

Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Forstwissenschaften

Vom 6. Juni 2020

Aufgrund des § 36 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3) 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, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

Anlage 1: Modulbeschreibungen

Anlage 2: Studienablaufplan

§ 1

Geltungsbereich

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

§ 2

Ziele des Studiums

(1) Die Studierenden sind zu einer kritischen Selbstreflexion sowie zum gesellschaftlichen Engagement befähigt und haben ihre Persönlichkeit entwickelt, sie verfügen nach Abschluss des Studiums über ein an aktuellen Forschungsfragen orientiertes Fachwissen und methodisches Instrumentarium. Sie besitzen des Weiteren Kenntnisse im Entwickeln und Anwenden von Ideen und Konzepten, welche auf einer sorgfältigen Untersuchung und einer kritischen Analyse von Wissen im Forschungskontext beruhen. Die Studierenden sind in der Lage, ihr Wissen und Verstehen und ihre Problemlösungsfähigkeiten in neuen oder unvertrauten Zusammenhängen innerhalb des breiten, multidisziplinären Kontextes der Forstwissenschaften anzuwenden. Sie besitzen die Fähigkeit, Wissen zu integrieren und mit Komplexität umzugehen und auf der Basis unvollständiger oder begrenzter Informationen Einschätzungen zu formulieren. Sie berücksichtigen dabei die mit der Anwendung ihres Wissens und Verstehens verbundene soziale und ethische Verantwortung. Sie besitzen methodische und analytische Kompetenzen, die zu einer selbstständigen Erweiterung der wissenschaftlichen Erkenntnisse befähigen. Weiterhin können die Studierenden ihre Schlussfolgerungen und das Wissen und die Prinzipien, die ihnen zugrunde liegen, klar und eindeutig kommunizieren, sowohl an Experten wie auch an Laien, weil sie berufsrelevante Schlüsselqualifikationen vor allem mit dem Ziel interdisziplinärer Kooperation beherrschen. Die Studierenden verfügen dabei über Lernstrategien, die es ihnen ermöglichen, ihre Studien größtenteils selbstbestimmt und autonom als auch im Team fortzusetzen.

(2) Die Absolventen sind durch die in Absatz 1 genannten Qualifikationen dazu befähigt, nach entsprechender Einarbeitungszeit in der beruflichen Praxis vielfältige und komplexe Aufgabenstellungen zu bewältigen. Alle Absolventen verfügen über ein breites forstwissenschaftliches Fach- und Methodenwissen, um nach dem Studium in entsprechenden Leitungsfunktionen zu arbeiten. Die Absolventen können je nach Schwerpunktwahl im Studium sowohl in der Forschung als auch in Bereichen mit unmittelbarem Anwendungsbezug, die naturwissenschaftliche, gesellschaftswissenschaftliche oder technische Kompetenz im Landnutzungs- und Umweltmanagement voraussetzen, eingesetzt werden. Sie besitzen in dem Zusammenhang umfassendes Wissen beim Einsatz von Wald und Bäumen als Instrumente des globalen, regionalen und lokalen Risikomanagements, in die funktionsorientierte Forstwirtschaft im Rahmen integrativer Landnutzungskonzepte zur Steuerung von Energie-, Wasser- und Stoffflüssen sowie in der nachhaltigen Entwicklung und Wertschöpfung im ländlichen Raum. Die Absolventen haben somit die Berufsbefähigung für die Bewältigung wichtiger Zukunftsaufgaben mit globaler Bedeutung in den Bereichen Wald und Klima, Wald und Wasser, Wald und Biodiversität, Biomasse sowie in ihrer Integration und Vernetzung in Landnutzungssystemen.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

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

(2) Darüber hinaus sind besondere Fachkenntnisse im Bereich der Forstwissenschaften erforderlich. Der Nachweis dieser besonderen Eignung erfolgt durch ein Eignungsfeststellungsverfahren gemäß Eignungsfeststellungsordnung.

(3) Es werden Englischkenntnisse auf dem Niveau B2 des Europäischen Referenzrahmens vorausgesetzt. Der Nachweis erfolgt durch die allgemeine Hochschulreife oder die fachgebundene Fachhochschulreife, welche die Fremdsprache Englisch umfasst.

§ 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 Masterprüfung.

§ 5

Lehr- und Lernformen

(1) Der Lehrstoff ist modular strukturiert. In den einzelnen Modulen werden die Lehrinhalte durch Vorlesungen, Übungen, Seminare, Praktika, Exkursionen und Selbststudium vermittelt, gefestigt und vertieft.

(2) In Vorlesungen wird in die Stoffgebiete der Module eingeführt. Übungen ermöglichen die Anwendung des Lehrstoffes in exemplarischen Teilbereichen. Seminare ermöglichen den Studierenden, sich auf der Grundlage von Fachliteratur oder anderen Materialien unter Anleitung selbst über einen ausgewählten Problembereich zu informieren, das Erarbeitete vorzutragen, in der Gruppe zu diskutieren und schriftlich darzustellen. Praktika dienen der Anwendung des vermittelten Lehrstoffes sowie dem Erwerb von praktischen Fertigkeiten in potentiellen Berufsfeldern. Exkursionen führen unter wissenschaftlicher Leitung zu Lernorten außerhalb der Universität und dienen der Erkundung einschlägiger fachspezifischer Sachverhalte in Natur und Gesellschaft sowie der Veranschaulichung des bereits erworbenen Lehr- und Lernstoffes. Im Selbststudium werden Kenntnisse und Fertigkeiten durch die Studierenden eigenständig erarbeitet, gefestigt und vertieft.

§ 6

Aufbau und Ablauf des Studiums

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

(2) Das Studium umfasst sieben Pflichtmodule und Wahlpflichtmodule im Umfang von 50 Leistungspunkten, die eine Schwerpunktsetzung nach Wahl der bzw. des Studierenden ermöglichen. Die Wahl ist verbindlich. Eine Umwahl ist insgesamt nur einmal möglich; sie erfolgt durch einen schriftlichen Antrag der bzw. des Studierenden an das Prüfungsamt, in dem das zu ersetzende und das neu gewählte Modul zu benennen sind.

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

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

(5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, ebenso Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der erforderlichen Studien- und Prüfungsleistungen sind dem beigefügten Studienablaufplan (Anlage 2) oder einem vom Prüfungsausschuss 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 vier Wochen vor 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 der Prüfungsausschuss auf Antrag der bzw. des Studierenden.

(7) Ist die Teilnahme an einer Lehrveranstaltung in einem Wahlpflichtmodul durch die Anzahl der vorhandenen Plätze nach Maßgabe der Modulbeschreibung beschränkt, so erfolgt die Auswahl der Teilnehmer nach der Reihenfolge ihrer Einschreibung. Für die Berücksichtigung bei der Auswahl müssen sich die Studierenden für die entsprechenden Lehrveranstaltungen einschreiben. Form und Frist der Einschreibungsmöglichkeit werden den Studierenden rechtzeitig fakultätsüblich bekannt gegeben.

(8) In den Modulbeschreibungen der Wahlpflichtmodule kann eine Mindestanzahl von Teilnehmenden von bis zu fünf Studierenden für deren Durchführung festgesetzt werden. Dafür ist eine Einschreibung erforderlich. Form und Frist der Einschreibung werden den Studierenden rechtzeitig fakultätsüblich bekannt gegeben. Fällt während der Durchführung des Moduls die Teilnehmendenzahl unter diese Grenze, so behalten die verbliebenen Studierenden den Anspruch auf die Durchführung dieses Wahlpflichtmoduls bis zu dessen Ende.

§ 7

Inhalt des Studiums

(1) Der Masterstudiengang Forstwissenschaften ist forschungsorientiert.

(2) Das Studium der Forstwissenschaften ist ein komplexes und fächerübergreifendes Studium, das Waldökosysteme in ihrer Gesamtheit sowie deren Management und vielfältige Verknüpfungen zu Umwelt und Gesellschaft zum Gegenstand hat. Weitere Inhalte des Studiums sind die nachhaltige Bewirtschaftung von Forstbetrieben, der Naturressource Wald im weitesten Sinne, die Nutzung des Rohstoffes Holz sowie die Behandlung von Wald und Gehölzen in städtischen und ruralen Landschaften. Dies schließt Fragen einer multifunktionalen Landnutzung insbesondere die vielfältigen Wechselwirkungen des Waldes mit menschlichen Siedlungen sowie agrarisch genutzten und naturnahen Offenbereichen mit ein. Das Studium beinhaltet theoretische Grundlagen, die die Voraussetzung für das Systemverständnis und die forschungsbasierte Entwicklung und zielgerichtete Anwendung wissenschaftlicher Methoden darstellen. Es umfasst des Weiteren die an Fallbeispielen besprochenen Prinzipien und die Anwendung des methodischen Instrumentariums auf praxisrelevante Fragestellungen.

