiets klar und fließend äußern, Interaktion in Diskussionen auch bei abstrakten und komplexen Themen folgen und daran teilnehmen, Sprache flexibel und effektiv auch für den Ausdruck von Uneigentlichkeit wie Ironie, Anspielungen, Metaphorik einsetzen sowie effektiv mit Kommunikations- und kulturellen Problemen umgehen. Die Studierenden verfügen über eine interkulturelle Kompetenz.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Englisch sind die professionelle Darstellung von Sachverhalten in Sprechdenk-Situationen sowie in Präsentationen, professionelle Kommunikation mit Geschäftspartnerinnen und Geschäftspartnern sowie Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern, Vorträge und Diskussionen, die selbstständige Problemdarstellung, Materialverarbeitung und sachlich-kritischen Darlegung, die Analyse der rhetorischen Spezifika im Vortrag sowie Stilmittel im Vortrag, insbesondere der Einsatz von Stimme und Körpersprache, Argumentationen und Vermittlungstechniken.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Englisch-Kenntnisse auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 110 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	**German A1**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-21
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Deutsch eine elementare Sprachverwendung auf dem Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. 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 in Deutsch sind sehr einfache Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, elementare mündliche und schriftliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, relevante Lese- und Hörstrategien, einfache grammatische Strukturen und ein angemessenes Vokabular sowie Automatisierung in verschiedenen Arbeitsformen und mit unterschiedlichen Medien.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 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	**German A1.2**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-22
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Deutsch eine elementare Sprachverwendung auf dem Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. 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 in Deutsch sind sehr einfache Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, elementare mündliche und schriftliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, relevante Lese- und Hörstrategien, einfache grammatische Strukturen und ein angemessenes Vokabular sowie Automatisierung in verschiedenen Arbeitsformen und mit unterschiedlichen Medien.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**German A2**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-23
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Deutsch eine kommunikative Grundkompetenz auf dem Niveau A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden können langsam und klar artikulierte 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 und international verständliche Wörter beschränkt, weitgehend kurzen, einfachen Gesprächen und sehr einfachen Präsentationen folgen und angemessen reagieren, wenn das Thema vertraut ist, sowie ihr Umfeld mit einfachen Wendungen und Sätzen mündlich und schriftlich beschreiben.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Deutsch sind einfache Texte zu Alltagssituationen und konkreten Themen, insbesondere im universitären Umfeld, einfache Präsentationen und originale Dokumente, beispielsweise Durchsagen, Interviews und kurze Audio- und Videosequenzen zu dieser Thematik, relevante Lese- und Hörstrategien, einfache grammatische Strukturen und ein angemessenes Vokabular sowie Automatisierung in verschiedenen Arbeitsformen und mit unterschiedlichen Medien.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Deutsch-Kenntnisse auf dem Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**German A2.2**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-24
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Deutsch eine elementare kommunikative Sprachkompetenz auf dem Niveau A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden 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 und international verständliche 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 in Deutsch sind einfache Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, elementare mündliche und schriftliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, relevante Lese- und Hörstrategien, grammatische Strukturen und ein erweiterter Wortschatz sowie Automatisierung in verschiedenen Arbeitsformen und mit unterschiedlichen Medien.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Deutsch-Kenntnisse auf dem Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**German B1**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-25
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Deutsch eine fortgeschrittene kommunikative Grundkompetenz auf dem Niveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden können die Hauptpunkte von Hörtexten über Themen aus dem Alltagsleben und universitären Umfeld verstehen, wenn in deutlich artikulierter Standardsprache oder einer vertrauten Varietät gesprochen wird, Sachtexte über Themen, die mit eigenen Interessen und Fachgebieten in Verbindung stehen, weitgehend verstehen, sich detailliert und zusammenhängend zu Themen ihrer eigenen Interessensgebiete mündlich und schriftlich äußern sowie einfache offizielle Schriftstücke verfassen. Sie beherrschen dabei Kommunikationstechniken wie Zusammenfassen, Argumentieren und Werten und können in Gesprächen die Initiative übernehmen.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Deutsch sind Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, mündliche und schriftliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, relevante Lese- und Hörstrategien, grammatische Strukturen sowie ein erweiterter Wortschatz.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Deutsch-Kenntnisse auf dem Niveau A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**German B1.2**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-26
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Deutsch produktive und rezeptive Kompetenzen auf dem Niveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden verfügen über ausreichende sprachliche Kompetenzen, um ein Auslandspraktikum absolvieren zu können oder an Lehrveranstaltungen an einer ausländischen Universität in der Landessprache teilzunehmen. Sie können die Hauptpunkte von Hörtexten über Themen aus dem Alltagsleben und universitären Umfeld verstehen, wenn in Standardsprache oder einer vertrauten Varietät gesprochen wird, Sachtexte über abstrakte und konkrete Inhalte, die mit eigenen Interessen und Fachgebieten in Verbindung stehen, weitgehend verstehen, sich detailliert und zusammenhängend zu vergangenen, gegenwärtigen und zukünftigen Themen ihrer eigenen Interessensgebiete mündlich und schriftlich äußern sowie offizielle Schriftstücke verfassen.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Deutsch sind Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, mündliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, längere Texte zu Themen im eigenen universitären Umfeld, grammatische Strukturen sowie ein erweiterter Wortschatz.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Englisch-Kenntnisse auf dem Niveau A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**German B2**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-27
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Deutsch produktive und rezeptive Kompetenzen auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden verfügen über die sprachliche Kompetenz, ein Auslandspraktikum zu absolvieren oder an Lehrveranstaltungen an einer ausländischen Universität in der Landessprache teilzunehmen. Sie können strukturiert die Informationen zusammenfassen, die in komplexen Texten zu einem breiten Spektrum von Themen aus dem Alltagsleben und im eigenen universitären Umfeld enthalten sind, Standpunkte effektiv schriftlich und mündlich ausdrücken und auf fremde Position angemessen eingehen sowie bei schriftlicher Korrespondenz angemessen Formalitäten und Konventionen verwenden. Die Studierenden verfügen über eine interkulturelle Kompetenz.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Deutsch sind Texte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, mündliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, längere Texte zu Themen im eigenen universitären Umfeld, komplexe grammatische Strukturen sowie ein erweiterter Wortschatz.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Deutsch-Kenntnisse auf dem Niveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
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 Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**German B2.2 Basics of Academic Language Competencies**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-28
