

**Lesefassung der Studienordnung  
für den konsekutiven Masterstudiengang  
Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement  
Gültig ab 01.04.2026**

Konsolidierte Fassung aus der [Amtlichen Bekanntmachung](#) vom 06.10.2016 sowie der [1. Änderungssatzung](#) vom 25.09.2018, der [2. Änderungssatzung](#) vom 10.02.2020 und der [3. Änderungssatzung](#) vom 10.03.2023 inklusive

Fakultätsratsbeschlüssen gemäß § 6 Absatz 6 Studienordnung

vom 28.09.2020,

vom 29.03.2021, vom 27.09.2021, vom 29.11.2021,

vom 28.03.2022, vom 25.07.2022, vom 04.10.2022, vom 07.11.2022,

vom 30.01.2023, vom 29.09.2023, vom 23.10.2023, vom 20.11.2023, vom 18.12.2023,

vom 29.01.2024, vom 18.03.2024, vom 27.05.2024, vom 17.06.2024, vom 19.08.2024, vom 18.11.2024,

vom 24.03.2025, vom 29.09.2025 und vom 24.11.2025.

Die Lesefassung ist nicht rechtlich bindend.

Diese Lesefassung gilt für alle immatrikulierten Studierende ab dem Sommersemester 2026 im konsekutiven Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement.

**Navigation:**

Anlage 1: [Modulbeschreibungen](#)

Anlage 2: [Studienablaufplan](#)

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

## **Studienordnung für den konsekutiven Master-Studiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement**

Vom 6. Oktober 2016

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

### **Inhaltsübersicht**

- § 1 [Geltungsbereich](#)
- § 2 [Ziele des Studiums](#)
- § 3 [Zugangsvoraussetzungen](#)
- § 4 [Studienbeginn und Studiendauer](#)
- § 5 [Lehr- und Lernformen](#)
- § 6 [Aufbau und Ablauf des Studiums](#)
- § 7 [Inhalt des Studiums](#)
- § 8 [Leistungspunkte](#)
- § 9 [Studienberatung](#)
- § 10 [Anpassung von Modulbeschreibungen](#)
- § 11 [Inkrafttreten und Veröffentlichung](#)

Anlage 1: [Modulbeschreibungen](#)  
Anlage 2: [Studienablaufplan](#)

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

## **§ 1 Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes und der Prüfungsordnung Ziele, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums für den konsekutiven Master-Studiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement an der Technischen Universität Dresden.

## **§ 2 Ziele des Studiums**

(1) Die Studierenden sind durch das Studium befähigt, Grundfragen, Prozesse und Probleme aus den Bereichen Raumentwicklung und Naturressourcen interdisziplinär zu erkennen, zu analysieren, zu bearbeiten und zu lösen. Die Absolventen verfügen über ein spezialisiertes Fachwissen und stark ausdifferenzierte kognitive und praktische Fertigkeiten zur Planung und Umweltgestaltung von Ökosystemdienstleistungen und insbesondere für den Schutz und die Regeneration natürlicher (erneuerbarer) Ressourcen der Umweltmedien Luft, Wasser und Boden, Biomasse/Bioenergie sowie der genetischen Ressourcen bzw. Biodiversität. Durch das Studium sind sie befähigt, praktische Erfahrungen und methodische Fertigkeiten für komplexe fachliche Problemlösungs- und Innovationsstrategien sowie eigene Definitionen und Lösungen zum Klimawandel, demographischen Wandel bzw. ökologischen Stadtumbau und Bioökonomie im Kontext der Globalisierung zu entwickeln und zur Verfügung zu stellen. Sie erwerben das methodische Rüstzeug sowohl für spezielle als auch die medien-übergreifende Umweltbelastungs- und Risikoanalyse für Planungen und Prognosen. Durch das Praktikum sind die Studierenden mit den grundsätzlichen Anforderungen der Berufspraxis vertraut. Die insbesondere an Beispielen behandelten Prinzipien und in Projekten exemplarisch erworbene Kompetenz zur Anwendung wissenschaftlicher Arbeitsmethoden befähigt die Absolventen, das Fachwissen der genannten Gebiete in forschungsrelevanten Applikationen zu verkoppeln, spezifisch weiterzuentwickeln und auf neue Problemkreise zu übertragen.

(2) Die Absolventen des Master-Studienganges sind in der Lage, Aufgaben zielgerichtet und verantwortungsvoll in komplexen und abstrakten Kontexten mit hoher Expertise zu bearbeiten und dabei praktisch anwendbare Lösungen zu finden. Sie sind besonders befähigt, spezifische Besonderheiten, Fachbegriffe und -meinungen domänenübergreifend aus verschiedenen Fächerkulturen der Natur-, Ingenieur-, Wirtschafts-, Rechts-, Sozial- und Planungswissenschaften zu definieren und zu interpretieren sowie nach entsprechender Einarbeitungszeit in Handlungsoptionen zu entwickeln und umzusetzen. Sie können damit inter- und transdisziplinäre Fachdiskurse anregen, analysieren und managen, in Expertenteams mitwirken und diese leiten, die Ergebnisse und Prozesse final bewerten und dafür gegenüber dem Team bzw. gegenüber Dritten Verantwortung übernehmen und tragen. Sie sind darüber hinaus in der Lage, neue Wissensgebiete unter Anwendung der wissenschaftlichen Methode zu erschließen und zu entwickeln und sich damit persönlich weiterzuentwickeln.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

(3) Die Absolventen sind außerdem auf Grund der breit vernetzten fächerübergreifenden Ausbildung und des hohen Grades an Allgemeinbildung an der Schnittstelle zur Politikberatung, Öffentlichkeitsarbeit und Bildung dazu befähigt, ihrer sozialen, ökologischen und wirtschaftspolitischen Verantwortung gerecht zu werden. Sie sind in der Lage, frühzeitig in ihrer beruflichen Entwicklung zu einem fachlich breit-fundierten gesellschaftlichen Urteilsvermögen zu gelangen.

(4) Die Absolventen sind durch ihre interdisziplinäre und international orientierte Ausbildung dazu befähigt, in der Berufspraxis und Forschung vielfältige und komplexe Aufgabenstellungen an der Schnittstelle von Raum- und Umweltentwicklung, die die Einbindung von naturwissenschaftlichen Erkenntnissen in gesellschaftliche Zusammenhänge erfordert, sowohl lokal und regional als auch international zu bewältigen.

### **§ 3 Zugangsvoraussetzungen**

Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist ein erster in Deutschland anerkannter berufsqualifizierender Hochschulabschluss oder ein Abschluss einer staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademie in fachnahen Gebieten von Raumentwicklung oder Naturressourcen. Darüber hinaus ist eine besondere Eignung erforderlich. Der Nachweis erfolgt durch Eignungsfeststellungsverfahren gemäß der Ordnung zur Feststellung der besonderen Eignung für den Master-Studiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement (Eignungsfeststellungsordnung). Zudem werden Kenntnisse der englischen Sprache auf dem Niveau B2 des gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt. Der Nachweis erfolgt durch TOEFL (Paper 500 oder Computer 170 oder Internet 80) oder IELTS 5.0.

### **§ 4 Studienbeginn und Studiendauer**

(1) Das Studium kann jeweils zum Wintersemester aufgenommen werden.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester und umfasst neben der Präsenz das Selbststudium sowie die Master-Prüfung.

## § 5

### **Lehr- und Lernformen**

(1) Der Lehrstoff ist modular strukturiert. In den einzelnen Modulen werden die Lehrinhalte durch Vorlesungen, Übungen, EDV-Übungen, Seminare, Tutorien, Projektbearbeitungen, Praktika, Exkursionen, außeruniversitäre Praktika, Entwurfskurse, Sprachkurse, Konsultationen und Selbststudium vermittelt, gefestigt und vertieft. In Modulen, die erkennbar mehreren Studienordnungen unterliegen, sind für inhaltsgleiche Lehr- und Lernformen Synonyme zulässig.

(2) In Vorlesungen wird in die Stoffgebiete der Module eingeführt.

(3) Übungen dienen der Vertiefung und Ergänzung der erworbenen Kenntnisse in ausgewählten Teilbereichen.

(4) EDV-Übungen geben den Studierenden die Möglichkeit, den Umgang mit moderner Informations- und Rechnertechnik sowie Software zu erlernen und Medienkompetenzen zu erwerben. Die Studierenden werden befähigt, ingenieurwissenschaftliche Probleme unter Nutzung der genannten Möglichkeiten zu bearbeiten.

(5) Seminare dienen der Entwicklung der Fähigkeit der Studierenden, sich vorwiegend auf der Grundlage von Literatur, Dokumentationen und sonstigen Unterlagen über einen Problemkreis zu informieren, das Erarbeitete zu präsentieren, in der Gruppe zu diskutieren und zu vertreten und/oder schriftlich darzustellen.

(6) In Tutorien werden die Studierenden, insbesondere im ersten Semester des Studiums, beim Erlernen des selbstständigen Lösens von fachlichen und methodischen Problemen unterstützt.

(7) Durch Projektbearbeitungen erwerben die Studierenden die Fähigkeit, selbstständig interdisziplinäre Lösungsansätze und Konzepte für Probleme und Aufgaben praxisnah zu erarbeiten.

(8) Praktika dienen der Anwendung des vermittelten Lehrstoffes sowie dem Erwerb praktischer Fertigkeiten. Sie veranschaulichen experimentell und durch Datenerhebungen im Labor und Gelände oder über interaktive Demonstration die bereits theoretisch behandelten Sachverhalte und vermitteln den Studierenden eigene Erfahrungen und Fertigkeiten im Umgang mit Geräten, Anlagen, Messmitteln, Umweltproben oder von Dritten erhobenen Datensätzen.

(9) In außeruniversitären Praktika lernen die Studierenden exemplarisch spezifische und typische Tätigkeiten eines Absolventen kennen. Sie werden dabei beim eigenständigen Erarbeiten von Lösungsansätzen und der Bearbeitung von Forschungs- und Entwicklungsaufgaben zusätzlich mit Planungs-, Management-, Wirtschaftlichkeits- und Qualitätsaspekten sowie Problemen des Arbeitsschutzes konfrontiert. Maßgeblich wenden die Studierenden das bereits erworbene Fachwissen im praktischen Einsatz an und erschließen sich vielfältige potenzielle Einsatzfelder.

(10) Auf Exkursionen erhalten die Studierenden Einblick in verschiedene Forschungsgegenstände und -stätten sowie fachgebietsspezifische und interdisziplinäre Anwendungen/ Um-setzungen des Natur- und Umweltschutzes in verschiedenen Planungsebenen bzw. topischen Dimensionen oder naturnahen und anthropogenen Ökosystemen einschließlich städtischen Ökosystemen.

(11) In Entwurfskursen erwerben die Studierenden Kenntnisse in der integrativen Planung baulicher Objekte bzw. Anlagen. Die Studierenden erfahren das Entwerfen als Erkenntnisprozess und den inhaltlichen Schwerpunkt des Architekturstudiums. Sie lernen, einzeln oder in Kleingruppen, komplexe Aufgaben zu analysieren und in architektonische Konzepte umzuformulieren. Ziel ist ebenso die Entwicklung der Kompetenz, Entwurfskonzepte visuell umzusetzen (u. a. in Plänen, räumlichen Darstellungen, Diagrammen, Modellen).

(12) In Konsultationen werden die individuellen Projektarbeiten in ihren Entwicklungsstadien vorgestellt und diskutiert. Die selbstständige Umsetzung des Lehrstoffes wird der fachlichen Kritik unterzogen. Sie wird im Dialog oder in der Diskussion mit den Lehrenden und Studierenden in Frage gestellt, begründet, weiterentwickelt und/oder präzisiert.

(13) Sprachkurse vermitteln und trainieren Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in der jeweiligen Fremdsprache. Sie entwickeln kommunikative und interkulturelle Kompetenz in einem akademischen und beruflichen Kontext sowie in Alltagssituationen.

(14) Selbststudium dient zur Vor- und Nachbereitung der Präsenzveranstaltungen. Die Studierenden erarbeiten, wiederholen und vertiefen Lehrinhalte nach eigenem Ermessen.

## **§ 6** **Aufbau und Ablauf des Studiums**

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf drei Semester verteilt. Für die Anfertigung der Master-Arbeit und die Durchführung des Kolloquiums ist das vierte Semester vorgesehen. Es ist ein Teilzeitstudium gemäß der Ordnung über das Teilzeitstudium möglich.

(2) Das Studium umfasst sieben Pflichtmodule und Wahlpflichtmodule im Umfang von 30 Leistungspunkten, die eine Schwerpunktsetzung nach Wahl der bzw. des Studierenden ermöglichen. Für die Wahl eines Wahlpflichtmoduls ist eine Einschreibung erforderlich. Ein Wahlpflicht-modul gemäß § 27 Absatz 3 Satz 1 Nummer 2 Prüfungsordnung gilt mit Einschreibung als gewählt; ein Wahlpflichtmodul des Angleichungskatalogs gemäß § 27 Absatz 3 Satz 1 Nummer 1 Prüfungsordnung gilt erst dann als gewählt, wenn die Einschreibung durch die bzw. den Prüfungsausschussvorsitzenden bestätigt wurde. Ein Wahlpflicht-modul des Angleichungskatalogs kann nicht gewählt werden, wenn die Modulprüfung dieses oder eines wesentlich inhaltgleichen Moduls bereits von der Abschlussprüfung eines Bachelorstudiengangs umfasst war, durch den die Zugangsvoraussetzungen für den Master-Studiengang Raumplanung und Naturressourcenmanagement erworben wurden; die Einschreibung wird in solchen Fällen nicht bestätigt. Wird die Einschreibung nicht bestätigt, kann sich der bzw. die Studierende in ein anderes Wahlpflichtmodul

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

des Angleichungskatalogs einschreiben. Form und Frist der Einschreibungs-möglichkeiten werden zu Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben. Die Wahl ist verbindlich. Eine Umwahl ist für die Wahlpflichtmodule des Angleichungs-katalogs insgesamt einmal und für alle anderen Wahlpflichtmodule insgesamt zweimal möglich. Die Umwahl erfolgt jeweils durch einen schriftlichen Antrag an das Prüfungsamt, in dem das zu ersetzende und das neu gewählte Modul zu benennen sind.

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

(4) Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher Sprache oder nach Maßgabe der Modul-beschreibungen in englischer Sprache abgehalten.

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

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

## § 7

### **Inhalt des Studiums**

(1) Der Master-Studiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement ist forschungsorientiert.

(2) Gegenstände des fachübergreifenden Studiums der Raumentwicklung und des Naturressourcenmanagements sind Probleme und Lösungen einer nachhaltigen und ökologisch aus-gerichteten Stadt- und Regionalentwicklung im deutschen, europäischen und internationalen Zusammenhang, Probleme und Lösungen bei Schutz und Wiederherstellung von natürlichen Ökosystemen, Ökosystemdienstleistungen, der Umweltmedien (Luft, Wasser und Boden) und des Klimas, die nachhaltige Produktion von Biomasse/Bioenergie sowie genetische Ressourcen bzw. Biodiversität in ihren vielfältigen Verknüpfungen zur Gesellschaft und zum Raum. Das Studium verknüpft raumwissenschaftliche, naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche mit sozioökonomischen und planerischen Kompetenzen sowie deren Anwendung. Methodische Fertigkeiten, die von der Umweltanalytik und medienübergreifenden Umweltrisikoanalyse und -bewertung, der Behandlung und Recycling von Abfällen, Sanierungsverfahren sowie Geoinformatik bis hin zu kommunikativen Planungsmethoden reichen, sind ebenfalls Inhalte des Studiums.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

## **§ 8** **Leistungspunkte**

(1) ECTS-Leistungspunkte 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, d.h. 30 pro Semester. Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium entspricht 120 Leistungspunkten und umfasst die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen (Anlage 1) bezeichneten Lehr- und Lernformen, die Studien- und Prüfungsleistungen sowie die Master-Arbeit und das Kolloquium.

(2) In den Modulbeschreibungen (Anlage 1) ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde. § 28 der Prüfungsordnung bleibt davon unberührt.

## **§ 9** **Studienberatung**

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

(2) Zu Beginn des dritten Semesters hat jeder Studierende, der bis zu diesem Zeitpunkt noch keinen Leistungsnachweis erbracht hat, an einer fachlichen Studienberatung teilzunehmen.

## **§ 10** **Anpassung von Modulbeschreibungen**

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

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

**§ 11**  
**Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen**

Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 01.10.2008 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Dresden veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Senatsbeschlusses der Technischen Universität Dresden vom 11.06.2008 und der Genehmigung des Rektorates vom 12.07.2011 und des Fakultätsratsbeschlusses der Fakultät Umweltwissenschaften vom 22.08.2016.