§ 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 Leistungspunkte pro Semester. Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium entspricht 120 Leistungspunkten und umfasst die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen bezeichneten Lehr- und Lernformen, die Studien- und Prüfungsleistungen sowie die Masterarbeit und das Kolloquium.

(2) In den Modulbeschreibungen ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde. § 27 der Prüfungsordnung bleibt davon unberührt.

§ 9

Studienberatung

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

(2) Zu Beginn des dritten Semesters hat jede bzw. jeder Studierende, die bzw. 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“, „Qualifikationsziele“, „Inhalte“, „Lehr- und Lernformen“, „Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten“, „Leistungspunkte und Noten“ sowie „Dauer des Moduls“ in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

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

§ 11

Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Studienordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden in Kraft.

(2) Sie gilt für alle zum Wintersemester 2020/2021 oder später im Masterstudiengang Forstwissenschaften neu immatrikulierten Studierenden.

(3) Für die früher als zum Wintersemester 2020/2021 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie bislang gültige Fassung der Studienordnung für den Masterstudiengang Forstwissenschaften fort, wenn sie nicht dem Prüfungsausschuss gegenüber ihren Übertritt schriftlich erklären. Form und Frist der Erklärung werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben. Ein Übertritt ist frühestens zum 1. Oktober 2020 möglich.

(4) Diese Studienordnung gilt ab Wintersemester 2021/2022 für alle im Masterstudiengang Forstwissenschaften immatrikulierten Studierenden.

Ausgefertigt aufgrund des Fakultätsratsbeschlusses der Fakultät Umweltwissenschaften vom 26. August 2019 und der Genehmigung des Rektorates vom 18. Februar 2020.

Dresden, den 6. Juni 2020

Der Rektor
der Technischen Universität Dresden

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

**Anlage 1:
Modulbeschreibungen**

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF01A	Methoden der Fernerkundung und Datenanalyse	Dr. Robert Schlicht robert.schlicht@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen einen fundierten Überblick über wesentliche Verfahren der Fernerkundung und Biometrie, die in den Forstwissenschaften eingesetzt werden. Die Studierenden sind in der Lage, das Potenzial von Methoden der Fernerkundung einzuschätzen und diese angemessen zu nutzen. Sie beherrschen zentrale statistische Verfahren und grundlegende Techniken der Versuchsplanung, automatisierten Datenerhebung, Datenaufbereitung und Datenanalyse und können diese sachkundig für die Planung und Durchführung von forstwissenschaftlichen Fragestellungen einsetzen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Grundlagen der Fernerkundung, die automatisierte Analyse von Luft- und Satellitenbildern sowie Radar- und Lidarverfahren zur Erfassung von Waldstrukturen, die Versuchsplanung sowie Vorgehensweisen und Verfahren zur statistischen Analyse und Visualisierung von Daten.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Biometrie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: M. Rudolf, W. Kuhlisch (2008), Biostatistik: eine Einführung für Biowissenschaftler, ISBN 978-3-8273-7269-7	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Forstwissenschaften.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF01B	Grundlagen des modernen Inventurdesigns	Prof. Dr. Andreas W. Bitter andreas.bitter@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden einen fundierten Überblick über innovative Erhebungsverfahren und Methoden der Geoinformatik, die im Rahmen moderner Inventuren eingesetzt werden. Die Studierenden eignen sich umfangreiche Methoden zur Modellierung, Erhebung, Aufbereitung und Analyse raum- und stichprobenbezogener Daten an und können diese für die Planung, Durchführung und Auswertung von Inventuren nutzen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind verschiedene Inventurverfahren zur Erhebung von Waldstrukturen auf Bestandes- und Betriebsebene vermittelt. Dazu werden ausgewählte Aspekte der Geoinformatik zu Datenmodellen, Datenbeständen und Analysemethoden behandelt und praktisch eingesetzt. Zur Erfassung von Inventurdaten und deren Einbindung in Datenbanken wird auch die darauf aufbauende Analyse mittels Geoinformationssystemen und statistischer Auswerterroutinen vorgestellt.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kenntnisse in der Informatik (etwa zu Datentypen und Umgang mit Datenbanken), sowie in der Biometrie und Forsteinrichtung auf Bachelorniveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Forstwissenschaften.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note Klausurarbeit.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF02	Betriebsplanung und Betriebsführung im Zuge einer funktionsorientierten Waldbewirtschaftung	Prof. Dr. Sven Wagner sven.wagner@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die jeweilige Bestandesstruktur einschätzen, auf Funktionsgerechtigkeit und Nachhaltigkeitskriterien hin bewerten und die zukünftige Bestandesbehandlung teilflächenweise planen. Darauf aufbauend können sie auf Betriebsebene eine Bestockungsoptimierung und deren waldbaulich-technische Umsetzung darstellen. Für alternative Ziele des Waldeigentümers können sie Möglichkeiten der segregativen und integrativen Umsetzung entsprechender Waldfunktionen ableiten und betriebliche Problemlösungen entwickeln. Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, die Gestaltung des Forstbetriebs zu optimieren und im Rahmen einer mittelfristigen Planung die dazu notwendigen Maßnahmen waldbaulich auf der Bestandesebene wie auf der Betriebsebene zielführend zu formulieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Stoffgebiete zur Bewirtschaftung von Waldbeständen und Forstbetrieben unter Berücksichtigung der vielfältigen Ansprüche heutiger und zukünftiger Generationen. Weitere Schwerpunkte des Moduls sind Themenbereiche zur funktionsgerechten Entwicklung der inneren Bestandesstruktur und der räumlichen Lage der Bestände in den Betrieben sowie vielfältige Möglichkeiten einer auf unterschiedliche Leistungen ausgerichteten, nachhaltigen Bewirtschaftung von Wäldern an Beispielen aus der Betriebspraxis.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Exkursion, 2 SWS Praktikum und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in Betriebsplanung/Betriebsführung, Biometrie/Statistik sowie Kommunikationslehre auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Wagner, S.; Fischer, H.; 2008: Die Bestandesbehandlung und deren technologische Umsetzung (B11) – waldbauliche Aspekte. Skript Wagner, S.; Leonhard, B.; 2009: Hiebsarten, Naturverjüngung und genetische Implikation (B16) – waldbauliche Aspekte. Skript Burschel, P.; Huss, J.; 2003: Grundriß des Waldbaus, 3. Auflage, Ulmer Verlag, Stuttgart, 487Seiten	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Forstwissenschaften.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Belegarbeit im Umfang von 30 Stunden und einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Note der Belegarbeit wird sechsfach und die Note der Klausurarbeit vierfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird einmal im Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.
Modulbegleitende Literatur	<p>Röhrig, E., Bartsch, N. und v. Lüpke, B. (2006): Waldbau auf ökologischer Grundlage, 7. Auflage, Kapitel 4, S. 204-336.</p> <p>Wagner, S. (2006): Skript Waldbau-Master, Abschnitt 3 „Komplexe waldbauliche Probleme“</p> <p>Bitter, A.W. et al. (2006): Multifunctional demands to forestry – Societal background, evaluation approaches and adapted inventory methods for the key functions protection, production, diversity and recreation. EFI Proceedings, S. 113 – 124.</p> <p>Bitter, A.W. u. Lohr, M. (2006): Forsteinrichtung mittels Typenorientierter Kontrollstichprobe. Österreichische Forstzeitung, 117 Jg., S. 14 – 16.</p> <p>Bitter, A.W. (2004): Strategische Planung als Instrument der forstlichen Betriebsgestaltung. In: Perspektiven forstökonomischer Forschung, Schriften zur Forstökonomie, S. 1- 13.</p>

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF03	Ökonomik der Waldressourcen	Prof. Dr. Peter Deegen peter.deegen@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	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.	
Inhalte	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).	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse auf dem Gebiet der rentablen Bestandeswirtschaft auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Klemperer, D. (1996): Forest Resource Economics and Finance. McGraw-Hill. Kapitel 4 und 7.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Forstwissenschaften.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulbegleitende Literatur	<p>Neher, P. (1993): Natural Resource Economics. Conservation and exploitation. Cambridge University Press. Chapter 2.</p> <p>Deegen, P.; Hostettler, M. (2014): The Faustmann approach and the catallaxy in forestry. In: Kant, S.; Alavalapati, J.R.R. (eds.): Handbook of Forest Resource Economics. S. 11-25. Routledge.</p> <p>Cooter, R.; Ulen, T. (2012): Law & Economics. Pearson Addison Wesley. Kapitel 4.</p> <p>Buchanan, J. (1999): The Demand and Supply of Public Goods. Liberty Fund.</p>
-----------------------------------	---