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Deutsch die Fähigkeit zur selbstständigen fachbezogenen schriftlichen und mündlichen Kommunikation auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden können komplexe mündlich vorgetragene Fachtexte weitgehend verstehen, sich detailliert und unter Verwendung komplexer sprachlicher Strukturen zu ausgewählten Themen ihres Fachgebiets klar und fließend äußern sowie eine Vielzahl von Strategien einsetzen, um das Verständnis zu sichern. Die Studierenden verfügen über eine interkulturelle Kompetenz.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Deutsch sind Grundlagen der Wissenschaftssprache, Hörstrategien, Rezeption und Produktion fach- und wissenschaftsbezogener Texte sowie Präsentationen mit Rückfragen.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Deutsch-Kenntnisse auf dem Niveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 80 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	**German B2.2 Advanced Academic Language Competencies**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-29
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Deutsch die Fähigkeit zur selbstständigen fachbezogenen schriftlichen und mündlichen Kommunikation auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden können komplexe schriftliche Fachtexte weitgehend verstehen, sich detailliert und unter Verwendung komplexer sprachlicher Strukturen zu ausgewählten Themen ihres Fachgebiets klar und fließend äußern sowie eine Vielzahl von Strategien einsetzen, um das Verständnis zu sichern. Die Studierenden verfügen über eine interkulturelle Kompetenz.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Deutsch sind Grundlagen der Wissenschaftssprache, Lesestrategien, Rezeption und Produktion fach- und wissenschaftsbezogener Texte sowie Präsentationen mit Diskussion.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Deutsch-Kenntnisse auf dem Niveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 70 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	**French A1**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-31
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Französisch eine elementare Sprachverwendung auf dem Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. 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 in Französisch sind sehr einfache Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, elementare mündliche und schriftliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, relevante Lese- und Hörstrategien, einfache grammatische Strukturen, ein angemessenes Vokabular sowie Automatisierung in verschiedenen Arbeitsformen und mit unterschiedlichen Medien.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**French A2**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-32
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Französisch eine elementare kommunikative Sprachkompetenz auf dem Niveau A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden 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 und international verständliche 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 in Französisch sind einfache Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, elementare mündliche und schriftliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, relevante Lese- und Hörstrategien, grammatische Strukturen, ein erweiterter Wortschatz sowie Automatisierung in verschiedenen Arbeitsformen und mit unterschiedlichen Medien.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Französisch-Kenntnisse auf dem Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**French B1**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-33
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Französisch eine fortgeschrittene kommunikative Grundkompetenz auf dem Niveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden können die Hauptpunkte von Hörtexten über Themen aus dem Alltagsleben und universitären Umfeld verstehen, wenn in deutlich artikulierter Standardsprache oder einer vertrauten Varietät gesprochen wird, Sachtexte über Themen, die mit eigenen Interessen und Fachgebieten in Verbindung stehen, weitgehend verstehen, sich detailliert und zusammenhängend zu Themen ihrer eigenen Interessensgebiete mündlich und schriftlich äußern, einfache offizielle Schriftstücke verfassen, beherrschen dabei Kommunikationstechniken wie Zusammenfassen, Argumentieren und Werten, in Gesprächen die Initiative übernehmen.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Französisch sind Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, mündliche und schriftliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, relevante Lese- und Hörstrategien, grammatische Strukturen sowie ein erweiterter Wortschatz.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Französisch-Kenntnisse auf dem Niveau A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzungen für die Module French B1.2 Professional Mobility und French B1.2 Oral Communication.
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 ein Semester.

Modulname	**French B1.2**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-34
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Französisch fortgeschrittene produktive und rezeptive Kompetenzen auf dem Niveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen mit weiterführenden linguistischen und pragmatischen Kompetenzen in den Bereichen Rezeption, Produktion, Interaktion und Mediation, wie sie im Begleitband zum Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen beschrieben sind. Die Studierenden verfügen über ausreichende sprachliche Kompetenzen, um ein Auslandspraktikum absolvieren zu können oder an Lehrveranstaltungen an einer ausländischen Universität in der Landessprache teilzunehmen. Sie können die Hauptpunkte von Hörtexten über Themen aus dem Alltagsleben und universitären Umfeld verstehen, wenn in Standardsprache oder einer vertrauten Varietät gesprochen wird, Sachtexte über abstrakte und konkrete Inhalte, die mit eigenen Interessen und Fachgebieten in Verbindung stehen, weitgehend verstehen, sich detailliert und zusammenhängend zu vergangenen, gegenwärtigen und zukünftigen Themen ihrer eigenen Interessensgebiete mündlich und schriftlich äußern, offizielle Schriftstücke verfassen.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Französisch sind Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, mündliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, längere Texten zu Themen im eigenen universitären Umfeld, grammatische Strukturen und ein erweiterter Wortschatz.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Französisch-Kenntnisse auf dem Niveau vorausgesetzt, das in den Qualifikationszielen des Moduls French B1 beschrieben ist.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**French B1.2 Professional Mobility**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-35
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Französisch die Fähigkeit zur selbstständigen berufsbezogenen schriftlichen und mündlichen Kommunikation auf einem fortgeschrittenen Niveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen mit weiterführenden linguistischen und pragmatischen Kompetenzen in den Bereichen Rezeption, Produktion, Interaktion und Mediation, wie sie im Begleitband zum Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen beschrieben sind. Die Studierenden können unkomplizierte Sachinformationen über gewöhnliche berufsbezogene Themen verstehen, die Hauptinformationen sowie Einzelinformationen erkennen, sofern klar artikuliert wird, relativ flüssig eine unkomplizierte aber zusammenhängende Beschreibung zu dem eigenen Fachgebiet geben und unkomplizierte sowie zusammenhängende Texte zu vertrauten Themen aus dem eigenen Fachgebiet verfassen. Die Studierenden verfügen über eine interkulturelle Kompetenz.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Französisch sind Wirtschaftsbereiche und Branchen, Berufs- und Tätigkeitsprofile, Grundlagen der Geschäftskommunikation, Simulation von berufsspezifischen Kommunikationskonstellationen, schriftliche Kommunikationsfähigkeit, Bewerbungstraining sowie Studiensysteme und soziokulturelle Hintergründe in ausgewählten Gastländern.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul French B1 zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 80 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	**French B1.2 Oral Communication**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-36