Dresden, den 06.10.2016

Der Rektor  
der Technischen Universität Dresden

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

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

**Anlage 1**  
**Modulbeschreibungen**

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UWMRN 1.1	Raumentwicklung	Prof. Dr. Marc Wolfram M.Wolfram@ioer.de
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p>Die Studierenden haben einen vertieften Einblick in Problemstellungen und Lösungsansätze der Raumentwicklung auf unterschiedlichen Maßstabsebenen (z.B. Stadtquartier, Stadt, Region, Bundesland, Deutschland, Europa) einschließlich planungsrechtlicher Grundlagen und Zusammenhänge. Die Studierenden kennen Probleme der Planungspraxis und können diese einschätzen. Die Studierenden besitzen nach Abschluss des Moduls einen vertieften Einblick in die praktische Relevanz der Raumentwicklung. Sie sind in der Lage, diese Kenntnisse zur Erklärung und Beeinflussung von räumlichen Veränderungen in Deutschland und in europäischem Zusammenhang anzuwenden. Die Studierenden haben Fähigkeiten, räumliche Entwicklungen zu analysieren und Problemstellungen der Raumentwicklung umsetzungsorientiert zu lösen sowie Planungsinstrumente angemessen anzuwenden. Dabei verfügen sie über die grundlegenden planungsrechtlichen Kenntnisse und Kenntnisse über die Herausforderungen von Planungs- und Umsetzungsprozessen in der Praxis.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<p>Vorlesungen (4,5 SWS, davon 0,5 SWS integrale Ringvorlesung gemeinsam mit Modul UWMRN 1.2), Tutorium (1 SWS), Exkursion (1 Tag), Seminare (3 SWS) und Selbststudium. Die Vorlesungen werden ggf. zum Teil in englischer Sprache abgehalten.</p>	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<p>Grundkenntnisse in der räumlichen Planung, insbesondere Stadt-, Regional- und Landesplanung auf Bachelor-Niveau</p>	
<b>Verwendbarkeit</b>	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul im Master-Studiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement. Es schafft die Voraussetzungen für die Module UWMRN 1.3 bis 1.7 und UWMRN 2.2 bis 2.14 sowie UWMRN 2.16.</p>	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung von 20 Minuten Dauer als Einzelprüfung oder einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer nach Wahl des Studierenden und einer Seminararbeit inklusive Vortrag und Diskussion im Umfang von 75 Stunden. Prüfungsvorleistung ist eine Moderation. Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen können auf Antrag auch in englischer Sprache erbracht werden.</p>	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden. Davon entfallen 165 Stunden auf das Selbststudium sowie die Vorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen und 135 Stunden auf die Präsenz in Lehrveranstaltungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UWMRN 1.2	Naturressourcen	Prof. Dr. Karsten Kalbitz
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden überblicken Strukturen und Prozesse in der Biosphäre unter besonderer Berücksichtigung der Hydrosphäre und des Bodens. Sie sind in der Lage, die Funktionen und Leistungen in terrestrischen und aquatischen Lebensräumen sowie die biogeochemischen Prozesse auf verschiedenen Raum-Zeitskalen einschließlich der globalen Dimension zu analysieren und modellgestützt verknüpft zu bewerten. Dies beinhaltet Grundlagen der Populationsökologie und Evolutionsbiologie (Basis der Biodiversität) sowie der Regulation von Nahrungsnetzen sowie von Energie- und Stoffflüssen im Kontext zu Nutzung, Belastung und Regeneration. Die Studierenden verstehen die Zusammenhänge zwischen Biodiversität und Ökosystemfunktionen (bzw. -leistungen) und können daraus Konsequenzen für ein nachhaltiges Management von Naturressourcen ableiten. Sie sind in der Lage, anhand von ausgewählten Fallstudien Probleme bzw. Widersprüche bei der praktischen Umsetzung zu erkennen und angepasste Lösungen zu erarbeiten. Daraus ergeben sich breite naturwissenschaftliche Grundlagen für den Boden-, Gewässer-, Klima- und Naturschutz, eine nachhaltige Landnutzung sowie die Raumentwicklung in weiterführenden Modulen.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesungen (4,5 SWS), Seminare (3 SWS) und Selbststudium. Die Vorlesungen werden ggf. zum Teil in englischer Sprache abgehalten.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse in den Umweltwissenschaften auf Bachelor niveau, sowie umfassende Kenntnisse in Physik, Chemie und Biologie auf Abitur niveau	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Master-Studiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement. Es schafft die Voraussetzungen für die Module UWMRN 1.3 bis 1.7 und UWMRN 2.2 bis 2.14 sowie UWMRN 2.16.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 20 Minuten Dauer und</li> <li>• einem Referat von 20 Minuten Dauer.</li> </ul> <p>Prüfungsleistungen können auf Antrag auch in englischer Sprache erbracht werden.</p>	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Note der mündlichen Prüfungsleistung (75%) und der Note des Referats (25%).
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden. Davon entfallen 187,5 Stunden auf das Selbststudium sowie die Vorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen und 112,5 Stunden auf die Präsenz in Lehrveranstaltungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UWMRN 1.3	Spezielle Methoden der Raum-entwicklung	Prof. Dr. Alexandra Weitkamp landmanagement@mailbox.tu-dresden.de
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>		Die Studierenden haben einen Überblick über spezielle Methoden der Raumentwicklung. Sie kennen insbesondere kommunikative Planungsmethoden sowie Methoden des Planungs- und Projekt-managements und Kommunikations- und Konfliktlösungsmethoden, um konsensuale Lösungen in Konfliktfällen (z.B. Landnutzungskonflikte) zu erreichen. Weiterhin verfügen die Studierenden über einen Überblick über sozialwissenschaftliche Zugänge zur Raumentwicklung, wobei sie sich theoretisches und methodisches Grundlagenwissen angeeignet haben. Sie sind in der Lage, aktuelle Entwicklungsprojekte zu analysieren und zu diskutieren. Außerdem kennen die Studierenden Methoden des Planungs- und Projektmanagements und wissen, welchen Stellenwert ein solides Planungs- und Projektmanagement für den Erfolg raum-entwicklungsrelevanter Inhalte und Prozesse hat. Mit Abschluss des Moduls verfügen die Studierende über grundlegende Kenntnisse zur Ermittlung und Nutzung von Kommunikations- und Konfliktlösungspotenzialen sowie zum Planungs- und Projektmanagement. Sie sind in der Lage, sich mit sozialwissenschaftlichen Denkweisen, Methoden und Texten im Bereich der Raumentwicklung auseinanderzusetzen. Die Studierenden besitzen die Fähigkeit zur Entwicklung eigener Untersuchungsansätze sowie Kenntnisse über Wege, Arbeitsergebnisse zielgerichtet und adressatenorientiert zu vermitteln.
<b>Lehr- und Lernformen</b>		Vorlesung (2 SWS), Seminar (2 SWS) und Selbststudium
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		Die in den Modulen UWMRN 1.1 und 1.2 zu erwerbenden Kompetenzen werden vorausgesetzt.
<b>Verwendbarkeit</b>		Das Modul ist ein Pflichtmodul im Master-Studiengang Raum-entwicklung und Naturressourcenmanagement. Es schafft die Voraussetzungen für die Module UWMRN 2.5 und 2.7.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>		Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Belegarbeit im Umfang von 75 Stunden.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>		Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 90 Stunden auf das Selbststudium sowie die Vorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen und 60 Stunden auf die Präsenz in Lehrveranstaltungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UWMRN 1.4	Methoden Naturressourcen	Prof. Dr. Karsten Kalbitz
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden kennen exemplarisch Methoden zur Analyse, Charakterisierung und Bewertung von Belastungen und Dienstleistungen von Wald- und ausgewählten Agrar-Ökosystemtypen, Feuchtgebieten sowie Gewässern, können anthropogene Einflüsse analysieren und für die Nutzung, Entwicklung und Planung bewerten. Maßgeblich sind dabei der meteorologisch-klimatische Faktorenkomplex (Luftqualität und Klima), der Wasseraushalt (Wassermenge), die Gewässerqualität (Wassergüte), die Bodenfunktionen und die Primärproduktion sowie die genetische Vielfalt bzw. Biodiversität. Mit Abschluss dieses Modul sind die Studierenden befähigt, ihr naturwissenschaftliches Wissen praktisch umzusetzen. Sie besitzen methodische Fertigkeiten und verstehen das Zusammenwirken maßgeblicher Fachgebiete bei der Lösung von Problemen des Managements der Umweltmedien Luft, Wasser und Boden sowie genetischer Ressourcen und der Produktivität, (Nahrung, Energie) und speziellen Umweltbelastungen. Sie sind exemplarisch in der Lage, komplexe Probleme zu analysieren, mit den Methoden verschiedener Fachgebiete integral zu lösen, zu bewerten und allgemein verständlich schriftlich und mündlich darzustellen.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Praktikum (5 SWS) und Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Die in den Modulen UWMRN 1.1 und 1.2 zu erwerbenden Kompetenzen werden vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Master-Studiengang Raum-entwicklung und Naturressourcenmanagement. Es schafft die Voraussetzungen für die Module UWMRN 2.6, 2.8 und 2.10.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Belegarbeit im Umfang von 60 Stunden. Prüfungsvorleistung ist ein Protokoll.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 75 Stunden auf das Selbststudium sowie die Vorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen und 75 Stunden auf die Präsenz in Lehrveranstaltungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UWMRN 1.5	Raumentwicklungsprojekt	Prof. Dr. Marc Wolfram M.Wolfram@ioer.de
		Weitere Dozierende: Dr. Martina Artmann Dr. Markus Egermann Dr. Franziska Ehnert
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Herausforderungen für die Raumentwicklung im Kontext der globalen sozial-ökologischen Krise zu identifizieren und daraus spezifische Anforderungen und Ansätze für eine Nachhaltigkeits-Transformation von Regionen, Städten und Quartieren abzuleiten. Dies beinhaltet insbesondere die Fähigkeit, Handlungsfelder der Raumentwicklung systemisch und integrativ aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten und zu verstehen.</p> <p>Die Studierenden können praxisrelevante lokale und regionale Fragestellungen wissenschaftlich aufgreifen, anwendungsorientiert bearbeiten und im nationalen und internationalen Kontext einordnen sowie unter Berücksichtigung vergangener, aktueller und zukünftiger raumbezogener Entwicklungspfade vergleichend betrachten. Sie sind befähigt, handlungsrelevantes System-/Wissen zur gegenwärtigen Struktur ausgewählter raumbezogener Nachhaltigkeitsprobleme sowie zu möglichen, notwendigen, zukünftigen Veränderungen, insbesondere Zielwissen zu erarbeiten und zu bewerten. Ferner sind sie in der Lage, konkrete Handlungs- und Lösungsansätze auf lokaler oder regionaler Ebene zu entwickeln, die tiefgreifende sozial-ökologisch-technische Veränderungen, insbesondere Transformationswissen initiieren, beschleunigen und gestalten können.</p> <p>Mit Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden einen vertieften konzeptionellen und methodischen Einblick in die raumbezogene Nachhaltigkeitsforschung und können Merkmale, Muster und Dynamiken nicht-/nachhaltiger Entwicklungen von Regionen, Städten und Quartieren effektiv analysieren und bewerten. Sie sind vertraut mit den Potenzialen und Grenzen mono-, inter- und transdisziplinärer Forschungsansätze für eine nachhaltige Raumentwicklung und können die transformative Hebelwirkung verschiedener Handlungsansätze, zum Beispiel Planungsinstrumente, praktische Experimente, unter Einbezug diverser Akteurinnen und Akteure, zum Beispiel aus Politik, Verwaltung, Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft, einschätzen. Die Studierenden besitzen zudem die Fähigkeit, diese Kenntnisse in Abhängigkeit von Fragestellung, theoretischer Perspektive und räumlicher Verortung zielgerichtet zur Beschleunigung raumbezogener Nachhaltigkeitstransformationen anzuwenden.</p>	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

	Die Studierenden haben durch eine Teamarbeit ihre sozialen und kommunikativen Fähigkeiten gestärkt und sind befähigt, wissenschaftliche Ergebnisse in Wort und Schrift angemessen aufzuarbeiten, darzustellen und mündlich zu präsentieren. Die Gruppenarbeiten werden in der Regel in aktuelle Forschungsprojekte des Leibniz-Instituts für ökologische Raumentwicklung (IÖR) eingebettet.
<b>Inhalte</b>	<p>Inhalte des Moduls sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raumentwicklung im Kontext der globalen sozial-ökologischen Krise,</li> <li>- Anforderungen und Ansätze für eine Nachhaltigkeits-Transformation von Regionen, Städten und Quartieren,</li> <li>- Handlungsfelder der Raumentwicklung,</li> <li>- gegenwärtigen Struktur ausgewählter raumbezogener Nachhaltigkeitsprobleme,</li> <li>- sozial-ökologisch-technische Veränderungen der Raumentwicklung,</li> <li>- raumbezogene Nachhaltigkeitsforschung,</li> <li>- Merkmale, Muster und Dynamiken nicht-/nachhaltiger Entwicklungen von Regionen, Städten und Quartieren,</li> <li>- Potenziale und Grenzen mono-, inter- und transdisziplinärer Forschungsansätze für eine nachhaltige Raumentwicklung sowie</li> <li>- raumbezogener Nachhaltigkeitstransformationen.</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernformen</b>	6 SWS Projektbearbeitung und Selbststudium.
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden die in den Modulen Raumentwicklung und Naturressourcen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 200 Stunden.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UWMRN 1.6	Naturressourcenprojekt	Prof. Dr. K. Kalbitz
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p>Die Studierenden sind befähigt, Problemstellungen aus allen Bereichen des Naturressourcenmanagements zu bearbeiten. Gleichzeitig verfügen sie über Kenntnisse des Projektmanagements, der Präsentation und der Berichtlegung am konkreten Beispiel. Das Modul umfasst ausgewählte Probleme und ihre Lösungen zu Schutz und Regeneration der Umweltmedien (Luft, Wasser und Boden) bzw. Klima-, Gewässer- und Bodenschutz und/oder der Biodiversität sowie Analyse, Bewertung und Regeneration/Sanierung einschließlich Projektakquise, Projektmanagement und praktischer Umsetzung. Die Studierenden besitzen nach Abschluss des Moduls durch die begleitende und vorbereitende Bearbeitung von Fragestellungen im Umfeld eines Projektes oder -verbundes allgemeine Qualifikationen (z.B. Problemanalyse, Projektmanagement, Recherche, Berichterstattung). Durch die Einbindung in vernetzte und praxisrelevante Teilprojekte können sie multi- und transdisziplinäre Forschungsaufgaben bearbeiten. Sie besitzen trainierte Fähigkeiten zur Entwicklung, Durchsetzung und Moderation von Konzepten. Die Studierenden sind in der Lage, im Rahmen eines Aufgabenkomplexes einzelne Teilziele zu definieren und strategische Lösungsansätze sowie Bearbeitungskonzepte herauszuarbeiten und sind so in der komplexen Anwendung der Ausbildungsinhalte geübt. Neben der geförderten wissenschaftlichen Kreativität zu Vorschlägen bzw. Lösungen verfügen die Studierenden über Kenntnisse um das Zusammenwirken verschiedener Fachgebiete bei der Lösung der Probleme des Managements erneuerbarer Ressourcen. Zentrale Qualifikationsziele sind die Fähigkeiten, eine Projektaufgabe zu definieren, sie zu bearbeiten und in Etappen darüber mündlich und schriftlich zu berichten. Die Studierenden sind in der Lage, die Leitung von (Teil-)Projekten eigenverantwortlich zu übernehmen.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Projektbearbeitung (6 SWS) und Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Die in den Modulen UWMRN 1.1 und 1.2 zu erwerbenden Kompetenzen werden vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Master-Studiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 150 Stunden.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden. Davon entfallen 210 Stunden auf das Selbststudium sowie die Vorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen und 90 Stunden auf die Präsenz in Lehrveranstaltungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UWMRN 1.7	Berufspraxis	Studiendekan oder Studiendekanin Studiendekan.geo@tu-dresden.de
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>		Die Studierenden verfügen über Erfahrungen bei der Anwendung des erworbenen Fachwissens im Berufsalltag aufgrund eines praktischen Einsatzes in Firmen, Behörden und/oder wissenschaftlichen Einrichtungen und haben sich vielfältige potenzielle Einsatzfelder erschlossen. Die Studierenden verstehen aufgrund ihrer betrieblichen Mitarbeit Arbeitsabläufe, haben an der Lösung praktischer Probleme teilgenommen, und kennen betriebliche Zusammenhänge, Mitarbeiterführung und betriebliches Management. Sie sind in der Lage, in der Praxisarbeit den Zusammenhang zwischen wissenschaftlichen Kenntnissen und beruflicher Realität herzustellen. Die Studierenden sind befähigt, das im Studium erworbene Wissen unter Anleitung und Betreuung erfahrener Fachkräfte aus Wissenschaft und Praxis anzuwenden. Sie sind in der Lage, eigenverantwortlich an im Rahmen eines Teams auszuführenden Projekten mit mittlerer bis längerer Dauer zu arbeiten. Die Studierenden besitzen nicht nur einen Einblick in die fachlichen Zusammenhänge der Arbeitswelt, sondern haben auch ihre sozialen Kompetenzen und ihre Fähigkeiten zum Projektmanagement weiter gestärkt.
<b>Lehr- und Lernformen</b>		Praktikum im Umfang von 6 Wochen, Selbststudium
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		Die in den Modulen UWMRN 1.1 und 1.2 zu erwerbenden Kompetenzen werden vorausgesetzt.
<b>Verwendbarkeit</b>		Das Modul ist ein Pflichtmodul im Master-Studiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>		Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem unbenoteten Praktikumsbericht. Weitere Bestehensvoraussetzung ist die Ableistung des Praktikums.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>		Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Das Modul wird nur mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>		Das Modul wird jedes Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>		Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>		Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
FOBF05 (UWMRN 2.1.2)	Böden und Standorte	Prof. Dr. K. Kalbitz
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden kennen und können die Faktoren und Prozesse der Bodenentwicklung, Genese und Eigenschaften bodenbildender Substrate, prägende standortsökologische Eigenschaften der Böden, Klassifikation und Schutz von Böden bewerten.	
<b>Inhalte</b>	Inhalt des Moduls sind die geologischen, mineralogischen, geomorphologischen, physikalischen, chemischen und biologischen Grundlagen, die Bodenentwicklungsprozesse und die systematische Klassifikation von Böden in Landschaften. Es umfasst dabei die Wirkung von Böden als Teilkompartimente von Ökosystemen in vielfältigen Funktionen als Pflanzenstandort, die Regulierung des Gas-, Wasser- und Stoffhaushalts in Landschaften, die Bildung von natürlichen und bewirtschaftungsbedingten Bodenprofilen und deren Eigenschaften sowie die Gefährdung der Böden durch vielfältige anthropogene Einflüsse.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 1,5 SWS Seminar, 1 SWS Übung und das Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden Grundkenntnisse in Mathematik, Physik, Chemie, Biologie und Geographie auf Abiturniveau vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raum-entwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer sowie einer Präsentation von 20 Minuten Dauer.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen. Die Note der Klausurarbeit wird achtfach und die Note der Präsentation zweifach gewichtet. Die Klausurarbeit ist bestehensrelevant.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird in jedem Wintersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.
<b>Modulbegleitende Literatur</b>	Scheffer/Schachtschabel 2010: Lehrbuch der Bodenkunde (16. Aufl.). Rehfuss, K.E., 1990: Waldböden. Gisi et al. 1997: Bodenökologie. Fisher, Binkley, 2013: Ecology and Management of Forest Soils. Stahr, Kandeler, Herrmann, Streck, 2016: Bodenkunde und Standortlehre. Leitgeb, Reiter, Englisch, Lüscher, Schad, Feger, 2013: Waldböden - Ein Bildatlas der wichtigsten Bodentypen aus Österreich, Deutschland und der Schweiz.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UWMRN 2.1.4	Geomorphologie	Prof. Michael Zech michael.zech@tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen und Dozenten: Dr. Christopher-Bastian Roettig
<b>Qualifikationsziele</b>		Die Studierenden kennen die wesentlichen Grundlagen der Geologie, Klimageographie und Bodengeographie. Die Studierenden sind in der Lage, ihre fundierten Geomorphologie-Kenntnisse in einen globalen wie auch regionalen sowie landschafts- und klimageschichtlichen Kontext zu stellen. Sie können geomorphologische Strukturen im Gelände und in Karten interpretieren und sind für aktuelle gesellschaftliche Themen, zum Beispiel Klimawandel und Bodendegradation sensibilisiert.
<b>Inhalte</b>		Inhalte des Moduls sind neben Grundlagen der endogenen Formung wie Tektonik und Gesteinsbildung, der Klimageographie mit einem Schwerpunkt auf Klimazonen, und der Bodengeographie mit Pedogenese und Bodenklassifikation, insbesondere Themen der Geomorphologie. Letztere umfassen unterschiedliche geomorphologische/exogene Prozesse, unter anderem Verwitterung, gravitative, fluviale, glaziale, periglaziale, litorale und äolische Prozesse sowie den durch diese Prozesse entstehenden geomorphologischen Formenschatz.
<b>Lehr- und Lernformen</b>		2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, 1 Tag Praktikum, Selbststudium.
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		Es werden Kenntnisse der Geographie auf Grundkurs-Abiturniveau vorausgesetzt.
<b>Verwendbarkeit</b>		Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen sind.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>		Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>		Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>		Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>		Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.
-------------------------	---------------------------------