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF04	Forest Dynamics and Global Change	Dr. Ernst van der Maaten ernst.vandermaaten@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls haben die Studierenden einen fundierten Überblick über globale Veränderungsprozesse sowie deren Einfluss auf die Dynamik von Waldökosystemen. Sie sind vertraut mit unterschiedlichen Forschungsansätzen, insbesondere auch statistischen, individuen- und prozess-basierten Modellen, um Einflüsse globalen Wandels auf Ökosystemfunktionen untersuchen zu können. Darüber hinaus sind die Studierenden in der Lage, Vor- und Nachteile unterschiedlicher Forschungsansätze zu beurteilen, und die daraus gewonnenen Erkenntnisse für das forstbetriebliche Handeln zu bewerten. Die Studierenden besitzen die Fähigkeit englischsprachige Fachliteratur zu verstehen, auszuwerten und Ergebnisse zu diskutieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zu Waldökosystemen und den weltweiten Änderungsprozessen, denen sie ausgesetzt sind und die unter dem Begriff Globaler Wandel zusammengefasst werden. Das Modul umfasst auch einen Überblick über die für Waldökosysteme wichtigsten Änderungsprozesse sowie die beobachteten und potentiellen Einflüsse dieser Prozesse auf die Ökosystemdynamik. Grundlegende Techniken und Verfahren zur Erforschung und Modellierung von Waldökosystemen und Pflanzengemeinschaften sind weitere Themen des Moduls.	
Lehr- und Lernformen	1,5 SWS Vorlesungen, 1,5 SWS Seminare, 1 SWS Übungen und das Selbststudium. Die Lehrsprache in den Vorlesungen, Seminaren und Übungen ist Englisch.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kompetenzen in den Bereichen der Ökologie, Biometrie, des Waldwachstums und des Waldbaus auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Coomes, D.A.; Burslem, D.F.R.P.; Simonson, W.D. 2014. Forests and Global Change. Cambridge University Press.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Forstwissenschaften.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit in englischer Sprache im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	<p>Pretzsch H. 2010: Forest Dynamics, Growth and Yield. Springer, Heidelberg, 604 S.</p> <p>Coomes D., Burslem D., Simonson, W. (eds.) 2014. Forests and Global Change. Cambridge University Press, 473 S.</p> <p>Railsback, S., Grimm V. 2011. Agent-Based and Individual-Based Modeling: A Practical Introduction. Princeton University Press, 352 S.</p>

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF05	Internationale Prozesse zum Schutz und zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Wäldern	Prof. Dr. Norbert Weber norbert.weber@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	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.	
Inhalte	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 (multilaterales 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.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse der Politikformulierung und -umsetzung auf nationaler Ebene auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Krott, M. (2001): Politikfeldanalyse Forstwirtschaft. Eine Einführung für Studium und Praxis. Berlin: Parey	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Forstwissenschaften.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulbegleitende Literatur	Stanturf, J.A. et al. (2015): Forest Landscape Restoration as a Key Component of Climate Change Mitigation and Adaptation. IUFRO World Series Volume 34. Vienna 72 p. Katila, P. et al. (Eds., 2019): Sustainable Development Goals: Their Impacts on Forests and People. Cambridge University Press, DOI: 10.1017/9781108765015
-----------------------------------	---

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF06	Projektmanagement und Bewertung	Prof. Dr. Andreas W. Bitter andreas_walter.bitter@tu-dres- den.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben nach Abschluss des Moduls fundierte Methodenkenntnisse und praktische Erfahrungen im Projektmanagement. Neben der Kenntnis der einzelnen Verfahrensabläufe und passender Bewertungsverfahren verfügen sie auch über Erfahrungen in der Auswahl und im Einsatz geeigneter Ansätze und EDV-gestützter Hilfsmittel.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zu alternativen Verfahren der Planung, Organisation und Steuerung von Projekten sowie deren entsprechende Hilfsmittel, zu verschiedenen Verfahren vor allem der monetären Bewertung, zur Evaluierung alternativer Projektentwürfe und damit zur Vorbereitung von Investitions- und Managemententscheidungen, zu theoretischen Grundlagen und praktischen Verfahren einer zweckorientierten Bewertung, Beiträge zum Selbstmanagement und Coaching zur effizienteren Organisation der Arbeit sowie die Planung und Realisierung eines Consultingprojektes.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung und 1 SWS Praktikum und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse im forstbetrieblichen Management sowie in der Forstplanung auf Bachelorniveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Forstwissenschaften.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungs- punkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

<p>Modulbegleitende Literatur</p>	<p>F.X. Bea et al., 2011: Projektmanagement. Grundwissen der Ökonomik, UTB, 822 S.</p> <p>R. Gareis, M. Stummer, 2006: Prozesse und Projekte, Manz´sche Verlags- u. Universitätsbuchhandlung, 331 S.</p> <p>B. Jenny, 2014: Projektmanagement. Das Wissen für eine erfolgreiche Karriere. Vdf Hochschulverlag, 407 S.</p> <p>B. J. Madauss, 2000: Handbuch Projektmanagement. Schäffer-Poeschel Verlag, 614 S.</p> <p>R. Wahl, 2001: Akzeptanzprobleme bei der Implementierung von Projektmanagementkonzepten in der Praxis. Lang, Peter Frankfurt, 255 S.</p> <p>E. Motzel, 2006: Projektmanagement Lexikon: Von ABC-Analyse bis Zwei-Faktoren-Theorie. Wiley-VCH, 271 S.</p>
--	--

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF07	Präzise Forstwirtschaft	Prof. Dr. Jörn Erler joern.erler1@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können eine konkrete Holzerntemaßnahme vorbereiten, indem sie die Rahmenbedingungen der Maßnahme erfassen, Handlungsoptionen entwickeln und nach verschiedenen Kriterien beurteilen, ein Zielsystem aufstellen, die Optionen anhand des Zielsystems bewerten und für die Durchführung eine Arbeitsanweisung aufstellen sowie die Maßnahme für Unternehmereinsatz oder Regearbeit digital vorbereiten.	
Inhalte	Inhalte sind die Analyse und Inventur zu einer konkreten Holzerntemaßnahme mit technologischer Schwierigkeit, naturale Planung der Maßnahme und Ergebnisprognose, technologische Charakterisierung des Standortes mithilfe eines Technogramms, die Entwicklung geeigneter technologischer Handlungsoptionen für die gegebene Holzerntemaßnahme mit verschiedenen Mechanisierungsgraden inklusive Nulloption auf der Basis von Funktiogrammen, die ökonomische Beurteilung der Optionen unter Anwendung der Maschinenkostenkalkulation und überschlägiger Leistungskalkulationen, die Ökologische Beurteilung der Optionen mithilfe von Ökogrammen, die soziale Beurteilung der Optionen unter Anwendung von Sinus-Gruppen und ergonomischen Grundannahmen, die Bewertung unter Berücksichtigung individuell verschiedener normativer Zielvorgaben, iterative Eingrenzung einer Handlungsentscheidung, die Anfertigung eines Arbeitsauftrags sowie der Einsatz von dGNSS und Logistik zur Durchführung und Kontrolle der Maßnahme.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum, 1 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Praktikum und Seminar ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf jeweils 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in Forsttechnik, Personalmanagement und Geographischen Informationssystemen auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Erler, J.; Knobloch, C.; Faber, R.; Gröll, M. in der aktuellen Version: Forsttechnische Grundlagen. FIWA-Reihe Technikmanagement in der Forstwirtschaft, 323 Seiten. Erler, J. 2009: Forstliches Technikmanagement – Entwurf eines Gesamtkonzeptes, Teil 1. Forst und Holz, 4.2009, 42-45. Erler, J., 2009: Normatives Technikmanagement im Forst – die Grundlage zielkonformen Handelns auf allen Ebenen. Forst und Holz, 6.2009, 42-46. Erler, J. 2009: Strategisches Technikmanagement im Forst – Geeignete Technik und die richtigen Mitarbeiter. Forst und Holz, 10.2009, 40-43. Erler, J. 2009: Taktisches Technikmanagement im Forst – Das beste Verfahren für einen konkreten Einsatz. Forst und Holz, 12.2009, 2-6.	