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Französisch die Fähigkeit zur allgemeinen mündlichen Kommunikation auf einem fortgeschrittenen Niveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen mit weiterführenden linguistischen und pragmatischen Kompetenzen in den Bereichen Rezeption, Produktion, Interaktion und Mediation, wie sie im Begleitband zum Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen beschrieben sind. Die Studierenden können unkomplizierte mündliche Sachinformationen über gewöhnliche alltags- und studienbezogenen Themen verstehen, relativ flüssig eine unkomplizierte, aber zusammenhängende Beschreibung zu alltags- und studienbezogenen Themen geben und Details aus den eigenen Interessensgebieten mit begrenztem Wortschatz erläutern.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Französisch sind Satzzeichen und Rechtschreibregeln, die Verbgruppen und Zeitkonkordanzen, Wiederholung einiger grammatikalischer Themen, formelle Sprache und gesprochene Sprache, die Umgangssprache, Podcasts mit unterschiedlichen Themen aus verschiedenen Regionen Frankreichs oder aus französischsprachigen Ländern, Hörübungen und Erkennen von Sounds, ein möglichst authentischer Akzent, sich beim Sprechen besser verständlich machen sowie Selbstvertrauen gewinnen bei den verschiedenen Gesprächen im Alltag und im formellen Kontext.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul French B1 zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 80 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	**French B2**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-37
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Französisch produktive und rezeptive Kompetenzen auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden verfügen über die sprachliche Kompetenz, ein Auslandspraktikum zu absolvieren oder an Lehrveranstaltungen an einer ausländischen Universität in der Landessprache teilzunehmen. Sie können strukturiert die Informationen zusammenfassen, die in komplexen Texten zu einem breiten Spektrum von Themen aus dem Alltagsleben und im eigenen universitären Umfeld enthalten sind, Standpunkte effektiv schriftlich und mündlich ausdrücken und auf fremde Position angemessen eingehen, bei schriftlicher Korrespondenz angemessen Formalitäten und Konventionen verwenden. Die Studierenden verfügen über eine interkulturelle Kompetenz.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Französisch sind Texte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, mündliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, längere Texte zu Themen im eigenen universitären Umfeld, komplexe grammatische Strukturen sowie ein erweiterter Wortschatz.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Französisch-Kenntnisse auf dem Niveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
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 Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**French B2 Culture Studies, Social Studies, Regional Studies**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-38
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Französisch die Fähigkeit zur selbstständigen schriftlichen und mündlichen Kommunikation auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden können die Hauptaussagen von inhaltlich und sprachlich komplexen Diskursen zu konkreten Themen der jeweils anderen Kultur verstehen, den Inhalt und die Wichtigkeit von Nachrichten, Artikeln und Berichten zu einem breiten Spektrum kulturspezifischer Themen erfassen, zu einer großen Brandbreite von Themen aus der jeweils anderen Kultur klare und detaillierte Beschreibungen und Darstellungen geben und Ideen ausführen.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Französisch sind Wirtschaft und Verkehr, Kultur und Politik sowie Erziehung und Wissenschaft.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Französisch-Kenntnisse auf dem Niveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 80 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	**French B2 Oral Communication**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-39
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Französisch die Fähigkeit zur allgemeinen mündlichen Kommunikation auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden können mündliche Sachinformationen über gewöhnliche alltags- und studienbezogene Themen verstehen, flüssig eine unkomplizierte, aber zusammenhängende Beschreibung zu alltags- und studienbezogenen Themen geben, in gut strukturierter Sprache die Informationen und Argumente zusammenfassen, die in komplexen Texten zu einem breiten Spektrum von Themen enthalten sind.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Französisch sind Darstellungen von Sachverhalten in Sprechdenk-Situationen sowie in Präsentationen, Simulation von Kommunikation mit Geschäftspartnerinnen und Geschäftspartnern sowie Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern, Vorträge und Diskussionen, Problemdarstellung und Materialverarbeitung sowie Einsatz von Stimme und Körpersprache, Argumentationsübungen und Vermittlungstechniken.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Französisch-Kenntnisse auf dem Niveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 80 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	**French B2 Academic Language Competencies**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-40
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Französisch die Fähigkeit zur selbstständigen fachbezogenen schriftlichen und mündlichen Kommunikation auf einem fortgeschrittenen Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen mit weiterführenden linguistischen und pragmatischen Kompetenzen in den Bereichen Rezeption, Produktion, Interaktion und Mediation, wie sie im Begleitband zum Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen beschrieben sind. Die Studierenden können komplexe mündlich vorgetragene Fachtexte weitgehend verstehen, sich detailliert und unter Verwendung komplexer sprachlicher Strukturen zu ausgewählten Themen ihres Fachgebiets klar und fließend äußern, eine Vielzahl von Strategien einsetzen, um das Verständnis zu sichern. Die Studierenden verfügen über eine interkulturelle Kompetenz.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Französisch sind Grundlagen der Wissenschaftssprache, Hörstrategien, fach- und wissenschaftsbezogene Texte, Präsentationen mit Rückfragen.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Französisch-Kenntnisse auf dem Niveau vorausgesetzt, das in den Qualifikationszielen des Moduls French B2 beschrieben ist.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 80 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	**Spanish A1**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-41
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Spanisch eine elementare Sprachverwendung auf dem Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. 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 in Spanisch sind sehr einfache Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, elementare mündliche und schriftliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, relevante Lese- und Hörstrategien, einfache grammatische Strukturen und ein angemessenes Vokabular sowie Automatisierung in verschiedenen Arbeitsformen und mit unterschiedlichen Medien.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Spanish A2**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-42
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Spanisch eine elementare kommunikative Sprachkompetenz auf dem Niveau A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden 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 und international verständliche 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 in Spanisch sind einfache Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, elementare mündliche und schriftliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, relevante Lese- und Hörstrategien, grammatische Strukturen und ein erweiterter Wortschatz sowie Automatisierung in verschiedenen Arbeitsformen und mit unterschiedlichen Medien.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Spanisch-Kenntnisse auf dem Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Spanish B1**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-43
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Spanisch eine fortgeschrittene kommunikative Grundkompetenz auf dem Niveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden können die Hauptpunkte von Hörtexten über Themen aus dem Alltagsleben und universitären Umfeld verstehen, wenn in deutlich artikulierter Standardsprache oder einer vertrauten Varietät gesprochen wird, Sachtexte über Themen, die mit eigenen Interessen und Fachgebieten in Verbindung stehen, weitgehend verstehen, sich detailliert und zusammenhängend zu Themen ihrer eigenen Interessensgebiete mündlich und schriftlich äußern und einfache offizielle Schriftstücke verfassen. Sie beherrschen dabei Kommunikationstechniken wie Zusammenfassen, Argumentieren und Werten und können in Gesprächen die Initiative übernehmen.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Spanisch sind Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, mündliche und schriftliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, relevante Lese- und Hörstrategien sowie grammatische Strukturen und ein erweiterter Wortschatz.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Spanisch-Kenntnisse auf dem Niveau A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Spanish B1.2 Professional Mobility.