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
UW-GeoB-209 UW-SEGY-GEO-04 UW-SEOS-GEO-04 (UWMRN 2.1.5)	Gesellschaft und Raum	Prof. für Humangeographie humangeo@mailbox.tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Humangeographie und kennen zentrale fachwissenschaftliche Begriffe und Konzepte des Fachgebiets. Sie besitzen darüber hinaus Grundkenntnisse der Fachgeschichte. Sie sind in der Lage, humangeographische Begriffe und Konzepte auf aktuelle gesellschaftliche Probleme und Herausforderungen anzuwenden. Zudem können sie räumliche Dimensionen der Gesellschaft differenziert erkennen und analysieren.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind die Konzepte, Begriffe und Fragestellungen aus der Sozial-, Kultur- und Bevölkerungsgeographie. Insbesondere beinhaltet das Modul bevölkerungsgeographische Messkonzepte und Datenquellen, Struktur und Verteilung von Bevölkerung, Fertilität, Lebenserwartung und Mortalität, demographischer Übergang, Grundfragen der Biopolitik, gesellschaftliche Raumproduktionen, sozialräumliche Differenzierung, Peripherisierung und Marginalisierung, Lebensstile, Habitus, sozialräumliche Ausschlüsse sowie aktuelle Themen gesellschaftlichen Wandels in sozialgeographischer Perspektive.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Geographie. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Humangeographische Forschungsmethoden, Regionalgeographische Geländepraxis, Forschungspraxis Geographie, Globaler Umweltwandel, Regionale Dimensionen der Gegenwartsgesellschaft, Praxen gesellschaftlicher Raumproduktionen sowie Geographische Analysen gesellschaftlicher Transformationen. Das Modul ist auch ein Pflichtmodul für das Fach Geographie im Studiengang Lehramt an Gymnasien. Es schafft dort die Voraussetzungen für die Module Humangeographische Forschungsmethoden und Regionalgeographische Geländepraxis. Das Modul ist auch ein Pflichtmodul für das Fach Geographie im Studiengang Lehramt an Oberschulen. Es schafft dort die Voraussetzungen für das Modul Regionalgeographische Geländepraxis. Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen sind.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UW-SEGY-GEO-01 UW-SEOS-GEO-01 (UWMRN 2.1.6)	Geographien des Urbanen	JProf. Dr. Marcus Hübscher stadtgeographie@tu-dresden.d
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Stadtgeographie und kennen zentrale fachwissenschaftliche Begriffe und Konzepte des Fachgebiets. Sie besitzen darüber hinaus Grundkenntnisse der Entwicklung der Stadtgeographie und der „urban studies“. Sie sind in der Lage, stadtgeographische Begriffe und Konzepte auf aktuelle gesellschaftliche Probleme und Herausforderungen anzuwenden. Zudem erkennen sie wesentliche Zusammenhänge zwischen stadt- und wirtschaftsgeographischen Fragestellungen und Anforderungen einer ausdifferenzierten und sozial diversen Gesellschaft.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind die Konzepte, Begriffe und Fragestellungen aus der Stadt- und Wirtschaftsgeographie. Im Hinblick auf stadtgeographische Grundlagen beinhaltet das Modul: Urbanität und Stadtkonzepte, Stadt-Land-Beziehungen, städtische Infrastrukturen, gesellschaftliche Differenzierung in urbanen Kontexten, neoliberaler Stadt, Globalisierung und Glocalisierung, Stadt und Migration, Stadt in feministischer, postkolonialer und differenztheoretischer Perspektive.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine.	
<b>Verwendbarkeit</b>	<p>Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien. Es schafft im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien jeweils die Voraussetzung für die Module Regionale Dimensionen der Gegenwartsgesellschaft, Regionalgeographische Geländepraxis sowie Regionale Geographie und im Fach Geographie im Studiengang Lehramt an Gymnasien für das Modul Humangeographische Forschungsmethoden.</p> <p>Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen sind.</p>	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 45 Stunden.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
UW-GeoB-316 (UWMRN 2.1.7)	Grundlagen der Fernerkundung	JProf. Dr. Matthias Forkel matthias.forkel@tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden kennen die physikalischen Grundlagen der satellitenbasierten Fernerkundung, die grundlegenden Schritte der digitalen Erfassung, Verarbeitung und Darstellung von Fernerkundungsdaten und können ausgewählte Methoden der digitalen Bildverarbeitung selbstständig anwenden. Sie sind in der Lage, selbstständig Satellitendaten zu interpretieren und einfache Landbedeckungsklassifikationen durchzuführen. Die Studierenden können Einsatzmöglichkeiten der Fernerkundung für Fragestellungen im Klima- und Umweltmonitoring überblicken.	
<b>Inhalte</b>	Das Modul beinhaltet die technologische Entwicklung und physikalischen Grundlagen der Fernerkundung sowie spektrale, radiometrische, geometrische und zeitliche Eigenschaften von satelliten-basierten Fernerkundungssystemen. Zudem beinhaltet das Modul grundlegende Methoden und Softwaretechniken der digitalen Bildverarbeitung. Weitere Inhalte sind die Anwendungsmöglichkeiten der Fernerkundung im Klima- und Umweltmonitoring.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium. Die Vorlesung und die Übung kann auf Deutsch oder Englisch durchgeführt werden. Dies wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten konkret festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden Kenntnisse der Mathematik auf Grundkurs-Abiturniveau sowie grundlegende Kenntnisse in der PC-Nutzung vorausgesetzt. Zudem werden die in dem Modul Geostatistik zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Geographie. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Methoden der angewandten Fernerkundung.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UW-BHW-208 (UWMRN 2.1.8)	Grundlagen der Hydrochemie	Prof. Dr. Stolte stefan.stolte@tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden kennen theoretische Grundlagen der Hydrochemie, können diese anwenden und sind befähigt Reaktionsgleichgewichte in aquatischen Systemen zu analysieren. Sie sind in der Lage, hydrochemische Berechnungen durchzuführen und können grundlegende Labortätigkeiten selbstständig durchführen sowie protokollieren.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind die Struktur und Eigenschaften des Wassers, Konzentrationen und Aktivitäten, kolligative Eigenschaften, Massenwirkungsgesetz, Gas-Wasser-Verteilungsgleichgewichte, Säure-Base-Gleichgewichte, Fällung und Auflösung, Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht, Redox-Gleichgewichte, Komplexbildungsgleichgewichte. Weitere Inhalte sind Arbeitssicherheit, Volumenmessung, Titration, Pipettieren und Protokollanfertigung.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, 1 SWS Praktikum und Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden Kenntnisse der Chemie auf Grundkurs-Abiturniveau vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Hydrowissenschaften: Wasserwirtschaft, Hydrologie, Kreislaufwirtschaft. Es schafft jeweils die Voraussetzungen für die Module Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft, Wasserinhaltsstoffe, Abwasserbehandlung, Angewandte Siedlungswasserwirtschaft, Grundlagen des Stoffstrommanagements sowie Abfall- und Ressourcenwirtschaft. Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 150 Minuten Dauer und einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Note der Klausurarbeit wird zweifach und die Note des Portfolios einfach gewichtet.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UW-GeoB-101 UW-SEGY-GEO-08 UW-SEOS-GEO-08 UW-BHW-105 (UWMRN 2.1.9)	Grundlagen der Meteorologie und Hydrologie	Prof. Dr. Matthias Mauder matthias.mauder@tu-dresden.de
		Weitere Dozierende: Prof. Niels Schütze niels.schuetze@tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>		Die Studierenden sind in der Lage, meteorologische und hydrologische Informationen kritisch zu analysieren und ihre Bedeutung für wasserwirtschaftliche Aufgaben zu beurteilen. Sie verfügen über Kenntnisse der wesentlichen Prozesse in Atmosphäre und Hydrosphäre sowie Methoden zu deren Beobachtung und Modellierung.
<b>Inhalte</b>		Inhalte des Moduls sind die wesentlichen Grundlagen der Prozesse in Atmosphäre und Hydrosphäre sowie Strahlungs-, Energie- und Wasserhaushalt auf physikalischer Basis, Grundprinzipien des Wasserkreislaufes mit den Komponenten Niederschlag, Verdunstung, ober- und unterirdischer Abfluss sowie Wasserspeicher sowie Wetter und Klima unter Berücksichtigung von Aspekten des Klimawandels und der Klimavariabilität.
<b>Lehr- und Lernformen</b>		4 SWS Vorlesung, 1 SWS Tutorium, Selbststudium.
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		Es werden Kenntnisse der Physik und Mathematik auf Grundkurs-Abiturniveau vorausgesetzt.
<b>Verwendbarkeit</b>		Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Geographie sowie für das Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an Oberschulen und im Bachelorstudiengang Hydrowissenschaften: Wasserwirtschaft, Hydrologie, Kreislaufwirtschaft. Es schafft im Bachelorstudiengang Geographie die Voraussetzungen für die Module Globaler Umweltwandel, Regionale Dimensionen der Gegenwartsgesellschaft sowie Hydrometrie. Es schafft im Bachelorstudiengang Geographie die Voraussetzungen für das Modul Meteorologie. Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen sind.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

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

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UWMRN 2.1.10	Grundlagen der Geoinformatik	Prof. Dr. Bernard lars.bernard@tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>	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.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind mathematische und informatorische Grundlagen der Geoinformatik, Grundlagen der Geodatenmodellierung und Geodatenanalyse, Grundlagen von Geodatenbank- und Geoinformationssystemen, aktuelle Forschungsfelder der Geoinformatik sowie praktische Vertiefungen von einfachen Geoinformatik-Anwendungsbeispielen.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden Kenntnisse der Mathematik auf Grundkurs-Abiturniveau und Grundkenntnisse in der PC-Nutzung, wie Datenverwaltung, MS-Office-Software, Internetrecherchen und E-Mail, vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raum-entwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen sind. Es kann nicht gewählt werden, wenn im Bachelor-Studiengang Geodäsie und Geoinformatik das Modul Grundlagen der Geoinformatik und Geosoftwareentwicklung absolviert wurde.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer sowie einer unbenoteten Belegarbeit im Umfang von 30 Stunden.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich nach Satz 5 der Prüfungsordnung aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Leistungspunkte, wobei die Klausurarbeit zweifach gewichtet wird.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. ver-antwortlicher Dozent</b>
UWMRN 2.1.11	Planung von Verkehrssystemen	Prof. Dr. Regine Gerike regine.gerike@tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden sind befähigt, den Verkehrsplanungsprozess bei der Lösung praktischer Aufgaben anzuwenden. Sie sind in der Lage, Untersuchungsräume territorial abzugrenzen und zu gliedern, in diesen Untersuchungsräumen Analysen der Raum-, Verkehrs- und Verkehrsnetzstruktur vorzunehmen, sowie künftige Verkehrsaufkommen zu prognostizieren und Eingangsgrößen für die Dimensionierung geplanter Verkehrsanlagen zu berechnen. Sie beherrschen die Instrumentarien der integrierten Verkehrsentwicklungsplanung, die Planungsgrundsätze für städtische Verkehrsnetze und -anlagen im Kontext mit der Stadtentwicklungs- und Flächennutzungsplanung. Sie begreifen den Systemgedanken und die Wechselwirkungen zwischen Verkehr und Umwelt. Sie können die Relevanz und Dynamik in den wesentlichen Wirkungsbereichen abschätzen.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind der Verkehrsplanungsprozess, Untersuchungsräume zur planerischen Raumgliederung, Analysen der Raum-, Verkehrs- und Verkehrsnetzstruktur, Prognose künftiger Verkehrsaufkommen, Berechnungen von Eingangsgrößen für die Dimensionierung geplanter Verkehrsanlagen. Weitere Inhalte des Moduls umfassen die Instrumentarien der integrierten Verkehrsentwicklungsplanung, die Planungsgrundsätze für städtische Verkehrsnetze und -anlagen im Kontext mit der Stadtentwicklungs- und Flächennutzungsplanung.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	4 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 150 Minuten Dauer.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ist die Note der Prüfungsleistung.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UW-BHW-653 (UWMRN 2.1.12)	Umweltrecht	Prof. Dr. Janssen g.janssen@ioer.de
<b>Qualifikationsziele</b>		Die Studierenden verfügen über grundlegende Kenntnisse im Allgemeinen und Besonderen Umweltrecht, insbesondere in den völker- und europarechtlichen sowie verfassungsrechtlichen Grundlagen des Umweltrechts. Darüber hinaus haben die Studierenden fachspezifische Rechtskenntnisse im Immissionsschutzrecht, Gewässerschutzrecht, Kreislaufwirtschafts- und Abfallrecht sowie Kenntnisse im Boden- und Naturschutzrecht. Die Studierenden kennen die leitenden Systemgedanken, Leitbilder und leitende Schutzansätze des Umweltrechts. Sie verfügen über kognitive Grundlagen zur Erfassung der Teilbereiche des Umweltrechts. Die Studierenden sind in der Lage, kleinere Rechtsfälle im Umweltrecht zu lösen.
<b>Inhalte</b>		Inhalte des Moduls sind Grundlagen des Umweltrechts, insbesondere völker- und europarechtliche sowie verfassungsrechtliche Grundlagen des Umweltrechts und die diesem Rechtsgebiet eigenen Prinzipien und Instrumente. Des Weiteren beinhaltet das Modul das Immissionsschutzrecht, das Gewässerschutzrecht, das Kreislaufwirtschafts- und Abfallrecht, das Boden- und Naturschutzrecht, den normexegetischen Ansatz und die juristische Subsumtionstechnik.
<b>Lehr- und Lernformen</b>		2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und Selbststudium.
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		Keine
<b>Verwendbarkeit</b>		Das Modul ist jeweils eines von 38 Wahlpflichtmodulen der Modulgruppe Ergänzende Qualifikationen in den Vertiefungsrichtungen Wasserwirtschaft und Stoffstrommanagement sowie eines von 40 Wahlpflichtmodulen der Modulgruppe Ergänzende Qualifikationen in der Vertiefungsrichtung Hydrologie im Bachelorstudiengang Hydrowissenschaften: Wasserwirtschaft, Hydrologie, Kreislaufwirtschaft, von denen jeweils Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen sind.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>		Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

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

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UWMRN 2.1.13	Wasserhaushalt und -bewirtschaftung der Oberflächengewässer	Prof. N. Schütze hydrolehre@mailbox.tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>		Die Studierenden beherrschen die grundlegenden Ansätze und Techniken zur Auswertung hydrologischer Daten und der Zeitreihenanalyse. Sie können das Wasserdargebot und den Wasserbedarf abschätzen und auf dieser Basis einfache Methoden der gebietsbezogenen Bilanzierung des Wasserhaushaltes auswählen und anwenden. Sie können die grundlegenden Techniken einsetzen, die zur Bemessung und dem Betrieb von Speicheranlagen benötigt werden.
<b>Inhalte</b>		Inhalte des Moduls sind der Wasserkreislauf, dessen Dynamik und die Vernetzung mit Stoffkreisläufen auf verschiedenen räumlichen und zeitlichen Skalen im Hinblick auf die Abschätzung des verfügbaren Wasserdargebots. Weitere Inhalte des Moduls sind die Methoden zur Wasserhaushaltsberechnung auf verschiedenen räumlichen und zeitlichen Skalen, die Speicherwirtschaft, der Hochwasserschutz, Konflikte zwischen konkurrierenden Nutzungen sowie Auswirkungen auf die Gewässerökologie unter Berücksichtigung der EU-Wasserrahmenrichtlinie.
<b>Lehr- und Lernformen</b>		2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und Selbststudium
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		Es werden die in den Modulen Mathematik - Algebra und Einführung in die Analysis, Mathematik - Differential- und Integralrechnung, Physik, Mathematische Statistik sowie Grundlagen der Meteorologie und Hydrologie zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
<b>Verwendbarkeit</b>		Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raum-entwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen sind.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>		Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten sowie einer Seminararbeit im Umfang von 30 Stunden. Beide Prüfungsleistungen sind bestehensrelevant.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>		Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Note der Klausurarbeit wird siebenfach und die Note der Seminararbeit dreifach gewichtet.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
UW-BHW-625 (UWMRN 2.1.14)	Modellierung von Hydrosystemen	Prof. Dr. Hartmann grundwasser@mailbox.tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen und Dozenten: Prof. Dr. Kolditz olaf.kolditz@tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden sind in der Lage, hydrologische und umweltgeowissenschaftliche Problemstellungen computergestützt zu modellieren und mit modernen Methoden der Geoinformatik und Angewandten Informatik zu analysieren.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind Kontinuumsmechanik, numerische Methoden wie Finite Differenzen und Finite Elemente, Modellierung von Hydro- und Geosystemen, Workflows für Anwendungsstudien unter Verwendung von geografischen Informationssystemen und maschinellem Lernen zum Modellaufbau und zur Modellparameterisierung, numerischen Modellen für die Prozesssimulation sowie Methoden der virtuellen Realität für die Ergebnisanalyse. Weitere Inhalte des Moduls sind Anwendungsbeispiele der Schadstoffhydrologie, von Grundwassersystemen, geothermischen und geotechnischen Systemen sowie der aktuelle, angewandte Forschungs- und Praxisbezug zu umweltgeowissenschaftlichen Themen.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden die in den Modulen Mathematik - Algebra und Einführung in die Analysis, Mathematik - Differential- und Integralrechnung, Grundlagen der Meteorologie und Hydrologie, Grundlagen der Grundwasserwirtschaft und Grundlagen der Hydroinformatik zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul in den Vertiefungsrichtungen Wasserwirtschaft und Hydrologie, von denen eine von drei Vertiefungsrichtungen zu wählen ist sowie eines von 38 Wahlpflichtmodulen der Modulgruppe Ergänzende Qualifikationen in der Vertiefungsrichtung Stoffstrommanagement im Bachelorstudiengang Hydrowissenschaften: Wasserwirtschaft, Hydrologie, Kreislaufwirtschaft, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.  Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

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

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
FOBF07 (UWMRN 2.1.15)	Stoffhaushalt von Wäldern	Prof. Dr. Natalie Orlowski
		Weitere Dozierende: Prof. Dr. Karsten Kalbitz
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden kennen die wesentlichen Faktoren und Prozesse, welche den ökosystemaren Stoffumsatz sowie das standörtlich differenzierte Nährstoffangebot (Trophie) in Wäldern bestimmen. Die bio-geochemischen Kreisläufe der Haupt- und der wichtigsten Spurennährelemente, die Funktion in der Pflanze sowie Mangel-/Überschuss-symptome sind bekannt. Die Studierenden verstehen das dynamische Verhalten, insbesondere die Verfügbarkeit und Mobilität von Nähr- und Schadstoffen in verschiedenen Böden und vermögen dies bei Nutzungsplanungen zu berücksichtigen. Mittels Bilanzierungsansätzen sind sie in der Lage, die Quellen- und Senkenfunktionen der Böden als ein wesentliches Kriterium für eine nachhaltige und umweltgerechte Land-nutzung zu verstehen und zu quantifizieren. Sie sind befähigt, standörtlich differenzierte Stoffausstattungen in ihrer Wirkung auf Gewässer und Atmosphäre im landschaftlichen Kontext zu verstehen und bei Bewirtschaftungsmaßnahmen steuernd zu berücksichtigen. Die Studierenden kennen die Grundprinzipien der Boden- und Standortskartierung sowie -bewertung.	
<b>Inhalte</b>	Inhalt des Moduls ist der Stoffhaushalt von Wäldern als naturnahe und im Vergleich zu agrarischen Systemen extensiv bewirtschaftete Ökosysteme und ihre Determination durch Vorräte und Flüsse. Im Vordergrund stehen dabei Prozesse im System Boden-Pflanze: Stoffaufnahme und Umsätze in der Rhizosphäre, Stofffreisetzung/-nachlieferung durch Mineralisierung/Verwitterung sowie Immobilisierung. Es umfasst darüber hinaus auch die Intensität des Biomasseentzugs, bedarfs- und umweltgerechte Kompensation entzogener Nährstoffe durch Düngung und Bodenmelioration (zum Beispiel durch Kalkung sowie Verwendung von Sekundärrohstoffen wie Klärschlamm und Holzasche). Inhalte sind außerdem Labormethoden (Überblick) und Ansätze der Bodenprofilaufnahme und Standortsbewertung im Gelände.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	1,5 SWS Vorlesungen, 2,5 SWS Übungen und das Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden Grundkenntnisse in Mathematik, Biologie und Geographie auf Abiturniveau sowie die Kompetenzen, wie sie in den Modulen FOBF05 und FOBF13 zu erwerben sind, vorausgesetzt. Literatur: Schubert, S., 2006: Pflanzenernährung – Grundwissen Bachelor	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