	<p>Erler, J. 2010: Operatives Management im Forst – Wissen und ausführen können, was verlangt ist. Forst und Holz, 2.2010, 14-22.</p> <p>Erler, J. 2017: Transfer System to Adapt Timber Harvesting Operations to Local Conditions. Croatiaan Journal of Forest Engineering, Zagreb, 38, 2.2017, 197-202.</p>
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Belegarbeit im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	<p>Erler, J. 2000: Forsttechnik. Ulmer/UTB 2179, 246 S.</p> <p>Erler, J.; Purfürst, T.: Dög, M. in der aktuellen Version: Präzise Forstwirtschaft. FIWA-Reihe Technikmanagement in der Forstwirtschaft, 124 S.</p>

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF08	Governance in der Forstwirtschaft: Staat, Markt und Netzwerke	Prof. Dr. Norbert Weber norbert.weber@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen politikwissenschaftliche und ökonomische Governance-Ansätze und besitzen die Fähigkeit zur systematischen und kritischen Analyse forstlicher Organisationsstrukturen. Sie haben einen Einblick in die Mechanismen, welche den Veränderungen der Aufbau- und Ablauforganisation staatlicher Forstverwaltungen zugrunde liegen und verstehen Hintergründe und Auswirkungen von Organisationsreformen im forstlichen Sektor. Die Studierenden kennen die Ansätze ökonomischer Vertragstheorien. Sie verstehen Regel- und Kontrollstrukturen in der Forstwirtschaft. Des Weiteren können sie typische Governanceprobleme erkennen und analysieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zum Governance-Konzept als sektorübergreifender Analyseansatz, zur Erklärung neuer Formen der Politikgestaltung sowie unterschiedliche politik- und wirtschaftswissenschaftliche Ausprägungen von Governance (global governance, multi-level-governance, good governance etc.) und Phänomene die mit dem Governance-Konzept im Zusammenhang stehen. Weitere Themen sind der Instrumentenwandel, die sektorübergreifende Politikkoordination, die Strukturänderungen und der Funktionswandel im öffentlichen Wald (insbesondere Trennung zwischen Betrieb und Hoheit) sowie die divergierenden Sichtweisen von Gemeinwohl und Daseinsfürsorge. Die forstökonomischen Anwendungen von Governance, die Beziehungen zwischen Waldeigentümer und Förster sowie zwischen Waldeigentümer und Forstunternehmer oder der Handel mit Waldflächen und das Zusammenwirken zwischen Staat und Wirtschaft (Komplex der Waldallokation, Probleme und Lösungsansätze bei der Überlappung staatlicher und individueller Waldallokation) stellen ebenso wie die Analyse der ökonomischen Theorie des Vertrags und die ökonomischen Theorien der forstlichen Nachhaltigkeit weitere Schwerpunkte des Moduls dar.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme am Seminar ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es wird das Wissen über die Ökonomik der Waldressourcen und der Forst- und Naturschutzpolitik auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Deegen, P. (2018): Auf der Suche nach den Regeln nachhaltiger Forstwirtschaft. AFZ-DerWald, 2: 30-33.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	Arts, B. et al. (Eds., 2013): Forest and Nature Governance. A practice based approach. Springer, 266 p. Benz, A. (Hrsg., 2004): Governance – Regieren in komplexen Regelsystemen. Eine Einführung. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften. Brennan, G.; Buchanan, J. M. (1993): Die Begründung von Regeln. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen. Kap. 1.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF09	Operatives und strategisches Controlling im Forstbetrieb	Prof. Dr. Andreas W. Bitter andreas_walter.bitter@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die inhaltliche Bedeutung des Controllings und haben einen Überblick über strategische und operative Controllinginstrumente. Weiterhin können sie die Instrumente des operativen Controllings eigenständig einsetzen und selbst erarbeitete Ergebnisse präsentieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind methodische Grundlagen und forstliche Fallbeispiele zu Definition und Aufgaben des Controllings, Zero-Base-Budgeting, Bewertung der forstlichen Infrastrukturleistungen, zielorientiertes Steuerungsmodell multifunktionaler Forstbetriebe, Jahresplanung und Budgetableitung mit Hilfe eines Planungs- und Steuerungsprogramms, Betriebssimulation zur Ableitung von waldbaulichen Szenarien und darauf aufbauenden langfristigen Betriebsstrategien. Einen weiteren Schwerpunkt des Moduls bildet die Betriebskonzepterstellung mit zugehöriger Wirtschaftsplanung anhand eines vorgegebenen Zielsystems auf der Basis aktueller Betriebsdaten.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Praktikum und das Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse im Bereich des forstbetrieblichen Managements sowie in der Forstplanung auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literaturangaben: Merker, K., 1998: Ziele, Methoden und Mittel der monetären Steuerung. Forst und Holz 17, 524-530. Ziesling, V., 1999: Unternehmensstrategie - Einführung eines strategischen Managements in die Forstbetriebe. AFZ/Der Wald 1, 27-31.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Belegarbeit im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulbegleitende Literatur	<p>Baum, H.-G. et al., 2007: Strategisches Controlling. Schäffer-Poeschel, 433 S.</p> <p>Bitter, A. W., 1990: EDV- gestützte Unternehmensführung im Forstbetrieb mit Hilfe eines flächenbezogenen Betriebsinformationssystems. K. Pachnicke, 288 S.</p> <p>Duhr, M., 2005: Neue Steuerungsmodelle im optimierten Regiebetrieb Landesforstverwaltung Brandenburg. AFZ/Der Wald 23, 1242-1243.</p> <p>Frank, A., 2008: Die Balanced Scorecard – Ein Instrument des forstlichen Controllings im Nichtstaatswald. AFZ/Der Wald 12, 648-651.</p> <p>Horváth & Partners, 2006: Das Controllingkonzept: Der Weg zu einem wirkungsvollen Controllingssystem. DTV-Beck, 305 S.</p> <p>Meier, H., 2002: Budgetierung aus der Sicht eines Forstamtsleiters. AFZ/Der Wald 23, 1220-1221.</p>
---------------------------------------	--

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF10	Anwendungsorientierte Aspekte der Holzkunde, Holzverwertung und Holzverwendung	Prof. Dr. Claus-Thomas Bues claus-thomas.bues@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen fundierte Kenntnisse in den Wissensgebieten Holzchemie, Holzanatomie, Holzphysik, Rohholzsortierung und der Herstellung von Schnittholz. Damit sind sie befähigt, Verknüpfungen zwischen den Teilgebieten herzustellen sowie Problemfelder komplex zu erkennen, zu bewerten und selbständig Lösungsstrategien zu entwickeln und zu beurteilen. Die Studierenden können die Nutzung von Holz nach der Auftrennung in die Bestandteile bewerten sowie die Anwendungen entsprechend einordnen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind internationale und nationale gesetzliche Regelungen zum nachhaltigen Holzhandel, zur Vermessung von Industrieholz und Sortierung von Nadel-Schnittholz, der Zusammenhang zwischen Waldbau und Holzqualität, die Möglichkeiten und Anforderungen eines technischen Holzeinsatzes, die spezielle Holzchemie, die Verwendung von Lignin, die chemische Modifizierung von Holzkomponenten und Biomasse sowie Verflüssigung von Holz und Biomasse. Das Modul beinhaltet auch Themen zu einem differenzierten Umgang mit den vielfältigen heutigen und zukünftigen stofflichen Einsatzmöglichkeiten von Holz durch Vorstellung ausgewählter Aspekte.	
Lehr- und Lernformen	2,5 SWS Vorlesung, 1,5 SWS Praktikum und das Selbststudium. Die Teilnahme am Praktikum ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse in den Gebieten der Holzkunde, Holzverwertung und Holzverwendung auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Bosshard, H. 1982: Holzkunde. 3 Bände. Birkhäuser. Basel, Boston, Stuttgart. Anonymus 2017: Rahmenvereinbarung für den Rohholzhandel in Deutschland (RVR). 2. Auflage. Richter, C. 2019: Holzmerkmale der Bäume. DRW-Verlag Weinbrenner GmbH&Co.KG. Leinfelden-Echterdingen. Wagenführ, A., Scholz, F. (Hrsg) 2012: Taschenbuch der Holztechnik. Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag. Fengel, D.; Wegener, G. 1989: Wood Chemistry, Ultrastructure, Reactions. De Gruyter	

Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	Bosshard, H. H. 1984: Aspekte der Holzbearbeitung und Holzverwertung. Birkhäuser. Basel, Boston, Stuttgart Kaltschmitt, M, Hartmann, H., Hofbauer, H., 2009: Energie aus Biomasse, Springer Kollmann, F. 1951: Technologie des Holzes und der Holzwerkstoffe. Springer Verlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg Tsai, C. Stan: Biomacromolecules. Introduction to Structure, Functions and Informatics. Wiley - VCH 2006