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 ein Semester.

Modulname	**Spanish B1.2**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-44
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Spanisch erweiterte, produktive und rezeptive Kompetenzen auf einem fortgeschrittenen Niveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen mit weiterführenden linguistischen und pragmatischen Kompetenzen in den Bereichen Rezeption, Produktion, Interaktion und Mediation, wie sie im Begleitband zum Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen beschrieben sind. Die Studierenden verfügen über ausreichende sprachliche Kompetenzen, um ein Auslandspraktikum absolvieren zu können oder an Lehrveranstaltungen an einer ausländischen Universität in der Landessprache teilzunehmen. Sie können die Hauptpunkte von Hörtexten über Themen aus dem Alltagsleben und universitären Umfeld verstehen, wenn in Standardsprache oder einer vertrauten Varietät gesprochen wird, Sachtexte über abstrakte und konkrete Inhalte, die mit eigenen Interessen und Fachgebieten in Verbindung stehen, weitgehend verstehen, sich detailliert und zusammenhängend zu vergangenen, gegenwärtigen und zukünftigen Themen ihrer eigenen Interessensgebiete mündlich und schriftlich äußern sowie offizielle Schriftstücke verfassen.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Spanisch sind Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, mündliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, längere Texte zu Themen im eigenen universitären Umfeld, grammatische Strukturen und ein erweiterter Wortschatz.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Spanisch-Kenntnisse auf dem Niveau vorausgesetzt, das in den Qualifikationszielen des Moduls Spanish B1 beschrieben ist.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Spanish B1.2 Professional Mobility**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-45
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Spanisch die Fähigkeit zur selbstständigen berufsbezogenen schriftlichen und mündlichen Kommunikation auf einem fortgeschrittenen Niveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen mit weiterführenden linguistischen und pragmatischen Kompetenzen in den Bereichen Rezeption, Produktion, Interaktion und Mediation, wie sie im Begleitband zum Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen beschrieben sind. Die Studierenden können unkomplizierte Sachinformationen über gewöhnliche berufsbezogene Themen verstehen, die Hauptinformationen sowie Einzelinformationen erkennen, sofern klar artikuliert wird, relativ flüssig eine unkomplizierte, aber zusammenhängende Beschreibung zu dem eigenen Fachgebiet geben sowie unkomplizierte, zusammenhängende Texte zu vertrauten Themen aus dem eigenen Fachgebiet verfassen. Die Studierenden verfügen über eine interkulturelle Kompetenz.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Spanisch sind Wirtschaftsbereiche und Branchen, Berufs- und Tätigkeitsprofile, Grundlagen der Geschäftskommunikation, berufsspezifische Kommunikationskonstellationen, schriftliche Kommunikation, Bewerbungen sowie Studiensysteme und soziokulturelle Hintergründe in ausgewählten Gastländern.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Spanish B1 zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 80 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	**Spanish B1.2 Oral Communication**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-46
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Spanisch die Fähigkeit zur allgemeinen mündlichen Kommunikation auf einem fortgeschrittenen Niveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen mit weiterführenden linguistischen und pragmatischen Kompetenzen in den Bereichen Rezeption, Produktion, Interaktion und Mediation, wie sie im Begleitband zum Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen beschrieben sind. Die Studierenden können unkomplizierte mündliche Sachinformationen über gewöhnliche alltags- und studienbezogene Themen verstehen, relativ flüssig eine unkomplizierte, aber zusammenhängende Beschreibung zu alltags- und studienbezogenen Themen geben sowie Details aus den eigenen Interessensgebieten mit begrenztem Wortschatz erläutern.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Spanisch sind einfache Darstellungen von Sachverhalten in Sprechdenk-Situationen sowie in Präsentationen, einfache Kommunikation mit Geschäftspartnerinnen und Geschäftspartnern sowie Arbeitnehmerinnen Arbeitnehmern, einfache Vorträge und Diskussionen, Problemdarstellung und Materialverarbeitung, Interpretationen detaillierter Informationen von Diagrammen sowie der Einsatz von Stimme und Körpersprache, Argumentation und Vermittlungstechniken.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Spanisch-Kenntnisse auf dem Niveau vorausgesetzt, das in den Qualifikationszielen des Moduls Spanish B1 beschrieben ist.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 80 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	**Spanish B2**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-47
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Spanisch produktive und rezeptive Kompetenzen auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden verfügen über die sprachliche Kompetenz, ein Auslandspraktikum zu absolvieren oder an Lehrveranstaltungen an einer ausländischen Universität in der Landessprache teilzunehmen. Sie können strukturiert die Informationen zusammenfassen, die in komplexen Texten zu einem breiten Spektrum von Themen aus dem Alltagsleben und im eigenen universitären Umfeld enthalten sind, Standpunkte effektiv schriftlich und mündlich ausdrücken und auf fremde Position angemessen eingehen sowie bei schriftlicher Korrespondenz angemessen Formalitäten und Konventionen verwenden. Die Studierenden verfügen über eine interkulturelle Kompetenz.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Spanisch sind Texte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, mündliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, längere Texte zu Themen im eigenen universitären Umfeld, komplexe grammatischen Strukturen sowie ein erweiterter Wortschatz.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Spanisch-Kenntnisse auf dem Niveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
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 Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Spanish B2 Oral Communication**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-48
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Spanisch die Fähigkeit zur allgemeinen mündlichen Kommunikation auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden können mündliche Sachinformationen über gewöhnliche alltags- und studienbezogene Themen verstehen, flüssig eine unkomplizierte, aber zusammenhängende Beschreibung zu alltags- und studienbezogenen Themen geben sowie in gut strukturierter Sprache die Informationen und Argumente zusammenfassen, die in komplexen Texten zu einem breiten Spektrum von Themen enthalten sind.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Spanisch sind Darstellungen von Sachverhalten in Sprechdenk-Situationen sowie in Präsentationen, Kommunikation in formellen und informellen Kontexten, Vorträge und Diskussionen, Problemdarstellung und Materialverarbeitung sowie Einsatz von Stimme und Körpersprache, Argumentation und Vermittlungstechniken.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Spanisch-Kenntnisse auf dem Niveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 80 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	**Spanish B2 Basics of Academic Language Competencies**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-49