	<p>Finck, A., 2007: Pflanzenernährung und Düngung in Stichworten (6. Aufl.).</p> <p>Gisi et al., 1997: Bodenökologie.</p> <p>Scheffer/Schachtschabel, 2010: Lehrbuch der Bodenkunde (16. Aufl.). Rehfüss, K.E., 1990: Waldböden.</p> <p>Fisher, Binkley, 2013, Ecology and Management of Forest Soils</p> <p>Leitgeb, Reiter, Englisch, Lüscher, Schad, Feger, 2013: Waldböden - Ein Bildatlas der wichtigsten Bodentypen aus Österreich, Deutschland und der Schweiz.</p> <p>AK Standortskartierung in der AG Forsteinrichtung, 2016: Forstliche Standortsaufnahme.</p>
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen sind.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist ein Protokoll im Umfang von 15 Stunden.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Jahr im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
LB 440 (UWMRN 2.1.16)	Vegetation/ Pflanzengesellschaften und Biototypen	Prof. Dr. Goddert von Oheimb
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	Inhalte des Moduls sind die von natürlichen und anthropogenen Bedingungen abhängigen Vergesellschaftungen von Pflanzen, Methoden zur Erfassung, Dokumentation und Beurteilung der aktuellen Vegetation sowie des natürlichen Vegetationspotentials. Die standörtliche Charakterisierung der Phytozönosetypen und ihre Einordnung in Ökogramme, die Kenntnis der Raum- und Artenstrukturen sowie die Verbreitung der Pflanzengesellschaften dienen zugleich der vegetationskundlichen Identifikation von Ökosystemtypen (Biototypen, FFH-Lebensraumtypen). Die Studierenden können am Beispiel von Phytozönosen, Vegetationstypen und Biototypen der Wälder und mit dem Wald räumlich und zeitlich verbundener Ökosysteme analysieren und bewerten. Sie sind dazu in der Lage, Aussagen zum Standort über die Pflanzengesellschaften zu treffen und Veränderungen der Vegetation zu beurteilen. Damit verfügen sie über Fähigkeiten zu fachlich fundierten Entscheidungen sowie über Fähigkeiten zur Vegetations- und Biotopkartierung.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2,5 SWS Vorlesung, 0,5 SWS Exkursion, 1 SWS Übung	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse der Botanik	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leis- tungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 min. Dauer.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Für das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jeweils im Sommersemester angeboten.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Arbeitsaufwand</b>	3 h x 15 Wochen = 45 h Vorlesung und Exkursion 1 h x 15 Wochen = 15 h Übungen + 90 h Selbststudium und Vorbereitung der Klausurarbeit Insgesamt: 150 h
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
UW-GeoB-653 (UWMRN 2.1.17)	Geovisualisierung	Prof. Dr. Dirk Burghardt dirk.burghardt@tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden verfügen über Kompetenzen zu Basismethoden der multivariaten Geovisualisierung, der kartographischen Interaktion, der Visualisierung zeitorientierter Daten sowie der 3D-Visualisierung. Sie sind in der Lage, Webkarten praktisch anzuwenden und aufzuarbeiten, können Kartennetzentwürfe anwenden sowie kartographische Informationen erfassen und kommunizieren.	
<b>Inhalte</b>	Das Modul umfasst Grundzüge der statischen/dynamischen Geo-/Visu- alisierung, direkter/indirekter Raumbezug, multivariat/mehrdimensionale Interaktionstechniken, Geovisual Analytics, Web- und mobile Kartogra- phie, 3D Geovisualisierung, Visualisierung von Zeit sowie Karte als Meta- pher.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden die im Modul Kartographie zu erwerbenden Kompetenzen vo- rausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines von 6 Wahlpflichtmodulen der Spezialisierung Geoin- formatik im Bachelorstudiengang Geographie, von denen 5 zu wählen sind. Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Mo- dule im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leis- tungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestan- den ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minu- ten Dauer und einem unbenoteten Portfolio im Umfang von 45 Stunden.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Mo- dulnote ergibt sich unter Berücksichtigung von § 15 Absatz 1 Satz 5 Prü- fungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der ein- zelnen Prüfungsleistungen.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

**Dauer des Moduls**

Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UW-B-GG-23 (UWMRN 2.1.19)	Grundlagen des Landmanagements	Prof. Dr. Alexandra Weitkamp landmanagement@mailbox.tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>		Die Studierenden kennen die Instrumente der privaten und hoheitlichen Bodenordnung sowie die Verfahren zur Ermittlung des Verkehrswerts von Grundstücken. Sie sind in der Lage, ihr Wissen auf einfache bodenordnerische Sachverhalte und Wertermittlungsaufgaben anzuwenden.
<b>Inhalte</b>		Inhalte des Moduls sind Allgemeines Städtebaurecht mit insbesondere städtischer Bodenordnung, Grundlagen der Landentwicklung einschließlich der Flurbereinigung, Einführung in die Immobilien-wertermittlung.
<b>Lehr- und Lernformen</b>		3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		Es werden grundlegende Kenntnisse in Raumplanung und im Fachgebiet Immobilienmärkte auf Bachelor niveau vorausgesetzt.
<b>Verwendbarkeit</b>		Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raum-entwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul ist ein Pflicht-modul im Bachelorstudiengang Geodäsie und Geoinformation.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>		Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>		Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modul-note entspricht der Note der Prüfungsleistung.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>		Das Modul wird in jedem Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>		Der Gesamtarbeitsaufwand beträgt 150 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>		Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
UW-B-GG-10 (UWMRN 2.1.20)	Raumplanung und Immobilienmärkte	Prof. Dr. Alexandra Weitkamp landmanagement@tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden kennen die wichtigsten Teilmärkte der Immobilien sowie deren Akteure. Sie verstehen die grundlegenden Zusammenhänge des Immobilienmarktgeschehens. Sie sind zudem in der Lage, die planerischen und beurteilenden Instrumente des öffentlichen Planungsrechts zielorientiert anzuwenden. Sie verstehen die Planungsebenen und den Aufbau des Planungssystems in Deutschland. Ihnen sind grundlegende Planungsmethoden vertraut.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind Grundzüge des Immobilienmarktgeschehens sowie die Grundlagen der Raumplanung (Raumordnung und städtische Planung). Dazu gehört das Planungssystem in Deutschland mit den dazugehörigen Plänen und Gesetzen. Das Modul beinhaltet den Planungsprozess einschließlich der Beteiligungsverfahren und gibt einen ersten Eindruck in die Realisierung der Planung.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Geodäsie und Geoinformation. Es schafft Voraussetzungen für die Module Grundlagen des Landmanagements und Aktuelle Forschungsthemen der Geodäsie. Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit mit einer Dauer von 120 Minuten und einer unbenoteten Belegesammlung im Umfang von 60 Stunden.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung von § 12 Absatz 1 Satz 5 Prüfungsordnung aus dem gewichteten Durchschnitt der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird dreifach und die Belegesammlung einfach gewichtet.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 240 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst zwei Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
VW-VWI-VIW12 (UWMRN 2.1.21)	Raum- und Verkehrsplanung	Prof. Regine Gerike regine.gerike@tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden kennen und beherrschen grundlegende Instrumente der integrierten Verkehrsplanung. Sie sind befähigt, die Ansprüche der Verkehrsträger innerhalb des Verkehrssystems zu differenzieren und daraus integrierte Lösungsansätze zu entwickeln. Sie sind in der Lage, Untersuchungsgebiete räumlich abzugrenzen und zu gliedern, Analysen der Raum-, Verkehrs- und Verkehrsnetzstruktur vorzunehmen, um integrierte verkehrsplanerische Maßnahmen verkehrsträgerübergreifend und für die Teilnetze zu entwerfen.	
<b>Inhalte</b>	<p>Inhalte des Moduls sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raumordnung und Standortstrukturen,</li> <li>- Integrierte Verkehrsentwicklungsplanung,</li> <li>- Netze und Anlagen der Verkehrsträger sowie</li> <li>- Datengrundlagen der Verkehrsplanung.</li> </ul>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist im Bachelorstudiengang Verkehrswirtschaft eines von 60 Wahlpflichtmodulen, das nach Maßgabe der Anlagen zur Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasste ein Semester.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
VW-VWI-PF32 (UWMRN 2.1.22)	Umwelt und Verkehr	Prof. Jens Borken-Kleefeld verkehrsoekologie@tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden begreifen den Systemgedanken und die Wechselwirkungen zwischen Verkehr und Umwelt und können grundlegende Umweltwirkungen, ihre Relevanz und Dynamik abschätzen.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind grundlegende Begriffsbestimmungen wie Mobilität und Verkehr, Umweltwirkungen des Verkehrs wie Lärm, Abgase und Energieverbräuche sowie Maßnahmen zur Verringerung dieser Umweltwirkungen.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Verkehrswirtschaft. Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasste ein Semester.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
VW-MOVE-112 (UWMRN 2.1.22)	Umweltwirkungen von Verkehr <b>(Angebot ab WiSe 2026/27)</b>	Prof. Jens Borken-Kleefeld verkehrsoekologie@tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden haben Grundkenntnisse zu den wesentlichen Umweltwirkungen der Verkehrsträger in Deutschland. Sie wissen um die verschiedenen Wirkungsketten von der verkehrlichen Aktivität bis zur jeweiligen Auswirkung auf Menschen und auf die Umwelt. Sie können wichtige Belastungen quantifizieren, kennen Ansatzpunkte für eine Bewertung der Belastungen und können Maßnahmen zur Minderung der Belastungen unter Berücksichtigung ihrer Wechselwirkungen einschätzen.	
<b>Inhalte</b>	<p>Inhalte des Moduls sind</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. grundlegende Begriffsbestimmungen von Mobilität und Verkehr,</li> <li>2. Umweltwirkungen des Verkehrs wie Treibhausgaseffekt, Luftverschmutzung, Lärmbelastung, Flächenverbrauch und Zerschneidungswirkungen, und den jeweiligen Wirkungsketten,</li> <li>3. methodische Grundlagen zur Bilanzierung und Bewertung verkehrlicher Umweltwirkungen und</li> <li>4. Maßnahmen zur Verringerung verkehrlicher Umweltwirkungen.</li> </ol>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<p>2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.</p>	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<p>Es werden Kenntnisse auf Abiturniveau, Grundkurs, erwartet, insbesondere in Mathematik, Chemie und Physik sowie der englischen Sprache. Vorbereitende Literatur: Becker, U. et al.: Grundwissen Verkehrsökologie. oekom Verlag, München 2016, ISBN 978-3-86581-775-4.</p>	
<b>Verwendbarkeit</b>	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Mobilität und Verkehrssysteme. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Werkzeuge und Methoden der Verkehrsökologie. Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen sind.</p>	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.</p>	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

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

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
VW-VWI-SP20 (UWMRN 2.1.23)	Grundlagen Verkehrspolitik	Dr. Stefan Tscharaktschiew stefan.tscharaktschiew@tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>		Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende Fragestellungen der Verkehrspolitik aus Sicht der Mikroökonomik und Industrieökonomik zu strukturieren und zu analysieren. Die Studierenden können Marktversagensgründe um Verkehrswesen identifizieren und Lösungsansätze diskutieren. Die Studierenden können darauf aufbauend Wettbewerbs- und Regulierungsprobleme bewerten und Konzepte entwickeln, die der Aufgabenteilung zwischen Staat und Markt im Verkehrswesen gerecht werden.
<b>Inhalte</b>		Inhalte des Moduls sind die zentralen Fundamente der Verkehrspolitik und -ökonomie, insbesondere die volkswirtschaftlichen und strukturellen Besonderheiten des Verkehrs und Ansätze zur Aufgabenteilung von Markt und Staat.
<b>Lehr- und Lernformen</b>		2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		Im Bachelorstudiengang Verkehrswirtschaft werden die in den Modulen Lineare Algebra im wirtschaftswissenschaftlichen Kontext, Programmierung im Verkehrswesen, Grundlagen Volks- und Verkehrswirtschaft, Einführung in die Mikroökonomie, Strategie und Wettbewerb sowie Einführung in die Makroökonomie zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Im Masterstudiengang Raumplanung und Naturressourcenmanagement werden Kenntnisse in Lineare Algebra im wirtschaftswissenschaftlichen Kontext, Grundlagen in Programmierung, Grundlagen der Volks- und Verkehrswirtschaft, Grundlagen der Mikroökonomie, Strategie und Wettbewerb sowie Grundlagen der Makroökonomie auf Bachelorniveau vorausgesetzt.
<b>Verwendbarkeit</b>		Das Modul ist im Bachelorstudiengang Verkehrswirtschaft jeweils ein Pflichtmodul im Qualifizierten und im Allgemeinen Schwerpunkt Verkehrspolitik. Das Modul ist im Bachelorstudiengang Verkehrswirtschaft eines von 60 Wahlpflichtmodulen, das nach Maßgabe der Anlage zur Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul kann im Bachelorstudiengang Verkehrswirtschaft nur einmal absolviert werden. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Infrastrukturpolitik und Regulierung sowie Spezifische Aspekte der Verkehrspolitik. Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumplanung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen sind.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>		Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

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

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
VW-VWI-SP30 (UWMRN 2.1.24)	Umweltökonomie	Prof. Georg Hirte georg.hirte@tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden sind in der Lage, die durch die Europäische Integration entstehenden Veränderungen der räumlichen Strukturen, Migrationsprozesse und regionalen Wirtschaftsentwicklung anhand von Theorien wirtschaftlichen Wachstums und der Neuen Ökonomischen Geografie zu analysieren und zu diskutieren. Sie verstehen grundlegende ökonometrische Aspekte der entsprechenden Fachliteratur und können einfache ökonometrische Methoden anwenden.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind Erklärungen der wirtschaftlichen und räumlichen Wirkungen der Integration auf Basis der Außenhandelstheorie, der Migrationstheorie, der Wachstumstheorie und der Ansätze der Neuen Ökonomischen Geografie, sowie die Anwendung ökonometrischer Grundlagen bezogen auf die Inhalte.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Im Bachelorstudiengang Verkehrswirtschaft werden die in den Modulen Lineare Algebra im wirtschaftswissenschaftlichen Kontext, Programmierung im Verkehrswesen, Grundlagen Volks- und Verkehrswirtschaft, Induktive Statistik, Deskriptive Statistik, Statistische Programmiersprachen, Einführung in die Mikroökonomie, Strategie und Wettbewerb sowie Einführung in die Makroökonomie zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement werden Kenntnisse in Lineare Algebra im wirtschaftswissenschaftlichen Kontext, Grundlagen in Programmierung, Grundlagen der Volks- und Verkehrswirtschaft, Induktive Statistik, Deskriptive Statistik, Statistische Programmiersprachen Grundlagen der Mikroökonomie, Strategie und Wettbewerb sowie Grundlagen der Makroökonomie auf Bachelorniveau vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist im Bachelorstudiengang Verkehrswirtschaft jeweils ein Pflichtmodul im Qualifizierten und im Allgemeinen Schwerpunkt Umwelt- und Regionalökonomie. Das Modul ist im Bachelorstudiengang Verkehrswirtschaft eines von 60 Wahlpflichtmodulen, das nach Maßgabe der Anlage zur Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul kann im Bachelorstudiengang Verkehrswirtschaft nur einmal absolviert werden. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Regional- und Stadtökonomie sowie Spezifische Aspekte der Umwelt- und Regionalökonomie. Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen sind.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 50 Stunden.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasste ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
FOBF34 (UWMRN 2.1.25)	Naturschutzstrategien und -maßnahmen	Prof. Dr. G. von Oheimb
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden kennen die Notwendigkeit der Erhaltung und Förderung von Biodiversität und von seltenen und gefährdeten Ökosystemen. Sie besitzen Kenntnisse in den Grundlagen und Methoden des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Sie sind in der Lage, naturschutzfachlich fundierte Entscheidungen zu Bewirtschaftung, Schutz und Entwicklung von Waldökosystemen und sonstigen, mit Wäldern räumlich oder zeitlich verbundenen Lebensräumen zu treffen.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind die sich durch Landnutzung und Landschaftswandel ändernden gesellschaftlichen und ökologischen Rahmenbedingungen sowie Schutzziele und -güter, die Integration und partielle Segregation als Naturschutzstrategien, Maßnahmen des Biotopschutzes und -verbundes, differenzierte Behandlung der einzelnen Schutzgebietskategorien und Kriterien naturschutzgerechter Waldwirtschaft bzw. Landnutzung.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 1,5 SWS Seminar, 0,5 SWS Exkursion und das Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines von 25 Wahlpflichtmodulen im Bachelorstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module gemäß § 26 Absatz 3 Satz 2 der Prüfungsordnung zu wählen sind. Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
FOBF48 (UWMRN 2.1.26)	Biodiversität	Prof. Dr. G. von Oheimb
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden sind in der Lage, die Biodiversität eines Gebietes zu identifizieren und die Biodiversität als Ausdruck des Standortes zu verstehen. Damit verfügen sie über die Fähigkeit zur fachlich fundierten Beurteilung des Standortes von Wäldern und der Biodiversität.	
<b>Inhalte</b>	<p>Inhalte des Moduls sind</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grundlagen der Biodiversität,</li> <li>2. Muster und Mechanismen der Biodiversität,</li> <li>3. (Wald-)Biodiversität auf verschiedenen Skalenebenen,</li> <li>4. Konzepte zur Erhebung und Quantifizierung der Biodiversität, insbesondere Biodiversitätindizes, Indikatoren, ökologische Artengruppen,</li> <li>5. Computergestützte Analysen der Biodiversität sowie</li> <li>6. Bedeutung und Gefährdung der Biodiversität.</li> </ol>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 1,5 SWS Übung, 0,5 SWS Exkursion, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<p>Es werden Grundkenntnisse in der Programmiersprache für statistisches Rechnen und statistische Grafiken in R auf Bachelor niveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur:</p> <p>Arbeitskreis Standortkartierung, 2016: Forstliche Standortsaufnahme. 7. Aufl., IHW-Verlag, München.</p> <p>Ellenberg, H. et al., 2001: Zeigerwerte von Pflanzen und Mitteleuropa. Scripta Geobotanica 18, Göttingen.</p> <p>Rothmaler, W., 2017: Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen: Grundband. 21. Aufl., Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg.</p> <p>Tremp, H. 2005: Aufnahme und Analyse vegetationsökologischer Daten. UTB Verlag.</p> <p>Wittig, R. &amp; Niekisch, M. 2014: Biodiversität: Grundlagen, Gefährdung, Schutz. Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg.</p>	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines von 25 Wahlpflichtmodulen im Bachelorstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module gemäß § 26 Absatz 3 Satz 2 der Prüfungsordnung zu wählen sind. Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von einer Woche.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

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

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
UW-BHW-311 (UWMRN 2.1.27)	Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft	Prof. Dr. Krebs isi@mail.zih.tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden kennen die naturwissenschaftlichen und technischen Grundlagen von Transport-, Aufbereitungs- und Reinigungsprozessen von Wasser in natürlichen und technischen Systemen der Trinkwasseraufbereitung und -verteilung sowie in der Siedlungsentwässerung und der Abwasserreinigung. Die Studierenden sind in der Lage, die Verfahren und Systeme zu beschreiben sowie die erworbenen Kenntnisse für die Planung und Optimierung einzusetzen.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind ausgewählte Verfahren und Prozesse einer Siedlungswasserwirtschaft mit moderner Trinkwasseraufbereitung aus unterschiedlichen Rohwässern sowie die Grundlagen zur Planung und Auslegung von Anlagen zur Trinkwasserverteilung und deren Betrieb. Weitere Inhalte sind die Grundlagen von Niederschlags-Abfluss-Prozessen, der Abwasserproduktion, dem Stofftransport in der Kanalisation, von biochemischen Prozessen der Abwasser- und Schlammbehandlung sowie der Gewässerbelastung aus dem Abwassersystem.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung und Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Im Bachelorstudiengang Hydrowissenschaften: Wasserwirtschaft, Hydrologie, Kreislaufwirtschaft werden die in den Modulen Mathematik – Algebra und Einführung in die Analysis, Mathematik – Differential- und Integralrechnung, Physik, Grundlagen der Hydromechanik, Grundlagen der Hydrochemie sowie Grundlagen der Hydroverfahrenstechnik zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement werden Grundlagen der Mathematik, insbesondere Algebra und Analysis sowie Differential- und Integralrechnung, Grundlagen der Physik, Grundlagen der Hydromechanik, Grundlagen der Hydrochemie sowie Grundlagen der Hydroverfahrenstechnik auf Bachelorniveau vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Hydrowissenschaften: Wasserwirtschaft, Hydrologie, Kreislaufwirtschaft. Es schafft jeweils die Voraussetzungen für die Module Abwasserbehandlung, Trinkwasserversorgung und Angewandte Siedlungswasserwirtschaft. Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen sind.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasste ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
VW-VWI-SP21 UWMRN 2.1.28	Infrastrukturpolitik und Regulierung	Prof. Georg Hirte georg.hirte@tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden sind in der Lage, wesentliche Fragestellungen im Hinblick auf die Wirkung verkehrlicher Infrastruktur mit geeigneten ökonomischen Methoden zu analysieren. Sie können Konzepte entwickeln, um ökonomische Instrumente wie Road Pricing und regulatorische Maßnahmen zur Finanzierung und Nutzung der Infrastruktur auf Basis adäquater ökonomischer Ansätze einzuschätzen und Handlungsoptionen zur Weiterentwicklung der verkehrlichen Infrastruktur zu entwickeln.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind die volkswirtschaftliche Bedeutung verkehrlicher Infrastruktur, ökonomische Ansätze zu deren Bewertung, zentrale Ansätze zur Beurteilung des Verhältnisses von Staat und Markt in der Bereitstellung der Verkehrsinfrastruktur sowie Fragen der Regulierung und Finanzierung von Verkehrsinfrastruktur.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Im Bachelorstudiengang Verkehrswirtschaft werden die in den Modulen Lineare Algebra im wirtschaftswissenschaftlichen Kontext, Analysis im wirtschaftswissenschaftlichen Kontext, Programmierung im Verkehrswesen, Grundlagen Volks- und Verkehrswirtschaft, Einführung in die Mikroökonomie, Strategie und Wettbewerb, Einführung in die Makroökonomie sowie Grundlagen der Verkehrspolitik zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement werden Kenntnisse in Lineare Algebra im wirtschaftswissenschaftlichen Kontext, Analysis im wirtschaftswissenschaftlichen Kontext, Grundlagen der Programmierung, Grundlagen der Volks- und Verkehrswirtschaft, Grundlagen der Mikroökonomie, Strategie und Wettbewerb, Grundlagen der Makroökonomie sowie Grundlagen der Verkehrspolitik auf Bachelorniveau vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist im Bachelorstudiengang Verkehrswirtschaft jeweils ein Pflichtmodul im Qualifizierten und im Allgemeinen Schwerpunkt Verkehrspolitik. Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