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF11	Marketing	Prof. Dr. Norbert Weber norbert.weber@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben Erfahrung in der analytischen Betrachtung von Marketingkonzepten, dem Erkennen von Schwachstellen und können Lösungsansätze liefern (Methoden zur Erfassung und Analyse des Holzmarktes, Abschätzung des Potenzials von Umwelt- und Erholungsleistungen, strategische Marketingplanung). Die Studierenden kennen die zentralen Bestimmungsfaktoren der betrieblichen Preis- und Wettbewerbspolitik und können wesentliche Entscheidungshilfen selbstständig anwenden. Sie haben kommunikative Fähigkeiten und besitzen analytisches Denken. Da das Modul wesentliche, allgemeine Techniken und Verfahren darstellt, können die Studierenden diese nach Einarbeitung auch in anderen Bereichen anwenden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundlagen des Marketings mit den Bereichen Geschichte des Marketings, institutionelle Besonderheiten, das Marketingkonzept und das Marketingmanagement. Des Weiteren beinhaltet das Modul auch weitere fachspezifische Stoffgebiete wie Grünes Marketing und Corporate Social Responsibility, Zertifizierung und deren Einsatz als Marketingtool, Märkte und Marktentwicklungen und Vermarktung von Umwelt- und Erholungsleistungen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Überblickskenntnisse in der Mikroökonomie (Preis-, Unternehmens- und Haushaltstheorie) und allgemeinen BWL (Leistungsprozess und Finanzwirtschaft, Management, Rechnungswesen) auf Bachelorlevel vorausgesetzt. Vorbereitende Literaturangabe: Wöhe, Döring (2010). Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Vahlen, 1100 S.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	Sinclair, Steven A. (1992): Forest Products Marketing Kotler, Philip (2011): Grundlagen des Marketing.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF13	Waldschutzforschung	Prof. Dr. Michael Müller michael.mueller@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen Kompetenzen in der Analyse von Schadfaktoren und sie verfügen über Qualifikationen für die wissenschaftliche Einbindung von Grundlagen z. B. der Chemie, Botanik und Zoologie sowie in der Entwicklung und Anwendung wissenschaftlicher Grundlagen zur Erforschung der Biologie, Ökologie und Regulation von insbesondere potentiellen biotischen Schadfaktoren. Sie haben Fähigkeiten für die Weiterentwicklung und Umsetzung von Methoden der Diagnose, Überwachung, Prognose und des Managements bei potentiellen Schadfaktoren in Wäldern und sie besitzen die Kompetenz in der wissenschaftlichen Bearbeitung, Dokumentation und Popularisierung von Waldschutzbelangen und Ergebnissen der Forschung. Des Weiteren verfügen sie über Fähigkeiten in der Ableitung von Strategien für die Risikobewertung und im Risikomanagement.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Fallstudien, Erhebungen, Auswertungen, Dokumentationen und Veröffentlichungsentwürfe zu insbesondere biotischen Schadfaktoren und deren Regulation in Wäldern sowie an Gehölzen im urbanen Raum.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 2,5 SWS Seminar, 0,5 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme am Seminar und an der Übung ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf jeweils 32 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zur Ökologie der Waldbaumarten und der Waldfauna, die Befähigung zum Erfassen komplexer biologisch-ökologischer Zusammenhänge und Kenntnisse der Grundlagen zu Schadfaktoren in Wäldern auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Altenkirch, W, Majunke, C. und Ohnesorge, B. (2002): Waldschutz auf ökologischer Grundlage. Ulmer, Stuttgart, 434 S. Begon, M.; Mortimer, M. und Thompson, D. J. (1997): Populationsökologie. Spektrum, Heidelberg, Berlin, Oxford, 380 S. Franck, N. (Hg.) (2011): Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens. Eine praktische Anleitung. 16., überarb. Aufl. Stuttgart, online verfügbar unter http://www.utb-studi-e-book.de/9783838507248 . Hedderich, J. und Sachs, L. (2016): Angewandte Statistik. Methodensammlung mit R. 15., überarbeitete und erweiterte Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum. Schäfer, M. (2011): Wörterbuch der Ökologie. Verlag Springer Spektrum. 379 S.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 150 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird einmal im Jahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über zwei Semester.
Modulbegleitende Literatur	Altenkirch, W., Majunke, C. und Ohnesorge, B. (2002): Waldschutz auf ökologischer Grundlage. Ulmer, Stuttgart, 434 S. Begon, M.; Mortimer, M. und Thompson, D. J. (1997): Populationsökologie. Spektrum, Heidelberg, Berlin, Oxford, 380 S. Schäfer, M (2011): Wörterbuch der Ökologie. Verlag Springer Spektrum. 379 S.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF14	Lebensraumgestaltung in Waldbeständen	Prof. Dr. Sven Wagner sven.wagner@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit, die Lebensraumfunktion von Wäldern für Tier- und Pflanzenarten anhand zielorientierter Methoden zu erfassen, analytisch aufzubereiten und einzuschätzen. Sie können die Ansprüche der Organismen/Populationen an den Lebensraum mit Hilfe des Strukturelement- und Habitatkonzeptes beschreiben. Darüber hinaus besitzen sie eigene Vorstellungen von der Lebensraumdynamik (Sukzession und Fluktuation). Die Studierenden sind zur Konzeption waldbaulicher und strukturorientierter Gestaltungsmöglichkeiten auf der Bestandesebene befähigt. Die Studierenden kennen und beherrschen den Umgang mit waldwirtschaftlichen Zielsetzungen durch die räumliche Kombination von Strukturelementen sowie die Nutzung der Raum-Zeit-Dynamik in Beständen. Die Studierenden kennen die Steuerung ökosystemrelevanter Prozesse durch Arten als Voraussetzung für die Optimierung der Selbstregulationsfähigkeit von Wäldern.	
Inhalte	Inhalte des Moduls ist die exemplarische Feldforschung zu Laufkäferzönosen des Tharandter Waldes inklusive der Arten- und Waldstrukturbestimmungen sowie der statistischen Aufbereitung (SoSe). Weitere Stoffgebiete des Moduls sind die Skalenproblematik, Drei-Filter-Konzept, Bedeutung von Köhärenz, Segregation und Zonierung, Naturwalddynamik, Strukturelemente im Waldbestand, Matrixwaldbau und Rettungspläne für einzelne Arten (WiSe).	
Lehr- und Lernformen	2,5 SWS Vorlesung, 1,5 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an der Übung ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 25 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundlagenkenntnisse der Ökologie von Arten und Lebensgemeinschaften sowie Ökosystemfunktionen auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Burschel, P.; Huss, J.; 2003: Grundriß des Waldbaus, 3. Auflage, Ulmer Verlag, Stuttgart, 487Seiten Gesellschaft für angewandte Carabidologie (Hrsg.) (2009): Lebensraumpräferenzen der Laufkäfer Deutschlands - Wissensbasierter Katalog. - Angewandte Carabidologie Supplement V, 48 S. + 1 Müller-Motzfeld, G. (2001): Laufkäfer in Wäldern Deutschlands. - Angewandte Carabidologie Supplement 2, 9-20.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Belegarbeit im Umfang von 30 Stunden und einem Referat im Umfang von 20 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Note der Belegarbeit wird sechsfach und die Note des Referates vierfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird einmal im Jahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.
Modulbegleitende Literatur	<p>Bolen EG, Robinson WL (2003): Wildlife Ecology and Management. 5th edition. Prentice Hall. Pearson Education.</p> <p>Gorman G (2004): Woodpeckers of Europe. D&N Publishing UK.</p> <p>McComb BC (2008): Wildlife Habitat Management. CRC Press.</p> <p>Mills LS (2007): Conservation of Wildlife Populations. Blackwell Publishing.</p> <p>Richarz K, Bezzel E, Hormann M (2001): Taschenbuch für Vogelschutz. Aula Verlag.</p> <p>Schowalter TD (2006): Insect Ecology. An Ecosystem Approach. Elsevier Inc.</p> <p>Townsend CR, Harper JL, Begon ME (2002): Ökologie. Springer Berlin</p>

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF15	Seltene Gehölze – Biologie, Schutz und Management	Prof. Dr. Andreas Roloff andreas.roloff@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen Kenntnisse über insbesondere Biologie, Aut-/Synökologie, Dendroökologie, Physiologie und Schutz seltener Baum- und Straucharten und sie sind zur Bewertung, zum Schutz, zur Pflege und Nutzung von seltenen Gehölzarten befähigt. Sie sind in der Lage, die Besonderheiten seltener Gehölzarten zu erkennen, zu berücksichtigen und zu interpretieren sowie bei Management und Planungen einzubeziehen. Dies macht es ihnen möglich, seltene Gehölze in der Forstwirtschaft und bei anderen Nutzungsformen ausreichend zu berücksichtigen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themengebiete zur Biologie und Ökologie heimischer Straucharten, seltener Baumarten, Waldranddynamik, Dendroökologie/Ökophysiologie, genetische Variation, Rote-Liste-Arten, Ursachen Gefährdung, Schutz und Wald-/Lebensraumgestaltung für spezielle Pflanzenarten/Spezialisten.	
Lehr- und Lernformen	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.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundlagenkenntnisse der Biologie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: MATYSSEK, R.; FROMM, J.; RENNENBERG, H.; ROLOFF, A., 2010: Biologie der Bäume – Von der Zelle zur globalen Ebene. Ulmer, Stuttgart. 349 S. ROLOFF, A., 2010: Lexikon der praktischen Baumbiologie. Wiley-VCH, Weinheim. 207 S.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer sowie einer Belegarbeit im Umfang von 20 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Note der Klausurarbeit wird dreifach und die Note der Belegarbeit zweifach gewichtet.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	<p>Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), 1998: Ursachen des Artenrückganges von Wildpflanzen und Möglichkeiten zur Erhaltung der Artenvielfalt. Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 29.</p> <p>IUCN Species Survival Commission, 2020: IUCN Red List of Threatened Species. http://www.iucnredlist.org</p> <p>Roloff, A., et al. (Hrsg.), 2020: Enzyklopädie der Holzgewächse. Wiley-VCH, Weinheim</p> <p>Rote Listen der Bundesländer/des Bundesamtes für Naturschutz.</p>