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Spanisch die Fähigkeit zur selbstständigen fachbezogenen schriftlichen und mündlichen Kommunikation auf einem fortgeschrittenen Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden können komplexe mündlich vorgetragene Fachtexte weitgehend verstehen, sich detailliert und unter Verwendung komplexer sprachlicher Strukturen zu ausgewählten Themen ihres Fachgebiets klar und fließend äußern sowie eine Vielzahl von Strategien einsetzen, um das Verständnis zu sichern. Die Studierenden verfügen über eine interkulturelle Kompetenz.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Spanisch sind Grundlagen der Wissenschaftssprache, Hörstrategien, Rezeption und Produktion fach- und wissenschaftsbezogener Texte sowie Präsentationen mit Rückfragen.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Spanisch-Kenntnisse auf dem Niveau vorausgesetzt, das in den Qualifikationszielen des Moduls Spanisch B1.2 beschrieben ist.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 80 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	**Portuguese A1**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-51
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Portugiesisch eine elementare Sprachverwendung auf dem Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. 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 in Portugiesisch sind sehr einfache Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, elementare mündliche und schriftliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, relevante Lese- und Hörstrategien, einfache grammatische Strukturen und ein angemessenes Vokabular sowie Automatisierung in verschiedenen Arbeitsformen und mit unterschiedlichen Medien.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Portuguese A2**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-52
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Portugiesisch eine elementare kommunikative Sprachkompetenz auf dem Niveau A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden 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 und international verständliche 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 in Portugiesisch sind einfache Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, elementare mündliche und schriftliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, relevante Lese- und Hörstrategien, grammatische Strukturen und ein erweiterter Wortschatz sowie Automatisierung in verschiedenen Arbeitsformen und mit unterschiedlichen Medien.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Portugiesisch-Kenntnisse auf dem Niveau A1+ des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Italian A1**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-61
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Italienisch eine elementare Sprachverwendung auf dem Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. 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 in Italienisch sind sehr einfache Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, elementare mündliche und schriftliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, relevante Lese- und Hörstrategien, einfache grammatische Strukturen und ein angemessenes Vokabular sowie Automatisierung in verschiedenen Arbeitsformen und mit unterschiedlichen Medien.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Italian A2**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-62
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Italienisch eine elementare kommunikative Sprachkompetenz auf dem Niveau A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden 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 und international verständliche 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 in Italienisch sind einfache Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, elementare mündliche und schriftliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, relevante Lese- und Hörstrategien, grammatische Strukturen und ein erweiterter Wortschatz sowie Automatisierung in verschiedenen Arbeitsformen und mit unterschiedlichen Medien.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Italienisch-Kenntnisse auf dem Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Russian A1**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-71
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Russisch eine elementare Sprachverwendung auf dem Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. 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 in Russisch sind sehr einfache Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, elementare mündliche und schriftliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, relevante Lese- und Hörstrategien, einfache grammatische Strukturen und ein angemessenes Vokabular sowie Automatisierung in verschiedenen Arbeitsformen und mit unterschiedlichen Medien.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Russian A2**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-72
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Russisch eine kommunikative Grundkompetenz auf dem Niveau A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden können langsam und klar artikulierte 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 und international verständliche 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 beschreiben.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Russisch sind einfache Texte zu Alltagssituationen und konkreten Themen, insbesondere im universitären Umfeld, einfache Präsentationen und originale Dokumente, beispielsweise Durchsagen, Interviews, kurze Audio- und Videosequenzen zu dieser Thematik, relevante Lese- und Hörstrategien, einfache grammatische Strukturen und ein angemessenes Vokabular sowie Automatisierung in verschiedenen Arbeitsformen und mit unterschiedlichen Medien.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Russisch-Kenntnisse auf dem Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Czech A1**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-81
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Tschechisch eine elementare Sprachverwendung auf dem Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. 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 in Tschechisch sind sehr einfache Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, elementare mündliche und schriftliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, relevante Lese- und Hörstrategien, einfache grammatische Strukturen und ein angemessenes Vokabular sowie Automatisierung in verschiedenen Arbeitsformen und mit unterschiedlichen Medien.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Czech A2**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-82