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

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UWMRN 2.3	Environmental Development and Risk Management	Prof. Dr. J. Schanze
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Die Studierenden kennen zentrale Aufgaben der Umweltentwicklung und des Risikomanagements. Hierzu gehören insbesondere theoretische und methodische Grundlagen für eine globale nachhaltige Entwicklung innerhalb planetarer Grenzen sowie für die Reduzierung von Umweltrisiken und die Resilienz von Städten und Regionen unter den Bedingungen des sich wandelnden Erdsystems. Sie verstehen die für die Thematik relevanten Bezüge zwischen natur-, ingenieur- und sozial-wissenschaftlichen Perspektiven.</p> <p>Des Weiteren sind die Studierenden in der Lage, maßgebliche internationale und nationale Studien zu Foresight und integrierter Folgenabschätzung des IPCC und IPBES sowie Instrumente zur Umweltentwicklung und zur Risikoabschätzung zu verstehen. Sie können die konzeptionellen und methodischen Stärken und Schwächen dieser Studien unter Anwendung der vermittelten Kenntnisse beurteilen. Zudem vermögen sie, Mensch-Umwelt-Systeme konzeptionell zu fassen sowie Analyse-, Foresight- und Bewertungsmethoden zu deren Untersuchung selbstständig einzusetzen.</p>	
<b>Inhalte</b>	<p>Das Modul beinhaltet aktuelle Fragen, Konzepte und Ansätze der Umweltentwicklung und des Risikomanagements im Hinblick auf das Verständnis und die Steuerung der räum- und zeitlichen Wirkungszusammenhänge zwischen der Erde und den Gesellschaften im Anthropozän. Dies umfasst die Konzeptualisierung und modellbasierte Operationalisierung von Mensch-Umwelt-Systemen, Foresight und integrierte Folgenabschätzungen, indikatorenbasierte mono- und multikriterielle Bewertungen sowie Akteursgruppen mit ihrem institutionellen Planungs-, Management- und Governance-Kontext.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<p>Vorlesung (2 SWS), Seminar (2 SWS) und Selbststudium Die Lehrsprache der Vorlesung und des Seminars ist Englisch.</p>	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<p>Es werden ökologische Grundkenntnisse auf Bachelor niveau vorausgesetzt.</p>	
<b>Verwendbarkeit</b>	<p>Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.</p> <p>Das Modul ist zudem eines der Wahlpflichtmodule zu Geographischen Methoden im Masterstudiengang Geographie, von denen eines zu wählen ist. Es schafft dort die Voraussetzungen für die Module Forschungspraxis Geographie, Geländepraxis Geographie, Stadt- und Regionalmanagement,</p>	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

	<p>Dynamik des Wasserhaushalts, Feld- und Labormethoden sowie Landschaftswandel.</p> <p>Das Modul ist zudem eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudien-gang Ecosystem Services, von denen Module gemäß § 27 Absatz 3 der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Ecosystem Services zu wählen sind.</p> <p>Das Modul ist zudem eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudien-gang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.</p>
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit inklusive Vortrag und Diskussion im Umfang von 40 Stunden.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 90 Stunden auf das Selbststudium sowie die Vorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen und 60 Stunden auf die Präsenz in Lehrveranstaltungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UWMRN 2.4	Verkehrs- und Infrastrukturplanung	Prof. Dr. Regine Gerike
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p>Die Studierenden überschauen die komplexen Zusammenhänge der Raum- und Verkehrsplanung, deren Verfahren und Prozesse mit integrierten kooperativen und konsensorientierten Ansätzen. Besondere Bedeutung haben die Aufgabenfelder des Planungsprozesses und ihre Integrationsaspekte.</p> <p>Die Studierenden kennen die Wechselwirkungen zwischen Regionalplanung, Stadtentwicklungsplanung und Integrierter Verkehrsentwicklungsplanung.</p> <p>Sie verfügen über die Fähigkeit, das Verkehrsgeschehen zu analysieren, zu prognostizieren sowie die Wirkungen geplanter Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen zu bewerten.</p> <p>Sie besitzen spezielle Kenntnisse über Herangehensweisen bei der Lösung praktischer verkehrsplanerischer Aufgaben im kommunalen Bereich.</p> <p>Die Inhalte des Moduls sind insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maßnahmen der Verkehrsentwicklungsplanung</li> <li>- Ziel und Methodik der Bundesverkehrswegeplanung</li> <li>- Bauleitplanung und Planfeststellungsverfahren</li> <li>- Wirkungsanalysen und verkehrsplanerische Bewertungsverfahren sowie</li> <li>- Erhebung von Daten zum Verkehrsverhalten.</li> </ul>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<p>3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.</p> <p>Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten konkret festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben.</p>	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Die in dem Modul UWMRN 2.1.11 Planung von Verkehrssystemen oder vergleichbare Kompetenzen werden vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raum-entwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist ein Beleg im Umfang von 10 Stunden.</p> <p>Die Prüfungssprache kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten konkret festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben.</p>	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

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

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
MSc GIT 15 UWMRN 2.42	From Data to Action: Spatial Data Science in Stadt- und Regionalentwicklung	Prof. Dr. Martin Behnisch Martin.Behnisch@tu-dresden.de
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p>Die Studierenden sind befähigt, eigenständig Problemstellungen im Kontext der Stadt- und Regionalentwicklung mit Hilfe von Techniken der Spatial Data Science zu bearbeiten. Sie verstehen und kennen die Sicherstellung der Lesbarkeit von Informationen für diverse Zielgruppen und deren nahtlose Integration in Entscheidungsprozesse sowie den Erfolg von datenwissenschaftlichen Projekten. Darüber hinaus sind die Studierenden zur Datenanalyse, -visualisierung und -kommunikation befähigt. Inhalte des Moduls sind der kompetente Einsatz von Techniken und Tools zur Verarbeitung, Modellierung, Analyse und Visualisierung multidimensionaler Daten mit Raumbezug und insbesondere auf Planung sowie Entscheidungsunterstützung. Weitere Inhalte sind Methoden und Ansätze, die geeignet sind, bisher unbekannte, aber relevante Muster, Beziehungen und Trends in raumbezogenen Daten zu entdecken. Darüber hinaus sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Spatial Data Science / Multidimensionale Raumanalyse,</li> <li>- Methoden der explorativen Datenanalyse und Geovisualisierung,</li> <li>- Räumliche Autokorrelation wie Globale und Lokale Maße,</li> <li>- Regressionsansätze zum Beispiel Lineare Regression, Simultane Autoregressive Regression, Geographically Weighted Regression,</li> <li>- Techniken der Clusteranalyse,</li> <li>- Grundlagen der Klassifikation, Klassenerklärung und Einstieg in praxisorientierte Beispiele des maschinellen Lernens sowie</li> <li>- Ausblick auf Geo AI</li> </ul> <p>Inhalte des Moduls.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, sowie Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden Kenntnisse der Informatik und Mathematik auf Grundkurs-Abiturniveau sowie grundlegende Kenntnisse in der PC-Nutzung vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	<p>Das Modul ist eines von 9 Wahlpflichtmodulen im Master-Studiengang Geoinformationstechnologien, von denen 5 zu wählen sind.</p> <p>Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Master-Studiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module</p>	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

	im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit im Umfang von 80 Stunden und einem Referat im Umfang von 40 Stunden.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 9 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 270 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UWMRN 2.5	Landschafts- und Freiraumplanung	Prof. Dr. C. Schmidt
		Weitere Dozierende: Prof. Dr. W. Wende
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden können die Aufgaben und Inhalte der Landschaftsplanung aus den Zielen und Grundsätzen der Naturschutzgesetze, aus dem UVP-Gesetz und dem Baugesetzbuch herleiten und kennen die Aufgabenfelder der örtlichen Landschaftsplanung, der Landschaftspflegerischen Begleitplanung und von Umweltverträglichkeitsstudien (Bodenschutz, Schutz und Sanierung von Gewässern, klimatische Entlastung, Erhaltung und Entwicklung der Kulturlandschaft, Erhaltung und Entwicklung der Lebensräume von Pflanzen und Tieren, Erholungsvorsorge in Verbindung mit der Erhaltung und der Entwicklung der Landschaftsgestalt). Auch wissen sie um aktuelle Umweltprobleme, ihre Entstehung und Abhilfemöglichkeiten und sind mit dem Thema Kulturlandschaftsentwicklung vertraut. Sie können fachplanerisch-methodische Ansätze zur Lösung verschiedener Aufgabenstellungen anwenden. Mit Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die Verknüpfung der Landschafts- und Freiraumplanung mit den raumplanerischen Erfordernissen der Bauleit-, Regional- und Landesplanung. Sie vermögen das Verhältnis von Landschaftsplanung und erforderlichen Umweltpflichten (FFH-VP, UVP, SUP, Eingriffsregelung) zu bestimmen und sind in der Lage, die fachliche Qualität solcher Beiträge zu beurteilen sowie eigenständige Fachbeiträge zu entwickeln.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Seminar (2 SWS) und Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Die in den Modulen UWMRN 1.1, 1.2 und 1.3 zu erwerbenden Kompetenzen werden vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus (1) einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und (2) einer Seminararbeit inklusive Vortrag und Diskussion im Umfang von 40 Stunden.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 90 Stunden auf das Selbststudium sowie die Vorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen und 60 Stunden auf die Präsenz in Lehrveranstaltungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UWMRN 2.6	Naturressourcenmanagement aus wirtschafts- und politik-wissenschaftlicher Perspektive	Prof. Dr. N. Weber
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	Das Modul dient dem vertieften Verständnis politik- und wirtschaftswissenschaftlicher Ansätze zur Nutzung von erneuerbaren und nicht erneuerbaren Naturressourcen. Die Interpretation von Ressourcen- und Raumproblemen als Nutzungskonflikte, die die Menschen durch Märkte und durch Politik zu lösen versuchen, anhand von Beispielen jeweils aktueller Politikfelder, wie Wald, Biodiversität, Klima, stehen im Mittelpunkt. Die Studierenden sind befähigt, Konflikte im Bereich der Landallokation und Resourcennutzung zu identifizieren und die Akteurskonstellationen zu analysieren. Sie sind in der Lage, auf der Basis dieser Kenntnisse realisierbare Lösungsansätze aus umweltökonomischer und umweltpolitikwissenschaftlicher Sicht zu entwickeln und gegenüber Entscheidungsträgern zu vertreten.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Seminar (2 SWS) und Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Die in den Modulen UWMRN 1.1, 1.2 und 1.4 zu erwerbenden Kompetenzen werden vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus (1) einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und (2) bei bis zu 15 angemeldeten Studierenden aus einem Referat von 20 Minuten Dauer oder bei mehr als 15 angemeldeten Studierenden aus einer Belegarbeit im Umfang von 30 Stunden. Die konkrete Art der Prüfungsleistung wird am Ende jedes Anmeldezeitraums fakultätsüblich bekannt gegeben.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 90 Stunden auf das Selbststudium sowie die Vorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen und 60 Stunden auf die Präsenz in Lehrveranstaltungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UWMRN 2.7	Ökologischer und revitalisierender Stadtumbau	Prof. Dr.-Ing. Robert Knippschild
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden sind mit den Aufgaben und Inhalten des ökologischen und revitalisierenden Stadtumbaus vertraut und haben diese im Rahmen allgemeiner Stadtentwicklungsprozesse diskutiert. Sie kennen die besonderen Anforderungen eines revitalisierenden Städtebaus und einer ökologischen Stadtentwicklung sowie deren Verbindung miteinander. Mit Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die besonderen Herausforderungen ökologischen und revitalisierenden Stadtumbaus. Sie sind in der Lage, Lösungskonzepte für Probleme auf der Quartiers- und gesamtstädtischen Ebene problemadäquat zu entwickeln und adressatengerecht zu vermitteln.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Seminar (2 SWS) und Selbststudium Die Lehrsprache der Vorlesung und des Seminars kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn durch die Verantwortliche Dozentin bzw. den Verantwortlichen Dozenten des Moduls konkret festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Die in den Modulen UWMRN 1.1, 1.2 und 1.3 zu erwerbenden Kompetenzen werden vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Belegarbeit im Umfang von 75 Stunden.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 90 Stunden auf das Selbststudium sowie die Vorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen und 60 Stunden auf die Präsenz in Lehrveranstaltungen.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UWMRN 2.8	Klimaschutz	Prof. Dr. Matthias Mauder matthias.mauder@tu-dresden.de
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p>Die Studierenden besitzen ein vertieftes Verständnis klimatischer Wechselwirkungen, der Rolle des Menschen im Klimasystem und den Möglichkeiten, den Klimawandel durch geeignete Handlungen zu dämpfen. Sie sind mit Methoden zur Erfassung der Stoff- und Energieflüsse zwischen Erdoberfläche und Atmosphäre durch Messung und Modell vertraut und kennen die Modellierung des Transportes, der Verteilung und der Quellsstärke atmosphärischer Spurenstoffe. Die Studierenden sind in der Lage, den Treibhauseffekt in Abhängigkeit von der atmosphärischen Zusammensetzung über eigene Modellexperimente zu diskutieren und zu berechnen. Neben der Behandlung meteorologischer Einflussfaktoren sind die Vorstellung und Bewertung von Maßnahmen zur Mitigation (Agenda-prozess, Zertifikatshandel, Kohlenstoffinventuren, Kyotoprotokoll u.a. auf lokaler bis globaler Ebene) Inhalte des Moduls. Hinsichtlich aktueller Ergebnisse zum Klimaschutz stehen Rückkopplungen und die Sensibilität des Systems in Bezug auf Änderungen der Emission und Landnutzung im Mittelpunkt. Die Studierenden sind befähigt, die Erkenntnisse vor dem Hintergrund der aktuellen Klimapolitik zu diskutieren. Die Studierenden kennen mit Abschluss des Moduls die wichtigsten Wechselwirkungen im Klimasystem und verfügen über das für integrative Beurteilungen notwendige Gesamtverständnis. Sie sind in der Lage, Aussagen zur Klimaentwicklung einzuschätzen, um an der Entwicklung und der Umsetzung von Anpassungs- und Minderungsstrategien mitwirken zu können.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Seminar (2 SWS), Exkursion (1 Tag) und Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Die in den Modulen UWMRN 1.1, 1.2 und 1.4 zu erwerbenden Kompetenzen werden vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten und</li> <li>(2) einem 20-minütigen Referat oder einer Belegarbeit im Umfang von 30 Stunden nach Wahl des Studierenden.</li> </ul>	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen ca. 80 Stunden auf das Selbststudium sowie die Vorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen und 70 Stunden auf die Präsenz in Lehrveranstaltungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
FOMF 20 (UWMRN 2.9)	Landschaftswasserhaushalt	Prof. Dr. Natalie Orlowski
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p>Das Modul dient dem vertieften Verständnis des Wasserhaushalts terrestrischer Standorte (System-Atmosphäre-Pflanze-Boden), wobei auf Grundlage punktueller Messungen auch Aussagen zur landschaftlichen Skalenebene abgeleitet werden sollen. Außerdem werden die vielfältigen Kopplungen zwischen Wasserhaushalt und Energiehaushalt sowie zwischen Wasserhaushalt und Stoffhaushalt diskutiert. Im Mittelpunkt steht die Erfassung von Niederschlag, Evapotranspiration, Bodenfeuchte und Abfluss und deren Beschreibung in Prozessmodellen. Die Studierenden sind mit Abschluss des Moduls befähigt, Konsequenzen von Bewirtschaftungs- und Vegetationsänderungen sowie möglicher Klimaänderungen abzuschätzen. Sie sind in der Lage, Komponenten des Wasserhaushalts messtechnisch zu erfassen, modellgestützt zu beschreiben und kritisch zu bewerten.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<p>Vorlesung (1 SWS), Übung (1 SWS), Seminar (1 SWS), Exkursion (1 Tag) und Selbststudium.</p> <p>Die Lehrsprache der Vorlesung, der Übung, des Seminars und der Exkursion kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von den Dozierenden konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.</p> <p>Die Teilnehmerzahl ist auf insgesamt 15 Studierende begrenzt.</p>	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Die in den Modulen UWMRN 1.1 und 1.2 zu erwerbenden Kompetenzen werden vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 30 Minuten Dauer als Einzelprüfung und einer Präsentation mit 45 Minuten Dauer.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 90 Stunden auf das Selbststudium sowie die Vorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen und 60 Stunden auf die Präsenz in Lehrveranstaltungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UWFMF19 (UWMRN 2.11)	Bodenschutz	Prof. Dr. Karsten Kalbitz karsten.kalbitz@tu-dresden.de
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p>Die Studierenden sind in der Lage, die Multifunktionalität von Böden zu analysieren und zu bewerten und daraus Konzeptionen zum Schutz dieser abzuleiten. Des Weiteren sind sie in der Lage, unterschiedliche Formen der Bodendegradation zu diagnostizieren und Strategien zu deren Vermeidung zu entwickeln sowie Lösungsansätze zur Wiederherstellung der Bodenfunktionen degraderter Böden zu entwickeln und Bodenschutzstrategien in Konzepte einer nachhaltigen Landnutzung zu implementieren.</p> <p>Inhalte des Moduls sind Themen zu Funktionen forst- und landwirtschaftlich genutzter Böden und deren Gefährdung bei unterschiedlicher Landnutzung sowie Art, Ausmaß, Ursachen und Vermeidung unterschiedlicher Formen der Bodendegradation (z.B. Bodenverdichtung, Bodenerosion, Bodenkontamination), Methoden der Bodenbewertung als Grundlage für eine nachhaltige Bodennutzung und die Sanierung kontaminiert Böden.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<p>2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Seminar und Übung ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf jeweils 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.</p>	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<p>Es werden Kenntnisse zu den Grundlagen der Chemie, Physik, Biologie, Bodenkunde und Meteorologie auf Bachelor niveau vorausgesetzt.</p>	
<b>Verwendbarkeit</b>	<p>Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.</p>	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem Referat im Umfang von 30 Stunden.</p>	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen.</p>	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	<p>Das Modul wird in jedem Sommersemester angeboten.</p>	
<b>Arbeitsaufwand</b>	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.</p>	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.
<b>Modulbegleitende Literatur</b>	<p>Scheffer-Schachtschabel (2010) Lehrbuch der Bodenkunde</p> <p>R. P. C. Morgan (2005) Soil Erosion and Conservation. Third Edition, Blackwell Publishing</p> <p>Blume, Hans-Peter / Horn, Rainer / Thiele-Bruhn, Sören (Hrsg., 2010): Handbuch des Bodenschutzes, Wiley-VCH, Weinheim</p> <p>EU Dokumente zum Bodenschutz:  <a href="http://ec.europa.eu/environment/soil/publications_en.htm">http://ec.europa.eu/environment/soil/publications_en.htm</a>.</p>