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF16	Management und Monitoring in Schutzgebieten	Prof. Dr. Goddert von Oheimb goddert_v_oheimb@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	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.	
Inhalte	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 Nationalparks, Konzept differenzierter Landnutzung in Biosphärenreservaten.	
Lehr- und Lernformen	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.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden biologische und ökologische Grundlagenkenntnisse auf Bachelorlevel 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.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	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.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	Daten zur Natur 2016. Bundesamt für Naturschutz, Bonn 2016. Gebietsschutz in Deutschland: Erreichtes – Effektivität – Fortentwicklung. Schriftenr. Deutscher Rat f. Landespf. 73, 2002. IUCN/WCPA Best Practice Protected Area Guidelines series 1-29, 1998-2018.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF17	Individuen-basierte Ökologie und Modellierung	Prof. Dr. Uta Berger uta.berger@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden einen fundierten Überblick über die Dynamik komplexer, ökologischer Systeme und die damit verbundene Entstehung von raum-zeitlichen Strukturen. Die Studierenden beherrschen wesentliche Instrumente der Modellbildung und sind in der Lage, einfache Simulationsmodelle eigenständig zu entwickeln, Experimente durchzuführen, diese auszuwerten und zu interpretieren. Sie sind geübt in der Arbeit mit englischsprachiger Literatur.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind theoretische Konzepte der Individuen-basierten Ökologie, allgemeine Grundlagen der Modellierung, Prinzipien der Individuen-basierten Modellierung, Entwicklung und Implementierung von Individuen-basierten Simulationsmodellen, Simulationsexperimente zur Analyse komplexer ökologischer Systeme.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an der Übung ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 25 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Lebensraumnutzung von Wildtieren zu erwerbenden Kompetenzen sowie grundlegende Kenntnisse in der computergestützten Analyse von Daten und der angewandten Statistik auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Grimm und Railsback. Individual-Based Ecology. 2005. Princeton University Press. ISBN 0-691-09666-X und Railsback und Grimm. Agent-Based and Individual-Based Modelling. 2012. Princeton University Press. ISBN978-0-691-13674-5.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	

Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
-------------------------	---------------------------------

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF18	Genetik	Prof. Dr. Dr. Sven Herzog herzog@forst.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, genetische Fragestellungen, beispielsweise im Rahmen waldbaulicher Entscheidungen, im Wildtiermanagement, im Forstschutz, im Management urbaner Gehölze und im Naturschutz zu identifizieren und mit adäquaten Methoden zu bearbeiten. Sie können menschliche Eingriffe in Ökosysteme hinsichtlich ihrer genetischen und evolutions-biologischen Konsequenzen beurteilen und genetische Aspekte bei Entscheidungen im Rahmen der Nutzung und des Schutzes natürlicher Ressourcen berücksichtigen.	
Inhalte	Die Inhalte des Moduls sind Themen zur allgemeinen Genetik, Populationsgenetik, conservation genetics einschließlich der erforderlichen klassischen, biochemischen und molekularen Methoden. Weitere Stoffgebiete sind die Darstellung der Anwendungsgebiete: Bewahrung biologischer Diversität als Naturressource, Genetik im Waldbau, Genetik im Wildlife Management, Naturschutzgenetik, Pflanzenzüchtung und Generhaltung - Chancen und Risiken, Bedeutung der Erhaltung genetischer Vielfalt als einer grundlegenden Komponente biologischer Diversität und als Grundlage von konventioneller und nicht-konventioneller Pflanzenzüchtung anhand von Fallbeispielen aus unterschiedlichen Regionen der Erde.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Übung 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 25 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in Botanik, Wildökologie und Wildtiermanagement, Waldbau, Forstschutz und Naturschutz auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Herzog, S. Wildtiermanagement. Quelle & Meyer, Wiebelsheim 2019, Dengler, A.; Röhrig, E. Waldbau auf ökologischer Grundlage. Zweiter Band. Paul Parey, Hamburg 1982	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung von 15 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	

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

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF19	Bodenschutz	Prof. Dr. Karsten Kalbitz karsten.kalbitz@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	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 degradiertter Böden zu entwickeln und Bodenschutzstrategien in Konzepte einer nachhaltigen Landnutzung zu implementieren.	
Inhalte	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 kontaminierter Böden.	
Lehr- und Lernformen	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.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zu den Grundlagen der Chemie, Physik, Biologie, Bodenkunde und Meteorologie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: W.E.H. Blum (2007) Bodenkunde in Stichworten, Scheffer-Schachtschabel (2018) Lehrbuch der Bodenkunde	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem Referat im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulbegleitende Literatur	Scheffer-Schachtschabel (2018) Lehrbuch der Bodenkunde R. P. C. Morgan (2005) Soil Erosion and Conservation. Third Edition, Blackwell Publishing Blume, Hans-Peter / Horn, Rainer / Thiele-Bruhn, Sören (Hrsg., 2010): Handbuch des Bodenschutzes, Wiley-VCH, Weinheim EU Dokumente zum Bodenschutz: http://ec.europa.eu/environment/soil/publications_en.htm .
-----------------------------------	--

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF20	Landschaftswasserhaushalt	Dr. Stefan Julich Stefan.Julich@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind nach erfolgreichem Abschluss des Moduls befähigt, Konsequenzen von Bewirtschaftungs- und Vegetationsänderungen sowie mögliche Klimaänderungen auf den hydrologischen Kreislauf von Landschaften kompetent abzuschätzen. Sie sind in der Lage, Komponenten des Wasserhaushalts messtechnisch zu erfassen und modellgestützt zu beschreiben und kritisch zu bewerten.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zum Wasserhaushalt terrestrischer Standorte (System-Atmosphäre-Pflanze-Boden), Aussagen zur landschaftlichen Skalenebene auf Grundlage punktueller Messungen sowie die vielfältigen Kopplungen zwischen Wasserhaushalt und Energiehaushalt sowie zwischen Wasserhaushalt und Stoffhaushalt. Weitere Schwerpunkte des Moduls sind die Erfassung von Niederschlag, Evapotranspiration, Bodenfeuchte und Abfluss und deren Beschreibung in Prozessmodellen.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Exkursion und 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 15 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in den Grundlagen der Physik, Biologie, Chemie, Bodenkunde, Meteorologie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Scheffer-Schachtschabel et al., 2018, Lehrbuch der Bodenkunde; Dyck & Peschke, 1995, Grundlagen der Hydrologie Wohlrab, Ernstberger, Meuser, 1992, Landschaftswasserhaushalt. Ian R. Calder, 2005, Blue Revolution – Integrated Land and Water Resource Management.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	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.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen.	