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Tschechisch eine kommunikative Grundkompetenz auf dem Niveau A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden können langsam und klar artikulierte 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 und international verständliche Wörter beschränkt, weitgehend kurzen, einfachen Gesprächen und sehr einfachen Präsentationen folgen und angemessen reagieren, wenn das Thema vertraut ist, sowie ihr Umfeld mit einfachen Wendungen und Sätzen mündlich und schriftlich beschreiben.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Tschechisch sind einfache Texte zu Alltagssituationen und konkreten Themen, insbesondere im universitären Umfeld, einfache Präsentationen und originale Dokumente, beispielsweise Durchsagen, Interviews und kurze Audio- und Videosequenzen, relevante Lese- und Hörstrategien, einfache grammatische Strukturen und ein angemessenes Vokabular sowie Automatisierung in verschiedenen Arbeitsformen und mit unterschiedlichen Medien.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Tschechisch-Kenntnisse auf dem Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Polish A1**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-86
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Polnisch eine elementare Sprachverwendung auf dem Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. 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 in Polnisch sind sehr einfache Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, elementare mündliche und schriftliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, relevante Lese- und Hörstrategien, einfache grammatische Strukturen und ein angemessenes Vokabular sowie Automatisierung in verschiedenen Arbeitsformen und mit unterschiedlichen Medien.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Polish A2**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-87
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Polnisch eine kommunikative Grundkompetenz auf dem Niveau A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden können langsam und klar artikulierte 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 und international verständliche 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 beschreiben.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Polnisch sind einfache Texte zu Alltagssituationen und konkreten Themen, insbesondere im universitären Umfeld, einfache Präsentationen, originale Dokumente, beispielsweise Durchsagen, Interviews, kurze Audio- und Videosequenzen zu dieser Thematik, relevante Lese- und Hörstrategien, einfache grammatische Strukturen und ein angemessenes Vokabular sowie Automatisierung in verschiedenen Arbeitsformen und mit unterschiedlichen Medien.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Polnisch-Kenntnisse auf dem Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 2 Semester.

Modulname	**Swedish A1**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-91
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Schwedisch eine elementare Sprachverwendung auf dem Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. 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 in Schwedisch sind sehr einfache Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, elementare mündliche und schriftliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, relevante Lese- und Hörstrategien, einfache grammatische Strukturen und ein angemessenes Vokabular sowie Automatisierung in verschiedenen Arbeitsformen und mit unterschiedlichen Medien.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Swedish A2**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-92
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Schwedisch eine elementare kommunikative Sprachkompetenz auf dem Niveau A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden 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 und international verständliche 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 in Schwedisch sind einfache Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, elementare mündliche und schriftliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, relevante Lese- und Hörstrategien, grammatische Strukturen und ein erweiterter Wortschatz sowie Automatisierung in verschiedenen Arbeitsformen und mit unterschiedlichen Medien.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Schwedisch-Kenntnisse auf dem Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	**Finnish A1**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-96
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Finnisch eine elementare Sprachverwendung auf dem Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. 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 in Finnisch sind sehr einfache Texte und Hörtexte zu Alltagssituationen, insbesondere im universitären Umfeld, elementare mündliche und schriftliche Textproduktion sowie Interaktion zu dieser Thematik, relevante Lese- und Hörstrategien, einfache grammatische Strukturen und ein angemessenes Vokabular sowie Automatisierung in verschiedenen Arbeitsformen und mit unterschiedlichen Medien.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 2 Semester.

Modulname	**Finnish A2**
Modulnummer	VW-TEDS-FFK-97
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Ute Meyer ute.meyer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Finnisch eine kommunikative Grundkompetenz auf dem Niveau A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Die Studierenden können langsam und klar artikulierte 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 und international verständliche 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 beschreiben.
Inhalte	Inhalte des Moduls in Finnisch sind einfache Texte zu Alltagssituationen und konkreten Themen, insbesondere im universitären Umfeld, einfache Präsentationen, originale Dokumente, beispielsweise Durchsagen, Interviews, kurze Audio- und Videosequenzen zu dieser Thematik, relevante Lese- und Hörstrategien, einfache grammatische Strukturen und ein angemessenes Vokabular sowie Automatisierung in verschiedenen Arbeitsformen und mit unterschiedlichen Medien.
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachkurs, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Finnisch-Kenntnisse auf dem Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Transportation Economics and Data Science eines von 125 Wahlpflichtmodulen, von denen 8 bis 11 Module nach Maßgabe der Spezifischen Prüfungsordnung 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 Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 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:

*	alternativ Module im Umfang von 65 Leistungspunkten				
**	höchstens 2 Module wählbar				
LP	Leistungspunkte	M	Mobilitätsfenster	P	Praktikum
PL	Prüfungsleistung	PVL	Prüfungsvorleistung	S	Seminar
SK	Sprachkurs	T	Tutorium	Ü	Übung
V	Vorlesung				

Modulnummer	**Modulname**	**1. Semester** V/Ü/S/SK/P	**2. Semester** V/Ü/S/SK/P	**3. Semester (M)** V/Ü/S/SK/P	**4. Semester** V/Ü/S/SK/P	**LP**
Pflichtbereich						
VW-TEDS-10	Operations Research and Logistics	2/2/0/0/0 PL				5
VW-TEDS-20	Methods in Transport Policy	2/2/0/0/0 PL				5
VW-TEDS-30	Spatial Economics and the Environment	2/2/0/0/0 PL				5
VW-TEDS-40	Theoretical Multivariate Statistics	2/2/0/0/0 PL				5
VW-TEDS-50	Methods in Data Analytics	2/2/0/0/0 PL				5
					Masterarbeit	22
					Kolloquium	8
Wahlpflichtbereich*						
Es sind 4 Module zu wählen.						