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UWMRN 2.13	Biodiversität und Naturschutz	Prof. Dr. G. von Oheimb
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	Inhalte des Moduls sind die ökologischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen für die Bewahrung und nachhaltige Nutzung der Biodiversität, zu internationalen Naturschutzstrategien und ihrer methodischen Umsetzung auf nationaler und regionaler Ebene, zur Planung und zum Management des Erhalts der Biodiversität durch Artenschutz (in situ, ex situ), zu Biotopschutz und -verbund, zu Schutzgebietssystemen sowie zur integrierten Landnutzung (Ökosystemansatz). Die Studierenden sind in der Lage, die Nutzung und den Schutz natürlicher Ressourcen im Kontext von Sicherung und Förderung biologischer Vielfalt einzuordnen und zu beurteilen. Sie kennen die differenzierte Eignung unterschiedlicher Instrumente zur Umsetzung der Naturschutzkonzepte und die Notwendigkeit eines auf Schutz- und Entwicklungsziele ausgerichteten Managements. Die Studierenden sind befähigt, Biodiversität zu analysieren und zu bewerten, und außerdem in der Lage, natur-schutzfachlich fundierte Entscheidungen zu treffen.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesung (3 SWS), Seminar (1 SWS), Übung (1 SWS), Exkursion (2 Tage) und Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Die in den Modulen UWMRN 1.1 und 1.2 zu erwerbenden Kompetenzen werden vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus (1) einem Referat mit 15-minütiger Dauer und (2) einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 20 Minuten als Einzelprüfung.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Note der mündlichen Prüfungsleistung (70%) und der Note des Referats (30%).	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 65 Stunden auf das Selbststudium sowie die Vorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen und 85 Stunden auf die Präsenz in Lehrveranstaltungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UWMRN 2.14	Vertiefende Berufspraxis	Studiengangskoordinator:in
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	Ziel des Moduls ist eine intensive Verbindung zwischen Studium und Praxis unter Vertiefung der Einblicke in den Berufsalltag. Die Studierenden verfügen über vertiefende Erfahrungen bei der Anwendung des erworbenen Fachwissens im Berufsalltag und haben sich vielfältige potenzielle Einsatzfelder weiter erschlossen. Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden befähigt, das im Studium erworbene Wissen integrativ und umfassend anzuwenden. Sie besitzen erweiterte berufspraktische Kompetenzen.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	außeruniversitäres Praktikum (drei Wochen), Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Die in den Modulen UWMRN 1.1 und 1.2 zu erwerbenden Kompetenzen werden vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Belegarbeit im Umfang von 30 Stunden. Weitere Bestehensvoraussetzung ist die Ableistung des außeruniversitären Praktikums.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
MHSE 16 (UWMRN 2.15)	Aquatic Ecology and Ecotoxicology	Prof. Berendonk
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p>Die in diesem Modul erläuterten und diskutierten Problemfelder erstrecken sich über Aufgaben und Prinzipien des Gewässerschutzes, physikalische, chemische und biologische Belastungskomponenten, Grundlagen der Bestimmung und Bewertung von Wasserinhaltsstoffen (natürliche, anthropogene und xenobiotische Stoffe bis hin zu den Anforderungen an die analytische Qualitätssicherung, Methoden, Grundsätze und Strategien der Ökotoxikologie für die Bewertung von Umweltchemikalien, Bewertung des Gewässerzustandes, Verfahren zur Steuerung des Gewässerzustandes, Entscheidungsinstrumente für die Steuerung, Planung und Prognose des Gewässerzustandes.</p> <p>Die Studierenden sind fähig zur Einordnung, Verknüpfung und Bewertung aller Teilbereiche gewässerökologischen, analytischen und ökotoxikologischen Grundwissens im Hinblick auf den Gewässerschutz sowie auf die Be- wirtschaftung der Wassergüte und des Gewässerzustandes.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum und Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse der Ökologie und zur Struktur und Funktion der Gewässer und der in den Gewässern ablaufenden Stoffumsatzprozesse.	
<b>Verwendbarkeit</b>	<p>Das Modul ist im Masterstudiengang Hydro Science and Engineering ein Wahlpflichtmodul, dessen Wahlmodus durch § 27 Abs. 3 der für diesen Studiengang geltenden Prüfungsordnung bestimmt ist und im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement eines von 14 Wahlpflichtmodulen, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.</p>	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten und einem Referat.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Es können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Note der Klausurarbeit (30%) und der Note des Referates (70%).	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jährlich, beginnend im Sommersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst zwei Semester.
-------------------------	----------------------------------

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
M_ESS 1.6 (UWMRN 2.16)	Governance – Gesellschaftliche Steuerung von Biodiversität und Ökosystemen	Prof. Dr. Irene Ring irene.ring@tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden sind mit unterschiedlichen Formen der Inwertsetzung von Ökosystemleistungen in öffentlichen und privaten Entscheidungs-kontexten vertraut. Sie kennen unterschiedliche Instrumente der Umweltpolitik und können ihre Rolle im Politikmix beurteilen. Die Studierenden sind in der Lage, über diese Themen eigenständig wissenschaftliche Arbeiten anzufertigen. Darüber hinaus besitzen die Studierenden individuelle Präsentations- und Moderationsfähigkeiten.	
<b>Inhalte</b>	Inhalt des Moduls sind Grundlagen der gesellschaftlichen Steuerung für den Schutz und die nachhaltige Nutzung von Biodiversität und Ökosystemleistungen: a) Governance- und Institutionenanalyse in Mehrebenen-Systemen (von der lokalen bis zur globalen Ebene) b) Umweltföderalismus c) Berücksichtigung verschiedener Akteursgruppen (Staat, Marktakteure, Zivilgesellschaft) d) Design und Analyse umweltpolitischer Instrumente: Ordnungsrecht und Planung; Ökonomische Instrumente der Umweltpolitik; informative und kommunikative Instrumente e) Rolle von Instrumenten im Politikmix f) Mainstreaming von Biodiversität und Ökosystemleistungen in Sektorpolitiken.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesungen (1,5 SWS), Übungen (2 SWS), Seminare (3 SWS), 1 Tag Exkursionen und das Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Im Masterstudiengang Ecosystem Services werden Kenntnisse und Kompetenzen, wie sie im Modul M_ESS 1.1 zu erwerben sind, vorausgesetzt. Im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement werden Kenntnisse und Kompetenzen, wie sie in den Modulen UWMRN 1.1 und UWMRN 1.2 zu erwerben sind, vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Ecosystem Services und eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit im Umfang von 60 Stunden und einem Referat im Umfang von 15 Stunden.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand für das Modul beträgt insgesamt 300 Stunden. Davon entfallen 105 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und 195 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.
<b>Empfohlene Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potschin, M., Haines-Young, R., Fish, R., Turner, R.K. (2016): Routledge Handbook of Ecosystem Services. Routledge, Taylor &amp; Francis Group, London.</li> <li>• Ring, I., Barton, D.N. (2015): Economic instruments in policy mixes for biodiversity conservation and ecosystem governance. In: Martínez-Alier, J., Muradian, R. (Eds.): Handbook of Ecological Economics. Edward Elgar, Cheltenham, 413-449.</li> <li>• Ring, I., Schröter-Schlaack, C. (2015): Policy Mixes for Biodiversity Conservation and Ecosystem Service Management. In: Grunewald, K., Bastian, O. (Eds.): Ecosystem Services – Concept, Methods and Case Studies, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 146-155.</li> <li>• Vatn, A. (2015). Environmental Governance. Institutions, Policies and Actions. Edward Elgar, Cheltenham.</li> </ul>