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

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF21	Spezielle Umweltchemie	Prof. Dr. Steffen Fischer steffen.fischer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, das Auftreten und die chemischen Reaktionen von Stoffen in der Umwelt zu bewerten Sie haben die Kompetenz, die Chemie umweltrelevanter Stoffe bezüglich der Quellen sowie der Wechselwirkungen mit Pflanzen einzuordnen. Ferner können die Studierenden analytische Verfahren anwenden, um komplexe Fragestellungen bezüglich der Freisetzung relevanter Stoffe, vor allem bei der Nutzung von Lignocellulose, einzuordnen. Sie sind in der Lage, Methoden zur Bindung und Entfernung solcher Substanzen anwenden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zu chemischen Aspekten von Stoffen, welche in der Umwelt besondere Wechselwirkungen aufzeigen. Entstehung, Verbreitung, Verteilung sowie Wirkung von umweltrelevanten Stoffen (z.B. Ozon, Schwefeloxide, Stickstoffoxide, Methan) bei der Bildung sowie dem Abbau von Biomasse stellen ebenso wie die Bewertung der Wechselwirkungen zwischen der Umwelt und den entsprechenden Stoffen (ausgehend von den chemischen Eigenschaften z.B. Stabilität, Reaktivität) sowie die Beschreibung von Maßnahmen und Wegen, Stoffe wie Schwefeldioxid und Stickstoffoxide chemisch oder physikalisch zu binden und dem Kreislauf zu entziehen weitere Themen dieses Moduls dar.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme am Praktikum ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 10 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundlagenkenntnisse der anorganischen und organischen Chemie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: B.K. Keppler, A. Ding, Chemie für Biologen Spektrum Akademischer Verlag, 1997	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF22	Klimaschutz	Prof. Dr. Christian Bernhofer christian.bernhofe@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen nach Abschluss des Moduls die wichtigsten Wechselwirkungen im Klimasystem und verfügen über das für die integrative Beurteilung des Klimasystems notwendige Gesamtverständnis. Sie sind in der Lage, Aussagen zur Klimaentwicklung einzuschätzen, um an der Entwicklung und der Umsetzung von Anpassungs- und Minderungsstrategien hinsichtlich des Klimawandels mitwirken zu können.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zur Rolle des Menschen im Klimasystem und deren Möglichkeiten, den Klimawandel durch geeignete Handlungen zu dämpfen, zu Methoden der Erfassung der Stoff- und Energieflüsse zwischen Erdoberfläche und Atmosphäre (Messung und Modell), zu Treibhauseffekt in Abhängigkeit von der atmosphärischen Zusammensetzung, zur Vorstellung und Bewertung von Maßnahmen zur Mitigation (Agendaprozess, Zertifikatshandel, Kohlenstoffinventuren, Kyotoprotokoll, Paris 2015 u.a. auf lokaler bis globaler Ebene), zu Rückkopplungen und die Sensibilität des Systems in Bezug auf Änderungen der Emission und Landnutzung und die Einordnung der Erkenntnisse in die aktuelle Klimapolitik.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, 0,5 SWS Exkursion und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Seminar und Exkursion ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf jeweils 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zu den Grundlagen der Physik, physischen Geographie, Meteorologie, Chemie und Biologie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Ahrens CD (2009) Meteorology today. An introduction to weather, climate, and the environment, Brooks Cole, Belmont Calif.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem Referat im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen.	

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

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF23	Stoffhaushalt terrestrischer Bio-geosysteme	Dr. Cordula Vogel cordula.vogel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	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.	
Inhalte	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.	
Lehr- und Lernformen	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.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zu den Grundlagen Chemie, Physik, Biologie, Bodenkunde und Meteorologie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Scheffer-Schachtschabel et al., 2018, Lehrbuch der Bodenkunde; Gisi, U. et al. 1997 Bodenökologie.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	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.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF24	Forstliche Umweltsysteme im Wandel - Methodische Ansätze	Prof. Dr. Karsten Kalbitz karsten.kalbitz@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, geeignete chemische, physikalische und biologische Analysemethoden auszuwählen und zur Analyse und Bewertung natürlicher Ressourcen vorwiegend forstlich genutzter Ökosysteme anzuwenden. Die Studierenden können die Ergebnisse der verschiedenen analytischen Methoden integrieren und eine umfassende Bewertung natürlicher Ressourcen (z.B. Waldböden) und ihrer möglichen Gefährdung infolge des Klimawandels und von Veränderungen in der Landnutzung vornehmen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zu Umweltproblemen im Zusammenhang mit Wäldern und interdisziplinäre Forschungs- und Lösungsansätze. Das Modul beschäftigt sich mit Problemstellungen zur Analyse, Bewertung, Schutz und Regeneration vorwiegend forstlich genutzter Ökosysteme in den Bereichen Boden und Wasser. Des Weiteren umfasst das Modul die Planung und Durchführung der Probenahme im Gelände, die Planung, Durchführung und Interpretation von chemischen, physikalischen und biologischen Analysen im Labor sowie eine integrierende Bewertung der Ergebnisse.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 6 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Seminar und Praktikum ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf jeweils 10 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zu den Grundlagen Chemie, Physik, Biologie und Bodenkunde auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Scheffer-Schachtschabel (2018) Lehrbuch der Bodenkunde	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 120 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird einmal im Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF25	Kommunikation	Prof. Dr. Jürgen Pretzsch juergen.pretzsch@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können auf theoretischer Grundlage Kommunikationsprozesse abbilden, analysieren und interpretieren. Sie kennen die wichtigsten fachlich relevanten Kommunikationsmedien und Kanäle und können diese in ihrer Wirkungsweise beurteilen. Sie besitzen die Fähigkeit zur Analyse und aktiven Nutzung von Kommunikationsprozessen in einem spezifischen Anwendungsgebiet. Sie können sich aktiv in Kommunikationsprozesse einbringen und ihr Kommunikationsverhalten kritisch reflektieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zur Kommunikationswissenschaft als interdisziplinäre Sozialwissenschaft, Kommunikation als soziales Verhalten, Handeln und Interaktion sowie der Verständigungsprozess mit entsprechenden Rückkopplungen, das Kommunikationsmedium Sprache, theoretische Ansätze für die Erklärung von Kommunikation und Konfliktlösung in der Gesellschaft. Weitere Themen des Moduls sind die Kommunikation zu Umweltrisiken sowie Kommunikation in der Schulausbildung, interkulturelle Kommunikation, Kommunikation in der Unternehmung, wissenschaftliche und fachliche Kommunikation sowie Alltagskommunikation in der Zivilgesellschaft.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und das Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse zu wissenschaftlichem Arbeiten und der Waldpädagogik auf Bachelorniveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Projektarbeit.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulbegleitende Literatur	Burkart, Roland, (2002) Kommunikationswissenschaft. Wien, Köln, Weimar.
-----------------------------------	---

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF26	Bäume in der Stadt – Spezifika und Management	Prof. Dr. Andreas Roloff andreas.roloff@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen Kenntnisse über Besonderheiten des Lebensraumes, des Managements und von Diagnoseverfahren an Stadt-/Straßenbäumen. Sie sind zu Bewertungen, Planungen, Kontrollen, Problemlösungen, Pflege und Nutzung von Stadtbäumen und -grün fähig. Die Studierenden sind in der Lage, die Besonderheiten der Verwendung und des Managements von Bäumen in der Stadt zu erkennen, zu berücksichtigen und zu interpretieren sowie bei Planungen einzubeziehen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die besonderen Lebensbedingungen, Wirkungen und Funktionen von Stadtbäumen, Baumpflege, Wundheilung/-versorgung, Holzfäuleerreger, Diagnosemethoden/-parameter/-geräte, Dendroökologie, Baumkontrolle/-diagnose, Management, rechtliche Naturschutz- und Bewertungsaspekte, Nutzungssysteme von Urban Forestry einschließlich der Organisationsstrukturen, Partizipation und institutioneller Regelmechanismen sowie das Konfliktmanagement.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Übungen, 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.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundlagenkenntnisse zu biologischen Prozessen, zur Dendrologie und zur Biodiversität auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Roloff, A., 2013: Bäume in der Stadt. Ulmer, Stuttgart	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer sowie je nach Wahl des Studierenden aus einem Referat im Umfang von 20 Stunden oder einer Belegarbeit im Umfang von 20 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Note der Klausurarbeit wird dreifach und die Note des Referates bzw. der Belegarbeit zweifach gewichtet.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	<p>Breloer, H., 2003: Verkehrssicherungspflicht bei Bäumen. Thalacker, Braunschweig</p> <p>Dujesiefken, D. et al. 2018: Baumkontrolle unter Berücksichtigung der Baumart. Thalacker, Braunschweig</p> <p>Roloff, A., 2013: Bäume in der Stadt. Ulmer, Stuttgart</p> <p>Roloff, A. (Hrsg.), 2019: Baumpflege. Ulmer, Stuttgart</p> <p>Roloff, A., 2015: Handbuch Baumdiagnostik. Ulmer, Stuttgart</p> <p>Roloff, A. (ed.), 2016: Urban Tree Management. Wiley-Blackwell, Chichester/GB.</p>

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF27	Lebensraumnutzung von Wildtieren	Prof. Dr. Mechthild Roth mechthild.roth@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, das Raum-Zeit-Muster von Wildtierarten (Säuger, Vögel) in verschiedenen strukturierten Landschaftsausschnitten zu erfassen und als Voraussetzung für die Entwicklung von Managementkonzepten in der Forstwirtschaft und dem Naturschutz zu bewerten. Darüber hinaus besitzen sie Kenntnisse über die individuenbasierte Modellierung und Gefährdungsgradanalyse.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Methoden zur qualitativen und quantitativen Erfassung und Visualisierung der Raumnutzung von Tierarten, zu natürlichen und anthropogenen Steuergrößen der Raumnutzung von Wildtieren, zur Modellierung der Dynamik ausgewählter Wildtierarten und zu Managementmaßnahmen zur Optimierung von Wildtierlebensräumen.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an der Übung ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kenntnisse in der PC-Nutzung (Dateiverwaltung, MS-Office-Software, Internetrecherchen) und Statistik auf Abiturniveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Individuen-basierte Ökologie und Modellierung.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Belegarbeit im Umfang von 30 Stunden und einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulbegleitende Literatur