VW-TEDS-11	Decision Support in Transportation Logistics		2/2/0/0/0 PL			5

Modulnummer	Modulname	1. Semester V/Ü/S/SK/P	2. Semester V/Ü/S/SK/P	3. Semester (M) V/Ü/S/SK/P	4. Semester V/Ü/S/SK/P	LP
VW-TEDS-12	Management of Public Transport Systems and Services		2/2/0/0/0 PL			5
VW-TEDS-21	Cost-Benefit Analysis in Transport		2/2/0/0/0 PL			5
VW-TEDS-22	Cost and Prices in Transport		2/2/0/0/0 PL			5
VW-TEDS-31	Empirical Research in Spatial and Environmental Economics		2/2/0/0/0 PL			5
VW-TEDS-32	Urban Economics		2/2/0/0/0 PL			5
VW-TEDS-41	Applied Multivariate Statistics		2/2/0/0/0 PL			5
VW-TEDS-42	Data-Driven Statistics		2/0/0/0/0 PL			5
VW-TEDS-51	Advanced Methods in Data Analytics		2/2/0/0/0 PL			5
VW-TEDS-52	Application of Data Analytics		0/0/2/0/0 PL			5
Es ist 1 Modul zu wählen.						
VW-TEDS-13	Research Task in Computational Logistics			0/0/2/0/0 PL		15
VW-TEDS-23	Research Task in Transport Policy			0/0/2/0/0 PL		15
VW-TEDS-33	Research Task in Spatial and Environmental Economics			0/0/2/0/0 PL		15
VW-TEDS-43	Research Task in Statistics			0/0/2/0/0 PL		15
VW-TEDS-53	Research Task in Data Analytics			0/0/2/0/0 PL		15
Es sind Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen.						

Modulnummer	Modulname	1. Semester V/Ü/S/SK/P	2. Semester V/Ü/S/SK/P	3. Semester (M) V/Ü/S/SK/P	4. Semester V/Ü/S/SK/P	LP
VW-TEDS-09	Algorithms and Traffic Networks	1/3/0/0/0 PL				5
VW-TEDS-24	Current Topics in Transport Policy			0/0/2/0/0 PL		5
VW-TEDS-25	Cost-Benefit Evaluation of Infrastructure Projects and Traffic Law			4/0/0/0/0 PL		5
VW-TEDS-34	Current Topics in Spatial and Environmental Economics			0/0/2/0/0 PL		5
VW-TEDS-44	Methods in Transportation Econometrics and Statistics	2/2/0/0/0 PL				5
VW-TEDS-45	Traffic Flow Dynamics and Simulation		2/2/0/0/0 PL			5
VW-TEDS-PRAK	Vocational Internship in Transportation Economics and Data Science			0/0/0/0/0 Mindestens 11 Wochen P PL		15
VW-TEDS-VIW-01	Mobility System Planning and Research	3/1/0/0/0 PL				5
VW-TEDS-VIW-02	Urban Mobility Workshop Basics		1/1/0/0/0 PL			5
VW-TEDS-VIW-03	Urban Mobility Workshop Advanced			1/0/0/0/0 PL		5
VW-TEDS-VIW-05	Data and Models in Transport Planning	2/2/0/0/0 PL				5
VW-TEDS-VIW-06	Agent-based Modelling in Transportation		2/2/0/0/0 PL			5
VW-TEDS-VIW-07	Transport Network Optimization with Emerging Data for Ethical and Sustainable Applications		3/0/0/0/0 PL			5
VW-TEDS-VIW-10	Human Behavior and Environmental Effects in Transportation	4/0/0/0/0 PL				5
VW-TEDS-VIW-11	Scenarios for Sustainable Mobility		2/0/2/0/0 PL			5

Modulnummer	Modulname	1. Semester V/Ü/S/SK/P	2. Semester V/Ü/S/SK/P	3. Semester (M) V/Ü/S/SK/P	4. Semester V/Ü/S/SK/P	LP
VW-TEDS-VIW-12	Advanced Tools and Methods of Transportation Ecology		0/0/4/0/0 PL			5
VW-TEDS-VIW-13	Analysis of Vehicle Emissions and Air Pollution			0/0/4/0/0 PL		5
VW-TEDS-VIW-14	Data Collection and Evaluation Methods for Bicycle Planning		0/0/4/0/0 PL			5
VW-TEDS-VIW-20	Basics in Psychology and Behavioral Economics	0/0/2/0/0 PL				5
VW-TEDS-VIW-21	Advanced Issues in Psychology and Behavioral Economics		0/0/2/0/0 PL			5
VW-TEDS-VIW-22	Light and Lighting in Transportation Systems		2/0/2/0/0 PL			5
VW-TEDS-VIW-30	Design and Management in Public Transportation	2/2/0/0/0 PL				5
VW-TEDS-VIW-40	Road Design and Pavements	4/1/0/0/0 PL				5
VW-TEDS-VIW-41	Urban Engineering and Road Drainage Systems		3/1/0/0/0 PL			5
VW-TEDS-VIW-42	Planning Process and Environmental Protection in Road Design			2/1/1/0/0 PL		5
VW-TEDS-VIW-43	Building Information Modeling for Transportation Infrastructure		2/2/0/0/0 PL			5
VW-TEDS-VIW-50	Road Traffic Safety		2/1/0/0/0 PL			5
VW-TEDS-VIW-51	Road User Behavior and Safety		0/0/4/0/0 PL			5
VW-TEDS-VIW-60	Rail Design		3/1/0/0/0 PL			5
VW-TEDS-VIW-61	Railway Operation		2,5/1,5/0,5/0/0 PL			5
VW-TEDS-VIW-63	Market-orientated design of rail freight and passenger transport			3/0/1/0/0 PL		5

Modulnummer	Modulname	1. Semester V/Ü/S/SK/P	2. Semester V/Ü/S/SK/P	3. Semester (M) V/Ü/S/SK/P	4. Semester V/Ü/S/SK/P	LP
VW-TEDS-VIW-70	Fundamentals of Traffic System Dynamics and Control	3/1/0/0/0 PL				5
VW-TEDS-VIW-71	Advanced Traffic System Dynamics and Control		3/1/0/0/0 PL			5
VW-TEDS-VIW-75	Sensor Technology in Transport Systems			2/2/0/0/0 PL		5
VW-TEDS-VIW-80	Fundamentals of Geoinformatics	2/2/0/0/0 2xPL				5
VW-TEDS-VIW-81	GIS and Geodata Bases		0,5/1,5/2/0/0 PL			5
VW-TEDS-VIW-82	Geodata Infrastructures			2/2/0/0/0 PL		5
VW-TEDS-VIW-83	Geoinformation Services			0/0/2/0/0 PL		5
VW-TEDS-VIW-92	Safety and Airline Management		3/1/0/0/0 PL			5
VW-TEDS-VIW-93	Terminal Operations		3/1/0/0/0 PVL, PL			5
VW-TEDS-VIW-94	Flight Planning and Aircraft Operations			4/0,5/0/0/0,5 PL		5
VW-TEDS-VIW-95	CNS and tactical ATM			6/1/0/0/1 PL		10
VW-TEDS-BWL-11	Financing with Venture Capital		2/0/2/0/0 PL			10
VW-TEDS-BWL-12	Technology Management			0/0/2/0/0 PL		5
VW-TEDS-BWL-21	Supply Management			2/2/0/0/0 PL		5
VW-TEDS-BWL-31	Inventory Management			2/2/0/0/0 PL		5
VW-TEDS-BWL-32	Environment-Oriented Production Planning		2/2/0/0/0 PL			5