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
FOMF 23 (UWMRN 2.17)	Stoffhaushalte terrestrischer Biogeosysteme	Dr. Cordula Vogel cordula.vogel@tu-dresden.de *
<b>Qualifikationsziele</b>		Die Studierenden sind nach erfolgreichem Abschluss des Moduls befähigt, die maßgeblichen Prozesse und Steuergrößen des Stoffhaushalts auf ökosystemarer Ebene in verschiedenen räumlichen und zeitlichen Skalen zu verstehen. Sie können dadurch Konsequenzen von Bewirtschaftungs- und Vegetationsänderungen sowie Klimaänderungen abschätzen. Sie sind in der Lage, Komponenten des Stoffhaushalts im Freiland messtechnisch und laboranalytisch zu erfassen, modellgestützt zu beschreiben und Ergebnisse kritisch zu bewerten.
<b>Inhalte</b>		Inhalte des Moduls sind Themen zur messtechnischen Erfassung, zur modellgestützten Beschreibung und Bewertung maßgeblicher Flüsse und Vorräte in Atmosphäre-Boden-Pflanze-Systemen (Schwerpunkt Waldökosysteme) und zu Verknüpfungen zu Klima- und Gewässersystemen (u.a. Moore und subhydrische Böden als Umweltarchive). Weitere Themen sind globale biogeochemische Kreisläufe der Elemente C, N, S, P und weitere ausgewählte Elemente (u.a. Schwermetalle) in Ökosystem-Fallstudien und die maßgeblichen Prozesse und ihre Steuergrößen sowie Quellen-/Senkenfunktionen sowie die im Vordergrund stehende land- und forstwirtschaftliche Nutzung und der Einfluss eines sich wandelnden Klimas. Der prinzipielle Aufbau komplexer Stoffhaushaltsmodelle, deren Integration in globale Modelle und deren Möglichkeiten und Grenzen runden ebenso wie die Grundlagen für die Planung und Bewertung nachhaltiger Landnutzungssysteme sowie die Entwicklung von Strategien im Klima-, Boden- und Gewässerschutz die Stoffgebiete dieses Moduls ab.
<b>Lehr- und Lernformen</b>		1 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 1 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Seminar und Übung ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf jeweils 15 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		Es werden Kenntnisse zu den Grundlagen Chemie, Physik, Biologie, Bodenkunde und Meteorologie auf Bachelor niveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Scheffer-Schachtschabel et al., 2018, Lehrbuch der Bodenkunde; Gisi, U. et al. 1997 Bodenökologie.
<b>Verwendbarkeit</b>		Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer und einer Präsentation von 45 Minuten Dauer.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
LM 261 (UWMRN 2.18)	Landschaftsklima	Prof. Dr. Matthias Mauder matthias.mauder@tu-dresden.de
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>		Die Studierenden sind in der Lage, die Bedeutung typischer Landschaftsklima für die Landschaftsplanung zu beurteilen und wichtige Elemente des Landschaftsklimas messtechnisch zu erfassen. Folgende, aufeinander aufbauende Fachkenntnisse werden erworben: Zusammenhang von Klima, Landschaft und Energiehaushalt (Definitionen, Schnittstellen); Merkmale typischer Landschaftsklima: einfache, homogene Oberflächen (Gras, Ackerland, Schnee, Fels), Vegetationsräume (z.B. Wald), komplexe Oberflächen (Gebirgsklima, kleinräumiges Expositionsklima), Stadtklima (u. a. Wärmeinsel, Wind, Schadstoffe); Kaltluftproblematik (Bildung, Transport und Lagerung der Kaltluft, Quantifizierung der Kaltluft); Regionaler Klimawandel im 21. Jahrhundert und Konsequenzen für die Landschaftsplanung; Messmethoden zur Erfassung des Landschaftsklimas
<b>Lehr- und Lernformen</b>		1 SWS Vorlesung, 0,5 SWS Praktikum, 0,5 SWS Seminar
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		Grundkenntnisse in Meteorologie und Klimatologie
<b>Verwendbarkeit</b>		Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>		Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Praktikumsbericht und einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten Dauer.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>		Für das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der sonstigen Prüfungsleistung (30%) und der Klausurarbeit (70%).
<b>Häufigkeit des Moduls</b>		Das Modul wird jeweils im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>		2 h x 15 = 30 h Vorlesung, Praktikum, Seminar; + 120 h Selbststudium Insgesamt: 150 h
<b>Dauer des Moduls</b>		Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
LM 264 FOMF16 (UWMRN 2.19)	Management und Monitoring in Schutzgebieten	Prof. Dr. Goddert von Oheimb
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden können das erworbene vertiefte Wissen zur Umsetzung differenzierter Konzepte der Sicherung und/oder nachhaltiger Nutzung biologischer Vielfalt in Schutzgebietssystemen nutzen. Sie beherrschen Methoden zu Datenanalyse und -bewertung, Pflege- und Entwicklungsplanung, Erfolgskontrolle und Monitoring in international und national bedeutsamen Schutzgebietskategorien. Sie sind in der Lage, wissenschaftlich fundierte Lösungsansätze für das Management von Schutzgebieten zu erarbeiten und sich aus der Evaluierung und dem Monitoring ergebende Erkenntnisse für eine zielorientierte Weiterentwicklung der Konzepte zu nutzen.	
<b>Inhalte</b>	Das Modul beinhaltet Themen zu internationalen (IUCN, UNESCO, EU) und nationalen Schutzgebietskategorien und -netzwerken, Evaluierung der Managementeffektivität von Schutzgebieten (mit besonderer Berücksichtigung floristisch-vegetationskundlicher Kriterien), Managementplanung und Monitoring in FFH-Gebieten (Natura 2000), Selbstregulation und Waldbehandlung in Nationalparken, Konzept differenzierter Landnutzung in Biosphärenreservaten.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Übung, 1 SWS Exkursion und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Seminar, Übung und Exkursion ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf jeweils 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden biologische und ökologische Grundlagenkenntnisse auf Bachelor niveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Begon M., Howarth R.W., Townsend C.R.: Ökologie. 3. Auflage, Springer-Verlag, 2016. Ellenberg, H., Leuschner, C.: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen: in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 6. Auflage, UTB, Stuttgart, 2010. Plachter, H.: Naturschutz. UTB, Fischer, Stuttgart, 1991.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht bei bis zu 20 angemeldeten Studierenden aus einer mündlichen Prüfungsleistung von 20 Minuten Dauer. Bei mehr als 20 angemeldeten Studierenden besteht die Modulprüfung aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer; dies wird den Studierenden am Ende des Anmeldezeitraumes bekannt gegeben.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
VW-VI-1505 UWMRN 2.20	Verkehrsökologie	Prof. Dr. Jens Borken-Kleefeld verkehrsoekologie@tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden können Auswirkungen des Verkehrs auf die Umwelt beschreiben und dynamische Wirkungen/Wechselwirkungen erkennen und einordnen. Sie sind in der Lage, Kraftstoffverbräuche, CO2-Emissionen und Luftschatdstoffemissionen für Verkehrsmittel zu berechnen sowie Lärmbeurteilungspegel für Verkehrsmittel zu bestimmen. Die Studierenden können Argumente, Begriffe und Abhängigkeiten im Rahmen der Internalisierung externer Effekte darstellen und bewerten. Sie können die passenden Abgrenzungen für verkehrsökologische Fragestellungen ableiten. Die Studierenden sind für ökologische, nachhaltige und damit verbundene gesellschaftliche Themen sensibilisiert und werden zum gesellschaftlichen Engagement befähigt.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind insbesondere Energie- und Kraftstoffverbräuche im Verkehr, Luftschatdstoffbelastungen, Abgasemissionen, Lärmemissionen, Klimagasemissionen des Verkehrs, Umweltprüfungen, Ökobilanzen und externe Effekte.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und der Übung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden Grundkenntnisse zu Umweltwirkungen des Verkehrs vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Becker, U.: Grundwissen Verkehrsökologie – Grundlagen, Handlungsfelder und Maßnahmen für die Verkehrswende, oekom Verlag, München 2016.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul ist ein Pflichtmodul im Diplomstudiengang Verkehrsingenieurwesen in der Studienrichtung Verkehrsplanung und Verkehrstechnik sowie in der Studienrichtung Verkehrssystemtechnik und Logistik eines von 25 Wahlpflichtmodulen, von denen Module im Umfang von mindestens 20 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leis- tungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird in jedem Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Gesamtarbeitsaufwand beträgt 150 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
MSc G 04 (UWMRN 2.21)	Instrumente der Stadtentwicklung	Prof. Dr. Alexandra Weitkamp
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden sind nach erfolgreichem Abschluss des Moduls mit den Instrumenten der Baulandentwicklung und des besonderen Städtebau-rechts vertraut und verstehen die Zusammenhänge zwischen Planung und Realisierung, insbesondere in Bezug auf wirtschaftliche Konsequenzen auf Immobilien.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse im Landmanagement. Die Teilnehmerzahl ist auf maximal 5 Studierende beschränkt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raum-entwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leis- tungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung (Einzelprüfung von 30 Minuten) und einer unbenoteten Belegarbeit (30 Stunden).	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung von § 12 Abs. 1 Satz 5 Prüfungsordnung aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der mündlichen Prüfungsleistung (Gewicht 3) und der Belegarbeit (Gewicht 1).	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird in jedem Wintersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Gesamtarbeitsaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Vorbereiten und Erbringen der Prüfungsleis-tung beträgt 150 Stunden.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
MSc GIT 03 (UWMRN 2.22)	Geovisualisierung und Generalisierung	Prof. Dr. Dirk Burghardt
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	Visuelle Analyse, Synthese und Präsentation von räumlichen Daten, multivariate Visualisierung, Verfahren zur animierten kartographischen Darstellung dynamischer Phänomene, automatischen Generalisierung. Die Studierenden besitzen praktische Fähigkeiten in der Nutzung von interaktiven Geovisualisierungswerkzeugen zur Analyse von komplexen und umfangreichen Datenmengen. Sie sind in der Lage, Geodaten in Druckausgaben und Webkarten zu präsentieren.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 1 SWS erweitertes Seminar, Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Grundlegende Kenntnisse in kartographischer Gestaltung	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Belegarbeit (Gesamtaufwand 20 Stunden) und einer Klausurarbeit (90 Minuten).	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Für das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Note der Klausurarbeit (Gewicht 2) und der Note der Belegarbeit (Gewicht 1).	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird in jedem Wintersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Gesamtarbeitsaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 180 Stunden.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UW-M-Geo-S1 (UWMRN 2.26)	Geographie des sozialen und demographischen Wandels <b>(Angebot wird ab WiSe 2025/26 ausgesetzt)</b>	Prof. für Humangeographie humango@mailbox.tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden besitzen profunde Kenntnisse der Ausprägungen und Ursachen des sozialen und demographischen Wandels sowie der unterschiedlichen Implikationen für das gesellschaftliche Leben und für die räumliche Entwicklung auf verschiedenen Maßstabsebenen. Sie sind in der Lage, die Komplexität gesellschaftlicher und demographischer Entwicklungen sowie deren Folgen theoretisch fundiert und systematisch zu analysieren; entsprechend besitzen die Studierenden ein für diese Kompetenzen notwendiges Wissen von sozialwissenschaftlichen Theorien, Konzepten und Methoden, die zur Untersuchung und Erklärung der Wandlungsprozesse herangezogen werden.	
<b>Inhalte</b>	Es werden <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktuelle demographische und gesellschaftliche Entwicklungen, ihre Ursachen, Folgen und räumlichen Differenzierungen,</li> <li>- Theorien und Konzepte sozialwissenschaftlicher Forschung zur Erklärung sozialen Wandels sowie</li> <li>- Strategien des Umgangs mit Implikationen sozialen und demographischen Wandels behandelt.</li> </ul>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden Grundkenntnisse der Bevölkerungs-, Sozial- und Wirtschaftsgeographie sowie die in den Modulen Integrative geographische Konzepte, Wirtschaft-Gesellschaft-Raum sowie Geodateninfrastrukturen oder Geographische Fernerkundung zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit, inklusive Vortrag und Diskussion im Umfang von 60 Stunden inklusive Vortrag und Diskussion der Ergebnisse.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 240 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UWMRN 2.27	Stadtmanagement	Prof. Dr. Alexandra Weitkamp
<b>Inhalte</b>	Die Studierenden besitzen einen vertieften Einblick in ausgewählte Aspekte des Stadtmanagements. Im Rahmen ihrer individuellen fachlichen Profilbildung besitzen sie besonders Qualifikationen für die Erarbeitung von räumlichen Plänen und Konzepten auf der Grundlage von Planungs-, Analyse- und Bewertungsmethoden sowie aktueller Instrumente und Programme der Stadtentwicklung. Durch die Verknüpfung von theoretischen Hintergründen, Beispielen aus der Praxis sowie Analysen und Konzeptentwicklungen sind die Studierenden dazu befähigt, Problemstellungen des Stadtmanagements zu analysieren, die Relevanz ausgewählter Planungsansätze, Instrumente und Programme für die Praxis einzuschätzen sowie Konzepte des Stadtmanagements zu verstehen und sachgerecht zu beurteilen.	
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden kennen die städtische Planung und Entwicklung, Konzepte, Instrumente, Programme und Pläne sowie die praktische Relevanz der Raumordnung und des Stadtmanagements.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Projekt, Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse in der Stadtentwicklung. Die Teilnehmerzahl ist auf maximal 5 Studierende beschränkt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 120 Stunden.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ist die Note der Prüfungsleistung.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird in jedem Sommersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand für das Modul beträgt insgesamt 150 Stunden.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UWMRN 2.28	Praxis der Land- und Dorfentwicklung	Prof. Dr. Alexandra Weitkamp landmanagement@mailbox.tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden kennen die bodenpolitischen Grundlagen sowie Methoden, Instrumente und Verfahren zur Integrierten Ländlichen Entwicklung. Durch Good Practice kennen die Studierenden Beispiele und Foren mit regionalen Akteuren in unmittelbar praktischem Bezug.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind Land- und Regionalentwicklung einschließlich Bodenordnung in ländlichen Räumen in Verbindung mit aktuellen Herausforderungen – zum Beispiel in den Handlungsfeldern Wasser, Klima und Umwelt, Wald –, Finanzierungsinstrumente (LEADER, ELER u. ä.) sowie Dorfentwicklung.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	5 Tage Praktikum als Blockpraktikum, 2 SWS Seminar, Selbststudium. Die Teilnahme am Modul ist auf maximal 10 Studierende beschränkt.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden Grundkenntnisse in der Landentwicklung auf Bachelor niveau vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 60 Stunden. Weitere Bestehensvoraussetzung ist die Absolvierung des Praktikums.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird in jedem Sommersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsumfang umfasst insgesamt 150 Stunden.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UW-M-GEO-U2 (UWMRN 2.29)	Climate Change	Prof. Dr. Matthias Mauder matthias.mauder@tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden haben ein Systemverständnis für den Klimawandel durch die integrative Betrachtung klimatischer Prozesse. Sie haben Kenntnisse der komplexen Zusammenhänge und ein besseres Konfliktverständnis bei klimatischen Fragestellungen zu Naturressourcen.	
<b>Inhalte</b>	<p>Inhalte des Moduls sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klimaänderungen und ihre Wechselwirkungen mit atmosphärischen Spurenstoffen und der Vegetation,</li> <li>- Ansprüche des globalen Wandels an alle Naturressourcen (Boden, Wasser und Luft), zum Beispiel die Abhängigkeit des Wasserdargebots und seine Nutzung von naturräumlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen,</li> <li>- Verdeutlichung des Klimawandels durch den Umgang mit beschränkten Ressourcen vor dem Hintergrund einer sich wandelnden Welt,</li> <li>- System Erde-Atmosphäre im Hinblick auf Klimaänderungen als eine wesentliche Komponente im globalen Wandel,</li> <li>- Stand der Klimaforschung (Daten, Methoden und Ergebnisse) inklusive der Wechselwirkungen mit der Hydrosphäre und Biosphäre sowie</li> <li>- Unterschiedliche Klimafaktoren als Beispiel für die Entwicklung des Paläoklimas und des rezenten Klimawandels</li> </ul> <p>behandelt.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesungen und des Seminars kann ganz oder mindestens teilweise Englisch sein; dies wird jeweils zu Semesterbeginn durch die verantwortliche Dozentin oder den verantwortlichen Dozenten des Moduls fakultätsüblich bekannt gegeben.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Vorausgesetzt werden Kenntnisse der Grundlagen der Meteorologie und Hydrologie auf Bachelor-Niveau sowie Kenntnisse der Mathematik, Physik und Chemie auf Abitur-Niveau (Grundkurs).	
<b>Verwendbarkeit</b>	<p>Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Hydro Science and Engineering, dessen Wahlmodus gemäß § 27 Absatz 3 der Prüfungsordnung bestimmt ist.</p> <p>Das Modul ist eines von zwei Wahlpflichtmodulen in der Vertiefung Umweltwandel des Masterstudiengangs Geographie, von denen eines zu wählen ist.</p>	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raum-entwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem Referat im Umfang von 30 Stunden.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
FOMF05 (UWMRN 2.30)	Internationale Prozesse zum Schutz und zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Wäldern	Prof. Dr. Norbert Weber
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden besitzen nach Abschluss des Moduls einen Einblick in politikwissenschaftliche Konzepte, Akteure, Prozesse und Instrumente mit forstpolitischer Relevanz auf unterschiedlichen politischen Ebenen. Sie erkennen die Komplexität forst- und umweltpolitischer Prozesse in Mehrebenensystemen. Sie sind darüber hinaus in der Lage, Daten über den Zustand und die Entwicklung forstlicher Ressourcen kritisch zu interpretieren.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind Initiativen zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Waldressourcen und zum Schutz von Wäldern auf internationaler, paneuropäischer und EU-Ebene. Weitere Schwerpunkte des Moduls sind das Waldregime und dessen Beziehung zu anderen Umweltregimen (Klima, Wasser, Wüsten) sowie politikwissenschaftliche Erklärungsansätze (multi-laterales Verhandeln, multi-level-governance, public-private partnerships etc.) zur Erklärung horizontaler und vertikaler Verflechtungen nationalstaatlicher Umweltpolitik in Fragen der Waldnutzung und des Waldschutzes sowie deren Konsequenzen.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden Grundkenntnisse der Politikformulierung und -umsetzung auf nationaler Ebene auf Bachelor niveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Krott, M. (2001): Politikfeldanalyse Forstwirtschaft. Eine Einführung für Studium und Praxis. Berlin: Parey	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
FOMF 03 (UWMRN 2.31)	Ökonomik der Waldressourcen	Prof. Dr. Peter Deegen
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden verstehen die ökonomischen Zusammenhänge der Forstwirtschaft und wissen, wie Aussagen und Aussagesysteme zustande kommen. Sie kennen die wesentlichen Methoden und Verfahren zur ökonomischen Analyse von Forstwirtschaft: Marktanalyse, Gleichgewichtsanalyse, Verfügungsrechtsanalyse, Methoden der Public Choice. Die Studierenden können die Methoden fallweise bei der ökonomischen Analyse von Märkten, von Politik und von Eigentum im Zusammenhang mit neuen bzw. eigenen, jedoch nicht zu komplexer Probleme anwenden.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind Themen zur Allokation von Wald durch Preise (Holzmärkte, Faustmann-Modell, Faustmann-Pressler-Ohlin-Theorem, Zinstheorie, komparativ statische Analyse der Holzproduktion, Landnutzungsanalyse, langfristiges Holzangebot, Hartmann-Modell), zu Verfügungsrechten und Waldallokation (Bilateraler Tausch, Eigentum und Verfügungsrechte, Transaktionskosten der Verfügungsrechte, zweistufiger Gesellschaftsvertrag) und zur Allokation von Wald durch kollektive Prozesse (Effizienzkriterium kollektiver Allokation, politischer Tausch, Kosten zur Erzielung von Übereinstimmung, Einfluss der Gruppengröße, komparative Analyse fiskalischer Institutionen).	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden Kenntnisse auf dem Gebiet der rentablen Bestandeswirtschaft auf Bachelor niveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Klemperer, D. (1996): Forest Resource Economics and Finance. McGraw-Hill. Kapitel 4 und 7.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raum-entwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
FOMF33 (UWMRN 2.32)	Soil Water (Bodenwasser)	Prof. Dr. Natalie Orlowski
<b>Qualifikationsziele</b>		Die Studierenden sind in der Lage, den Bodenwasserhaushalt in unterschiedliche Klimabereiche und bei unterschiedlicher Landnutzung messend zu erfassen und modellgestützt zu beschreiben. Die Studierenden beherrschen Strategien zur Steuerung des Bodenwasserhaushalts. Dadurch können sie Spezifika des Bodenwasserhaushalts im Landnutzungsmanagement und bei Planungen berücksichtigen bzw. einbeziehen.
<b>Inhalte</b>		Inhalte des Moduls sind Themen zu Komponenten des Bodenwasserhaushalts und bodenphysikalischen Gesetzmäßigkeiten, zu komplexen Einflüssen der Landnutzung auf Vorräte und zeitliche Dynamik des Bodenwassers, zu ausgewählten Fallstudien zum Wasserhaushalt und zu Beziehungen zur Bodenerosion sowie zum Stoffaustausch mit dem Sickerwasser in unterschiedlichen Landnutzungssystemen. Weitere Schwerpunkte des Moduls sind der Aufbau und die Funktion von Bodenwassermodellen sowie Themen zu Einsatzmöglichkeiten der Fernerkundung als Grundlage für die Standortbewertung und Regionalisierung. Des Weiteren umfasst das Modul einen Überblick über die verschiedenen Steuerungsmöglichkeiten des Bodenwasserhaushalts durch Be- und Entwässerung und Verfahren der Bodenfeuchtemessung sowie Bestimmung relevanter bodenphysikalischer Parameter.
<b>Lehr- und Lernformen</b>		2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist Englisch. Die Teilnahme am Seminar ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 10 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		Es werden Grundlagen der Chemie, Physik, Biologie, Bodenkunde und Meteorologie auf Bachelor niveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Reece et al. (2016) Campbell Biologie, W.E.H. Blum (2007) Bodenkunde in Stichworten Scheffer-Schachtschabel (2018) Lehrbuch der Bodenkunde
<b>Verwendbarkeit</b>		Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>		Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit in englischer Sprache von 90 Minuten Dauer und einem Referat im Umfang von 20 Minuten in englischer Sprache.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Note der Klausurarbeit wird siebenfach und die Note des Referates dreifach gewichtet.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UW-M-G-08 (UWMRN 2.33)	Ausgewählte Kapitel der Immobilienwertermittlung	A. Weitkamp landmanagement@mailbox.tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden verstehen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls die Verfahren zur Ermittlung des Verkehrswerts von Grundstücken und sind mit den Besonderheiten der Bodenwertermittlung vertraut. Sie sind zudem in der Lage, die Wertermittlungsverfahren auf marktübliche Immobilien anzuwenden.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind Gutachtenerstellung, Gutachterwesen, Verkehrswertermittlung von Sonderimmobilien, Bewertung von Rechten und Lasten sowie Beleihungswertermittlung.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Projekt, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden Grundkenntnisse im Landmanagement auf Bachelor niveau, insbesondere der Immobilienwertermittlung, vorausgesetzt. Die Teilnehmerzahl ist auf maximal 5 Studierende beschränkt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 100 Stunden.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Projektarbeit.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird in jedem Sommersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Gesamtarbeitsaufwand beträgt 150 Stunden.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UWMRN 2.34	Globale Perspektiven in der Raumentwicklung	Prof. Dr. Marc Wolfram
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	Das Modul bietet einen Überblick über grundlegende Fragestellungen sowie Konzepte der internationalen Raumentwicklung und des Regionalmanagements, insbesondere im Rahmen der internationalen Entwicklungszusammenarbeit. Dabei werden unterschiedliche Planungsphilosophien diskutiert, die zu unterschiedlichen Ausprägungen von räumlicher Planung führen. Fragen und Problemstellungen der internationalen Entwicklungszusammenarbeit werden bezogen auf die Raumentwicklung und ihre Konsequenzen für räumliche Entwicklungsprozesse behandelt. Die Studierenden besitzen mit Abschluss des Moduls einen guten Überblick über die Fragestellungen, Konzepte und Pläne sowie die praktische Relevanz von Fragen der internationalen Raumentwicklung und der internationalen Entwicklungszusammenarbeit. Die Studierenden sind befähigt, Problemstellungen der internationalen Raumentwicklung zu analysieren und vergleichend einzuschätzen.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Seminar (2 SWS) und Selbststudium Die Lehrsprache der Vorlesung und des Seminars kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn durch die verantwortliche Dozentin bzw. den verantwortlichen Dozenten des Moduls konkret festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement die in den Modulen UWMRN 1.1 und 1.2 zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Im Masterstudiengang Ecosystem Services werden die im Modul Governance - Gesellschaftliche Steuerung von Biodiversität und Ökosystemen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul ist eines von 29 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Ecosystem Services, von denen Module gemäß § 27 Absatz 3 der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Ecosystem Services zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit im Umfang von 40 Stunden.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 90 Stunden auf das Selbststudium sowie die Vorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistung und 60 Stunden auf die Präsenz in Lehrveranstaltungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UWMRN 2.35	Forschungsmethoden <b>(Angebot wird ab WiSe 2025/26 ausgesetzt)</b>	Prof. für Humangeographie humangeo@mailbox.tu-dresden.de
		Weitere Dozierende: Dr. Frank Meyer Dr. Mathias Siedhoff
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden kennen und verstehen wissenschaftliche Forschungsdesigns, sozialwissenschaftliche Forschungsmethoden (Erhebung, Durchführung, Auswertung) und deren Einsatzmöglichkeiten an-hand konkreter Beispiele aus der raumbezogenen Forschung und sind in der Lage, diese Methoden anzuwenden.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind sozialwissenschaftliche Forschungsmethoden und ihre Anwendung im Rahmen wissenschaftlicher Fragestellungen, insbesondere komplexere Forschungsdesigns (u. a. mixed methods, Triangulation). Weitere Inhalte des Moduls sind die Vertiefung einzelner Forschungsmethoden und deren exemplarische Durchführung (z. B. diskursanalytische Methoden (Text/Bild)) sowie Möglichkeiten empirischen Forschens in/über sensible Kontexte und forschungsethische Aspekte.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Seminar, Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden Kenntnisse zu sozialwissenschaftlichen Forschungsmethoden auf Bachelor niveau vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung von 20 Minuten Dauer als Einzelprüfung.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.
-------------------------	---------------------------------

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UW-M-GEO-GP (UWMRN 2.36)	Geländepraxis Geographie <b>(Angebot wird ab WiSe 2025/26 ausgesetzt)</b>	Studiendekan Geowissenschaften studiendekan.geo@tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden können sich mit geographisch relevanten Sachverhalten im konkreten räumlichen Kontext in unterschiedlichen geographischen Dimensionsstufen auseinandersetzen und besitzen die Fähigkeit, ihre Fachkenntnisse im Gelände umzusetzen sowie geographische Arbeitsweisen und Methoden darauf anzuwenden. Sie können ausgewählte regionalwissenschaftliche Fragestellungen selbstständig unter Anwendung geeigneter Untersuchungs- und Recherchetechniken in einem für sie fremden Raum bearbeiten.	
<b>Inhalte</b>	Es werden – regionalwissenschaftliche Fragestellungen sowie – Untersuchungs- und Recherchetechniken thematisiert.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	5 Tage Praktikum als Block, 2 SWS Seminar, Selbststudium. Für den Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement ist die Teilnahme am Praktikum und Seminar gemäß § 6 Absatz 7 SO auf jeweils 10 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden die in den Modulen Integrative geographische Konzepte, Umweltrisiken, Wirtschaft-Gesellschaft-Raum sowie in einem der Module Geodateninfrastrukturen, Geographische Fernerkundung oder Foresight and Integrated Assessment in Environmental Development zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Geographie. Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Referat im Umfang von 100 Stunden und einem Protokoll im Umfang von 50 Stunden.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
<b>Häufigkeit des</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Moduls</b>	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
UWMRN 2.37	Urban Research	Jun.-Prof. Dr.-Ing. Marcus Hübscher marcus.huebscher@tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden beherrschen die Konzeption und Durchführung eigenständiger Forschungsarbeiten. Sie kennen theoretische, konzeptuelle und methodische Grundlagen im Feld der Stadtforschung und können diese umsetzen. Sie sind in der Lage, sich kritisch mit Konzepten und deren empirischer Anwendung auseinanderzusetzen und können Projektergebnisse in mündlicher und schriftlicher Form präsentieren.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind Grundlagen der Stadtforschung, insbesondere grundlegende Konzepte, Methoden und Strategien zur Erforschung urbaner Räume sowie die eigenständige Durchführung von Forschungsarbeiten.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 4 SWS Seminar, Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesung und des Seminars kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden grundlegende Kenntnisse raumbezogener Sachverhalte, wie beispielsweise zu Stadt- und Raumentwicklung auf Bachelor niveau vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit inklusive Vortrag und Diskussion im Umfang von 150 Stunden.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
VW-TEc-MA-VIW 125 (UWMRN 2.38)	Transport Ecology	Prof. Jens Borken-Kleefeld verkehrsoekologie@tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>		Die Studierenden können Auswirkungen des Verkehrs auf die Umwelt beschreiben und dynamische Wirkungen/Wechselwirkungen erkennen und einordnen. Sie sind in der Lage, Kraftstoffverbräuche und CO2-Emissionen für Verkehrsmittel zu berechnen sowie Lärmbeurteilungspegel für Verkehrsmittel zu bestimmen. Die Studierenden können Argumente, Begriffe und Abhängigkeiten im Rahmen der Internationalisierung externer Effekte darstellen und bewerten. Sie können die passenden Abgrenzungen für verkehrsökologische Fragestellungen ableiten.
<b>Inhalte</b>		Inhalt des Moduls sind insbesondere Energie-, Kraftstoffverbräuche im Verkehr, Luftschadstoffbelastungen, Abgasemissionen, Lärmemissionen, Klimagasemissionen des Verkehrs, Umweltprüfungen, Ökobilanzen und externe Effekte.
<b>Lehr- und Lernformen</b>		2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		Keine.
<b>Verwendbarkeit</b>		Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bereich Verkehrsingenieurwesen der Modulgruppe Ergänzungen im Masterstudiengang Transportation Economics, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>		Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>		Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>		Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>		Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>		Das Modul umfasste ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
RES-WK-10 (UWMRN 2.40)	Biomassebereitstellung <b>(Angebot bis SoSe 2026)</b>	Prof. Dr.-Ing. Beckmann
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden beherrschen die Verfahren der Bereitstellung und Aufbereitung von Biomassearten und können deren relevante Eigenschaften charakterisieren. Sie besitzen die Fähigkeit, Verfahrensketten energetisch zu bewerten.	
<b>Inhalte</b>	<p>Inhalte des Moduls sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufkommen verschiedener Biomassen (Holz, Energiepflanzen, landwirtschaftliche Reststoffe, biogene Reststoffe);</li> <li>- Bereitstellungs- und Aufbereitungsverfahren</li> <li>- Charakterisierung hinsichtlich chemischer, mechanischer, kalorischer und reaktionstechnischer Eigenschaften</li> <li>- Nutzungsstrategien in Abhängigkeit der Eigenschaften für die energetische und stoffliche Nutzung (Kaskadennutzung) sowie</li> <li>- Energetische Bewertung der Verfahrensketten.</li> </ul>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	4 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Praktikum, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Im Diplomstudiengang Regenerative Energiesysteme werden Kompetenzen vorausgesetzt wie sie z. B. in den Modulen RES-G13, G16, G17, G18 sowie H01 und H09 erworben werden können. Im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement werden grundlegende Kenntnisse zur Thermodynamik und zu Transportgesetzen für thermische Energie auf Bachelor niveau vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul (Kernmodul) im Diplomstudiengang Regenerative Energiesysteme. Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit K von 120 Minuten Dauer und einem unbenoteten Laborpraktikum.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Wird das Laborpraktikum bestanden, entspricht die Modulnote der Note der Klausurarbeit; anderenfalls ergibt sich die Modulnote unter Berücksichtigung von § 12 Absatz 1 Satz 5 und Satz 6 der Prüfungsordnung als dem gewichteten Durch-	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

	schnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen, wobei das Laborpraktikum vierfach und die Klausurarbeit sechsfach gewichtet wird.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
Eul-RES-E-BMBST (UWMRN 2.40)	Biomassebereitstellung <b>(Angebot ab WiSe 2026/27)</b>	Prof. Dr.-Ing. Michael Beckmann michael.beckmann@tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden beherrschen die Verfahren der Bereitstellung und Aufbereitung von Biomassearten und können deren relevante Eigenschaften charakterisieren. Sie besitzen die Fähigkeit, Verfahrensketten energetisch zu bewerten.	
<b>Inhalte</b>	Das Modul beinhaltet Aufkommen verschiedener Biomassen, wie Holz, Energiepflanzen, landwirtschaftliche Reststoffe, biogene Reststoffe, Bereitstellungs- und Aufbereitungsverfahren, Charakterisierung hinsichtlich chemischer, mechanischer, kalorischer und reaktionstechnischer Eigenschaften, Nutzungsstrategien in Abhängigkeit der Eigenschaften für die energetische und stoffliche Nutzung - Kaskadennutzung - und Energetische Bewertung der Verfahrensketten.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Im Diplomstudiengang Regenerative Energiesysteme werden die in den Modulen Grundlagen Regenerative Energiesysteme, Grundlagen der Thermodynamik, Wärmeübertragung, Grundlagen der Strömungsmechanik sowie Vertiefung Regenerative Energiesysteme und Prozessthermodynamik zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement werden Grundlagen Regenerativer Energiesysteme, Grundlagen der Thermodynamik, Wärmeübertragung, Grundlagen der Strömungsmechanik und Prozessthermodynamik auf Bachelor niveau vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul aus dem Wahlpflichtbereich Kompetenzvertiefung nach § 6 Absatz 3 SO und § 33 Absatz 3 PO im Hauptstudium des Diplomstudiengangs Regenerative Energiesysteme. Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 30 Minuten Dauer und einem unbenoteten Portfolio im Umfang von 10 Stunden.	
<b>Leistungspunkte und</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Wird das	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Noten</b>	Portfolio bestanden, entspricht die Modulnote der Note der Mündlichen Prüfungsleistung; anderenfalls ergibt sich die Modulnote unter Berücksichtigung von § 12 Absatz 1 Satz 5 und Satz 6 der Prüfungsordnung als dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen, wobei das Portfolio vierfach und die Mündliche Prüfungsleistung sechsfach gewichtet wird.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
RES-WK-46 (UWMRN 2.41)	Energieeffizienz, Energiemanagement und Energiewirtschaft <b>(Angebot bis SoSe 2026)</b>	Prof. Dr.-Ing. C. Felsmann
<b>Qualifikationsziele</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden beherrschen methodische Ansätze zur Effizienzsteigerung und den optimierten Betrieb von Energiesystemen und haben detaillierte Kenntnisse zur Organisation und technischen Durchführung von Energiemanagementmaßnahmen.</li> <li>Die Studierenden kennen die theoretischen Grundlagen des Risikomanagements in der Energiewirtschaft und sind mit dem Strommarktdesign vertraut.</li> </ol>	
<b>Inhalte</b>	<p>Inhalte des Moduls sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Energiemanagement; Effiziente Energienutzung durch Analyse von Bedarfsstrukturen, Lastprognosen, Energiespeicherung und optimalen Einsatz von Anlagen sowie</li> <li>- Ausgewählte und aktuelle Themen der Energiewirtschaft, wie zum Beispiel Risikoquantifizierung und Risikomanagement oder das Strommarktdesign für eine sichere, kostengünstige und umweltverträgliche Stromversorgung bei hohen Anteilen erneuerbarer Energien</li> </ul>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Im Diplomstudiengang Regenerative Energiesysteme werden Kompetenzen vorausgesetzt, wie sie z. B. durch die Module Wärmeübertragung, Prozessthermodynamik, Grundlagen der Fluidenergiemaschinen und Grundlagen elektrischer Energieversorgungssysteme erworben werden können. Im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement werden Grundlagen der Wärmeübertragung, Prozessthermodynamik, Grundlagen der Fluidenergiemaschinen und Grundlagen elektrischer Energieversorgungssysteme auf Bachelor niveau vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul (Kernmodul) im Diplomstudiengang Regenerative Energiesysteme. Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

	ist. Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen: Die Prüfungsleistung zu Qualifikationsziel 1 besteht bei mehr als 10 Teilnehmer:innen aus einer Klausurarbeit PL1 von 120 Minuten Dauer. Bei bis zu 10 Teilnehmer:innen wird die Klausurarbeit PL1 durch eine Mündliche Prüfungsleistung als Gruppenprüfung mit bis zu 3 Personen im Umfang von 20 Minuten je Person ersetzt; gegebenenfalls wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums fakultätsüblich bekannt gegeben. Die Prüfungsleistung zu Qualifikationsziel 2 besteht aus einer Klausurarbeit PL2 mit einer Bearbeitungszeit von 90 Minuten.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Note der Klausurarbeit bzw. Mündlichen Prüfungsleistungen (Gewicht 7) und der Note der Klausurarbeit (Gewicht 3).
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
Eul-RES-E-EnEff (UWMRN 2.41)	Energieeffizienz und Energiemanagement <b>(Angebot ab WiSe 2026/27)</b>	Dr. rer. nat. Peter Stange peter.stange@tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden beherrschen methodische Ansätze zur Bestimmung von Energiebedarfen sowie zur Energieeffizienzbewertung von energierelevanten Produkten und Energiesystemen. Sie besitzen detaillierte Kenntnisse zur Organisation und technischen Durchführung von Energie- und Lastmanagementmaßnahmen und sind befähigt, ausgewählte Verfahren der datenbasierten Modellbildung sowie der mathematischen Optimierung im Kontext des Energie- und Lastmanagements anzuwenden.	
<b>Inhalte</b>	Das Modul umfasst Grundlagen und vertiefende Elemente des organisatorischen und technischen Energie- und Lastmanagements. Dazu zählen die effiziente Energienutzung durch Analyse von Bedarfsstrukturen, Lastprognosen, Energiespeicherung und der optimale Einsatz der Anlagen sowie die Analyse der Abhängigkeiten zwischen den zeitlichen Lastanforderungen und unterschiedlichen Einflussfaktoren. Das Modul thematisiert in diesem Kontext Methoden der mathematischen Modellierung von Prognose- und Optimierungsproblemen sowie deren Lösung. Des Weiteren steht die Anwendung von spezieller Software zur Betriebsführungs- und Auslegungsoptimierung von Anlagen im Fokus.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung,, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Im Diplomstudiengang Regenerative Energiesysteme werden die im Modul Algebraische und analytische Grundlagen sowie Wärmeübertragung zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement werden Algebraische und analytische Grundlagen sowie Grundlagen der Wärmeübertragung auf Bachelor niveau vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul aus dem Wahlpflichtbereich Kompetenzvertiefung nach § 6 Absatz 3 SO und § 33 Absatz 3 PO im Hauptstudium des Diplomstudiengangs Regenerative Energiesysteme. Das Modul ist eines der Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, von denen Module im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen sind.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist.	

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer. Bei weniger als zehn zur Prüfung angemeldeten Studierenden wird die Klausurarbeit durch eine Mündliche Prüfungsleistung als Gruppenprüfung von 30 Minuten Dauer ersetzt; gegebenenfalls wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.</p> <p>Bonusleistung zur Klausurarbeit ist das Bearbeiten von Optimierungsaufgaben im Umfang von 20 Stunden.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

## Anlage 2

### Studienablaufplan

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

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/S/P/Pj/T	V/Ü/S/P/Pj/T	V/Ü/S/P/Pj/T	V/Ü/S/P/Pj/T	
<b>Pflichtmodule</b>						
UWMRN 1.1	Raumentwicklung	4,5/0/3/0/0/1 1 Tag Ex, PVL, 2xPL				10
UWMRN 1.2	Naturressourcen	4,5/0/3/0/0/0 2xPL				10
UWMRN 1.3	Spezielle Methoden der Raum-entwicklung		2/0/2/0/0/0 PL			5
UWMRN 1.4	Methoden Naturressourcen		0/0/0/5/0/0 PVL, PL			5
UWMRN 1.5	Raumentwicklungsprojekt		0/0/0/0/6/0 PL			10
UWMRN 1.6	Naturressourcenprojekt			0/0/0/0/6/0 PL <sup>+</sup> )		10
UWMRN 1.7	Berufspraxis			6 Wochen P PL <sup>+</sup> )		10
<b>Wahlpflichtmodule des Angleichungskatalogs <sup>++</sup></b>						
FOBF 05 (UWMRN 2.1.2)	Böden und Standorte	2/1/1,5/0/0/0 2xPL				5

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/S/P/Pj/T	V/Ü/S/P/Pj/T	V/Ü/S/P/Pj/T	V/Ü/S/P/Pj/T	
UWMRN 2.1.4	Geomorphologie		2/0/2/0/0/0 1 Tag P PL			5
UWMRN 2.1.5	Gesellschaft und Raum		3/0/2/0/0/0 2xPL			5
UW-SEGY-Geo-01 UW-SEOS-Geo-01 UWMRN 2.1.6	Geographien des Urbanen	2/0/2/0/0/0 PL				5
UWMRN 2.1.7	Grundlagen der Fernerkundung	2/1/0/0/0/0 PL				5
UW-BHW-208 (UWMRN 2.1.8)	Grundlagen der Hydrochemie		2/0/2/1/0/0 2xPL			5
UW-GeoB-101 UW-SEGY-GEO-08 UW-SEOS-GEO-08 UW-BHW-105 BHYWI 05 (UWMRN 2.1.9)	Grundlagen der Meteorologie und Hydrologie	4/0/0/0/0/1 PL				5
UWMRN 2.1.10	Grundlagen der Geoinformatik	2/2/0/0/0/0 2xPL				5
UWMRN 2.1.11	Planung von Verkehrssystemen		4/1/0/0/0/0 PL			5
UW-BHW-653 (UWMRN 2.1.12)	Umweltrecht		2/0/2/0/0/0 2xPL			5

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/S/P/Pj/T	V/Ü/S/P/Pj/T	V/Ü/S/P/Pj/T	V/Ü/S/P/Pj/T	
UWMRN 2.1.13	Wasserhaushalt und -bewirtschaftung der Oberflächengewässer		2/2/0/0/0/0 2xPL			5
UW-BHW-625 (UWMRN 2.1.14)	Modellierung von Hydrosystemen		3/2/0/0/0/0 PL			5
FOBF07 (UWMRN 2.1.15)	Stoffhaushalt von Wäldern		1,5/2,5/0/0/0/0 PVL, PL			5
LB 440 (UWMRN 2.1.16)	Vegetation/ Pflanzengesellschaften und Biototypen		2,5/1/0/0/0/0 0,5 SWS Ex PL			5
UW-BGeo-GI1 (UWMRN 2.1.17)	Geovisualisierung		2/2/0/0/0/0 2xPL			5
UW-B-GG-23 (UWMRN 2.1.19)	Grundlagen des Landmanagements	3/1/0/0/0/0 PL				5
UW-B-GG-10 (UWMRN 2.1.20)	Raumplanung und Immobilienmärkte		2/1/0/0/0/0	2/0/1/0/0/0 2xPL		8
VW-VWI-VIW12 (UWMRN 2.1.21)	Raum- und Verkehrsplanung		2/1/0/0/0/0 PL			5
VW-VWI-PF32 (UWMRN 2.1.22)	Umwelt und Verkehr		2/2/0/0/0/0 PL			5
VW-MOVE-112 (UWMRN 2.1.22)	Umweltwirkungen von Verkehr <b>(Angebot ab WiSe 2026/27)</b>		2/2/0/0/0/0 PL			5
VW-VWI-SP20 (UWMRN 2.1.23)	Grundlagen Verkehrspolitik		2/1/0/0/0/0 PL			5
VW-VWI-SP30 (UWMRN 2.1.24)	Umweltökonomie		2/1/0/0/0/0 PL			5

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/S/P/Pj/T	V/Ü/S/P/Pj/T	V/Ü/S/P/Pj/T	V/Ü/S/P/Pj/T	
FOBF34 (UWMRN 2.1.25)	Naturschutzstrategien und -maßnahmen	2/0/1,5/0/0/0 0,5 SWS Ex PL				5
FOBF48 (UWMRN 2.1.26)	Biodiversität		2/1,5/0/0/0/0 0,5 SWS Ex PL			5
UW-BHW-311 (UWMRN 2.1.27)	Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft	3/1/0/0/0/0 PL				5
VW-VWI-SP21 UWMRN 2.1.28	Infrastrukturpolitik und Regulierung	2/1/0/0/0/0 PL				5
<b>Wahlpflichtmodule ***</b>						
UWMRN 2.3	Environmental Development and Risk Management		2/0/2/0/0/0 PL			5
UWMRN 2.4	Verkehrs- und Infrastrukturplanung		3/1/0/0/0/0 PVL, PL			5
UWMRN 2.42	From Data to Action: Spatial Data Science in Stadt- und Regionalentwicklung	1/1/0/0/0/0 PL				9
UWMRN 2.5	Landschafts- und Freiraumplanung			2/0/2/0/0/0 2xPL		5
UWMRN 2.6	Naturressourcenmanagement aus wirtschafts- und politikwissenschaftlicher Perspektive			2/0/2/0/0/0 2xPL		5
UWMRN 2.7	Ökologischer und revitalisierender Stadtumbau			2/0/2/0/0/0 PL		5
UWMRN 2.8	Klimaschutz			2/0/2/0/0/0		5

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/S/P/Pj/T	V/Ü/S/P/Pj/T	V/Ü/S/P/Pj/T	V/Ü/S/P/Pj/T	
				1 Tag Ex 2xPL		
FOMF 20 (UWMRN 2.9)	Landschaftswasserhaushalt		1/1/1/0/0/0 1 Tag Ex 2xPL			5
UWMRN 2.11	Bodenschutz		2/1/1/0/0/0 2xPL			5
UWMRN 2.13	Biodiversität und Naturschutz		3/1/1/0/0/0 2 Tage Ex 2xPL			5
UWMRN 2.14	Vertiefende Berufspraxis			3 Wochen aP PL <sup>+</sup> )		5
MHSE 16 (UWMRN 2.15)	Aquatic Ecology and Ecotoxicology		0/0/0/1/0/0	3/0/0/0/0/0 2xPL		5
M_ESS 1.6 (UWMRN 2.16)	Governance – Gesellschaftliche Steuerung von Biodiversität und Ökosystemen		1,5/2/3/0/0/0 1 Tag Ex 2xPL			10
FOMF 23 (UWMRN 2.17)	Stoffhaushalte terrestrischer Biogeosysteme			1/2/1/0/0/0 2xPL		5
LM 261 (UWMRN 2.18)	Landschaftsklima		1/0/0,5/0/0/0 0,5 SWS P 2xPL			5
LM 264 FOMF16 (UWMRN 2.19)	Management und Monitoring in Schutzgebieten		1/1/1/0/0/0 1 SWS Ex PL			5

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/S/P/Pj/T	V/Ü/S/P/Pj/T	V/Ü/S/P/Pj/T	V/Ü/S/P/Pj/T	
VW-VI-1505 (UWMRN 2.20)	Verkehrsökologie			2/0/2/0/0/0 PL		5
MSc G 04 (UWMRN 2.21)	Instrumente der Stadtentwicklung			2/1/0/0/0/0 2xPL		5
MSc GIT 03 (UWMRN 2.22)	Geovisualisierung und Generalisierung			2/0/1/0/0/0 2xPL		6
UW-M-Geo-S1 (UWMRN 2.26)	Geographie des sozialen und demographischen Wandels <b>(Angebot wird ab WiSe 2025/26 ausgesetzt)</b>			2/0/2/0/0/0 PL		8
UWMRN 2.27	Stadtmanagement		2 SWS Projekt PL			5
UWMRN 2.28	Praxis der Land- und Dorfentwicklung		0/0/2/0/0/0 5 Tage Blockpraktikum PL			5
UW-M-Geo-U2 (UWMRN 2.29)	Climate Change		2/0/2/0/0/0 2xPL			5
FOMF05 (UWMRN 2.30)	Internationale Prozesse zum Schutz und zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Wäldern			3/0/1/0/0/0 PL		5
FOMF03 (UWMRN 2.31)	Ökonomik der Waldressourcen			2/1/1/0/0/0 PL		5
FOMF33 (UWMRN 2.32)	Soil Water (Bodenwasser)			2/0/2/0/0/0 2xPL		5
UW-M-G-08	Ausgewählte Kapitel der		1/0/0/0/1/0			5

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/S/P/Pj/T	V/Ü/S/P/Pj/T	V/Ü/S/P/Pj/T	V/Ü/S/P/Pj/T	
(UWMRN 2.33)	Immobilienwertermittlung		PL			
UWMRN 2.34	Globale Perspektiven in der Raumentwicklung			2/0/2/0/0/0 PL		5
UWMRN 2.35	Forschungsmethoden <b>(Angebot wird ab WiSe 2025/26 ausgesetzt)</b>			0/0/2/0/0/0 PL		5
UW-M-GEO-GP (UWMRN 2.36)	Geländepraxis Geographie <b>(Angebot wird ab WiSe 2025/26 ausgesetzt)</b>		0/0/2/0/0/0 5 Tage Praktikum 2xPL			10
UWMRN 2.37	Urban Research		2/0/4/0/0/0 PL			10
VW-TEc-MA-VIW 125 (UWMRN 2.38)	Transport Ecology			2/0/2/0/0/0 PL		5
RES-WK-10 (UWMRN 2.40)	Biomassebereitstellung <b>(Angebot bis SoSe 2026)</b>		4/1/0/1/0/0 2xPL			7
Eul-RES-E-BMBST (UWMRN 2.40)	Biomassebereitstellung <b>(Angebot ab WiSe 2026/27)</b>			2/0/0/1/0/0 2xPL		5
RES-WK-46 (UWMRN 2.41)	Energieeffizienz, Energiemanagement und Energiewirtschaft <b>(Angebot bis SoSe 2026)</b>			4/2/0/0/0/0 2xPL		7
Eul-RES-E-EnEff (UWMRN 2.41)	Energieeffizienz und Energiemanagement <b>(Angebot ab WiSe 2026/27)</b>			2/2/0/0/0/0 PL		5
					Masterarbeit	27
					Kolloquium	3

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/S/P/Pj/T	V/Ü/S/P/Pj/T	V/Ü/S/P/Pj/T	V/Ü/S/P/Pj/T	
	LP	30	30	30	30	120

- +) kann im Winter- und im Sommersemester belegt werden
- ++) Module im Umfang von 10 Leistungspunkten sind zu wählen
- +++) Module im Umfang von 20 Leistungspunkten sind zu wählen

V	Vorlesung	Ex	Exkursion
Ü	Übung	T	Tutorium
S	Seminar	LP	Leistungspunkte
P	Praktikum	PVL	Prüfungsvorleistung(en)
aP	außeruniversitäres Praktikum	PL	Prüfungsleistung(en)
Pj	Projektbearbeitung		

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.