Modulnummer	Modulname	1. Semester V/Ü/S/SK/P	2. Semester V/Ü/S/SK/P	3. Semester (M) V/Ü/S/SK/P	4. Semester V/Ü/S/SK/P	LP
VW-TEDS-BWL-41	Relationship-Marketing			2/1/0/0/0 PL		5
VW-TEDS-BWL-51	Power System Economics			2/2/2/0/0 PL		10
VW-TEDS-VWL-11	Microeconomic Perspectives on Development Economics			2/1/0/0/0 PL		5
VW-TEDS-VWL-12	Introduction to Geographic Information Systems		2/1/0/0/0 PL			5
VW-TEDS-VWL-13	Current Topics in Empirical Economic Research			0/0/2/0/0 PL		5
VW-TEDS-VWL-21	Economics of Migration		2/1/0/0/0 PL			5
VW-TEDS-VWL-31	Development Economics		2/1/0/0/0 PL			5
VW-TEDS-VWL-32	Empirical Economics			2/0/0/0/0 1,5 T PL		5
VW-TEDS-VWL-41	Exchange Rates			2/1/0/0/0 PL		5
VW-TEDS-VWL-42	Financial Stability and Regulation of Financial Markets			2/0/0/0/0 PL		5
VW-TEDS-VWL-51	Computable General Equilibrium Analysis			2/2/0/0/0 PL		5
VW-TEDS-VWL-71	Theory of Taxation			2/1/0/0/0 PL		5
VW-TEDS-VWL-72	Economics of the Welfare State		2/1/0/0/0 PL			5
VW-TEDS-WIF-11	Basic Principles of Information Systems		2/2/0/0/0 PL			5
VW-TEDS-WIF-12	ERP-supported Business Processes			0/0/2/0/0 PL		5
VW-TEDS-WIF-51	Digital Business Engineering			1/0/2/0/0 PL		5

Modulnummer	Modulname	1. Semester V/Ü/S/SK/P	2. Semester V/Ü/S/SK/P	3. Semester (M) V/Ü/S/SK/P	4. Semester V/Ü/S/SK/P	LP
VW-TEDS-FFK-14	English C1 Academic Language Competencies**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-15	English C1 Professional Language Competencies**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-16	English C1 Professional Mobility**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-17	English C1 Academic Writing**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-18	English C1 Oral Communication**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-21	German A1**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-22	German A1.2**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-23	German A2**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-24	German A2.2**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-25	German B1**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-26	German B1.2**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-27	German B2**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-28	German B2.2 Basics of Academic Language Competencies**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-29	German B2.2 Advanced Academic Language Competencies**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-31	French A1**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-32	French A2**	0/0/0/4/0 PL				5

Modulnummer	Modulname	1. Semester V/Ü/S/SK/P	2. Semester V/Ü/S/SK/P	3. Semester (M) V/Ü/S/SK/P	4. Semester V/Ü/S/SK/P	LP
VW-TEDS-FFK-33	French B1**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-34	French B1.2**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-35	French B1.2 Professional Mobility**		0/0/0/4/0 PL			5
VW-TEDS-FFK-36	French B1.2 Oral Communication**		0/0/0/4/0 PL			5
VW-TEDS-FFK-37	French B2**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-38	French B2 Culture Studies, Social Studies, Regional Studies**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-39	French B2 Oral Communication**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-40	French B2 Academic Language Competencies**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-41	Spanish A1**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-42	Spanish A2**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-43	Spanish B1**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-44	Spanish B1.2**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-45	Spanish B1.2 Professional Mobility**		0/0/0/4/0 PL			5
VW-TEDS-FFK-46	Spanish B1.2 Oral Communication**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-47	Spanish B2**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-48	Spanish B2 Oral Communication**	0/0/0/4/0 PL				5

Modulnummer	Modulname	1. Semester V/Ü/S/SK/P	2. Semester V/Ü/S/SK/P	3. Semester (M) V/Ü/S/SK/P	4. Semester V/Ü/S/SK/P	LP
VW-TEDS-FFK-49	Spanish B2 Basics of Academic Language Competencies**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-51	Portuguese A1**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-52	Portuguese A2**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-61	Italian A1**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-62	Italian A2**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-71	Russian A1**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-72	Russian A2**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-81	Czech A1**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-82	Czech A2**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-86	Polish A1**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-87	Polish A2**	0/0/0/2/0	0/0/0/2/0 PL			5
VW-TEDS-FFK-91	Swedish A1**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-92	Swedish A2**	0/0/0/4/0 PL				5
VW-TEDS-FFK-96	Finnish A1**	0/0/0/2/0	0/0/0/2/0 PL			5
VW-TEDS-FFK-97	Finnish A2**	0/0/0/2/0	0/0/0/2/0 PL			5
LP		**30**	**30**	**30**	**30**	**120**