Bissonette JA, Storch I (2007): Temporal Dimensions of Landscape Ecology. Wildlife Responses to Variable Resources. Springer. Gittleman JL, Funk SM, Macdonalds D, Wayne RK (2001): Carnivore conservation. Cambridge University Press. Holtmeier FK (2002): Tiere in der Landschaft Ulmer UTB. Mills LS (2007): Conservation of Wildlife Populations. Blackwell Publishing. Richarz K, Bezzel E, Hormann M (2001): Taschenbuch für Vogelschutz. Aula Verlag. Sinclair ARE, Fryxell JM, Caughley G (2006): Wildlife Ecology, Conservation and Management. Second Edition. Blackwell Publishing. Smith TM, Smith RL (2006) Elements of Ecology. Pearson Education. Townsend CR, Harper JL, Begon ME (2002): Ökologie. Springer Berlin.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF29	Bioindikation mit Niederen Pflanzen – Methoden und Anwendung	Dr. Klaus Stetzka klaus.stetzka@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen Kenntnisse über Möglichkeiten der Verwendung von Moosen, Flechten und Algen als Bioindikatoren für Luft- und Gewässerverunreinigungen sowie Bodenversauerung und Grundwasserveränderungen. Sie sind befähigt, diese Kenntnisse bei den gängigen Bioindikationsverfahren (Methodenkompetenz), bei denen Niedere Pflanzen erfolgreich eingesetzt werden, anzuwenden. Die Studierenden sind in der Lage, die spezifischen Ausprägungen (z. B. veränderte Morphologie, veränderte Populationsgrößen) dieser Organismengruppen zu erkennen, im Sinne der Bioindikation zu bewerten und bei Management und Planungen zu berücksichtigen bzw. einzubeziehen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Grundlagen der Bioindikation, Biologie, Ökologie und Artenkenntnisse der Moose und Flechten sowie biologische Messverfahren zur Ermittlung und Beurteilung von Luftverunreinigungen mit Moosen und Flechten (VDI-Richtlinien) sowie der Fließgewässerversauerung und -eutrophierung.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 1 SWS Exkursion und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Übung und Exkursion ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf jeweils 18 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden biologische Grundlagenkenntnisse im Bereich Prozesse und Strukturen und allgemeine Artenkenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur Frahm, J.-P., Stapper, N.J. & Franzen-Reuter, I. (2007): Epiphytische Moose als Umweltgütezeiger – Ein illustrierter Bestimmungsschlüssel. KRdL-Schriftreihe Bd. 40, Düsseldorf, 152 S. Kirschbaum, U. & Wirth, V. (2010): Flechten erkennen – Umwelt bewerten. Hessisches Landesamt für Umwelt u. Geologie, Wiesbaden, 204 S. Masuch, G. (1993): Biologie der Flechten. Quelle & Meyer Verlag, Heidelberg, Wiesbaden, 411 S. Frahm, J.-P. (2001): Biologie der Moose. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin, 357 S.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Belegarbeit im Umfang von 50 Stunden und einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	<p>Frahm, J.-P., (1998): Moose als Bioindikatoren. Quelle & Meyer, Wiesbaden, 187 S. Schöller, H., (1997): Flechten. Kleine Senckenberg-Reihe Nr. 27, Frankfurt, 247 S.</p> <p>Stetzka, K. M. & Baumann, M., 2002: Wassermoose als Versauerungs- und Eutrophierungsindikatoren. Untersuchungen aus dem Erzgebirge/Sachsen. Herzogia 15, 277–296.</p> <p>Tremp, H. & Kohler, A.: Wassermoose als Versauerungsindikatoren. Landesanstalt für Umweltschutz, Baden-Württemberg, Karlsruhe, 126 S.</p> <p>Arndt, U., Ed. (1996): Bioindikation - neue Entwicklungen, Nomenklatur, synökologische Aspekte; Beiträge und Diskussion. Heimbach, Ostfildern. 308 S.</p> <p>Gunkel, G., (1999): Bioindikation in aquatischen Ökosystemen - Bioindikation in limnischen und küstennahen Ökosystemen Grundlagen, Verfahren und Methoden. Spectrum Akademischer Verlag. 540 S.</p>

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF30	Climate Change	Prof. Dr. Christian Bernhofer christian.bernhofe@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben ein besseres Systemverständnis für den Klimawandel durch die integrative Betrachtung physikalischer, chemischer und biologischer Prozesse. Sie kennen die verschiedenen zeitlichen Skalen des Klimas in der Erdgeschichte, können den rezenten Klimawandel einordnen und haben ein besseres Konfliktverständnis bei klimatischen Fragestellungen zu Naturressourcen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zum Klimasystem und seine Wechselwirkungen mit der Geologie, der Erdoberfläche (Biosphäre, bestimmte Vegetation) und atmosphärischen Spurenstoffen (bestimmte Treibhausgase). Weitere Themen sind die unterschiedlichen Zeitskalen (z.B. tektonisch oder orbital), anthropogene Klimaänderungen, Klimamodelle und Klimazukunft, Stand der Klimaforschung (Daten, Methoden und Ergebnisse) inklusive der Wechselwirkungen mit der Hydrosphäre und Biosphäre sowie die Klimapolitik.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist Englisch. Die Teilnahme an der Übung ist gemäß § 6 Absatz. 7 SO auf 10 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse in Meteorologie, Mathematik, Chemie und Physik auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Ahrens CD (2009) Meteorology today. An introduction to weather, climate, and the environment, Brooks Cole, Belmont Calif.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem Referat in englischer Sprache im Umfang von 30 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulbegleitende Literatur	Oke, T.R., 1987: Boundary Layer Climates. Ruddiman, W.F., 2013: Earth's Climate: Past and Future.
-----------------------------------	--

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF31	Naturressourcenmanagement aus wirtschafts- und politikwissenschaftlicher Perspektive	Prof. Dr. Norbert Weber norbert.weber@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können Konflikte im Bereich der Landallokation und Ressourcennutzung identifizieren und die Akteurskonstellationen analysieren. Die dabei typischen Vorgehensweisen werden u.a. am Wald-Wild-Konflikt, an der freien Waldbetretung, an der Exploitation von Naturwäldern, der Bewirtschaftung von Nationalparks und an den „Grenzen des Wachstums“ demonstriert. Sie sind in der Lage, auf der Basis dieser Kenntnisse realisierbare Lösungsansätze aus umwelt-ökonomischer und umweltpolitikwissenschaftlicher Sicht zu entwickeln und gegenüber Entscheidungsträgern zu vertreten.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind politik- und wirtschaftswissenschaftliche Ansätze zur Nutzung von erneuerbaren und nicht erneuerbaren Naturressourcen sowie Themen zu Ressourcen- und Raumproblemen als Nutzungskonflikte, die durch Allokation, Organisation und Institutionen gelöst werden können; als Beispiele dienen die Politikfelder Wald, Biodiversität und Klima.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme am Seminar ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Wirtschafts- und politikwissenschaftliche Grundkenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Liebig, L. (2009): Wildtierökonomik – Analyse der Wildtierbewirtschaftung in der Schweiz (Essay). Schweizer Z. Forstwes. 160, 4: 79-86.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer Projektarbeit im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Note der Klausurarbeit wird zweifach und die Note der Projektarbeit dreifach gewichtet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	Bardach, E. (2004): A practical guide for policy analysis: The eightfold path to more effective problem solving. Washington D.C: CQ Press. Sternier, T. (2003): Policy Instruments for Environmental and Natural Resource Management. Washington, DC: RFF Press.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF32	Naturressourcen	Prof. Dr. Karsten Kalbitz karsten.kalbitz@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	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 verknüpfend zu bewerten. Die Studierenden verstehen die Zusammenhänge zwischen Biodiversität und Ökosystemfunktionen (bzw. -leistungen) und können daraus Konsequenzen für ein nachhaltiges Management von Naturressourcen ableiten.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Grundlagen der Populationsökologie und Evolutionsbiologie (Basis der Biodiversität), der Regulation von Nahrungsnetzen sowie von Energie- und Stoffflüssen im Kontext zu Nutzung, Belastung und Regeneration von Ökosystemen. Weitere Inhalte sind die naturwissenschaftlichen Grundlagen der Funktionen terrestrischer und aquatischer Ökosysteme sowie breite naturwissenschaftliche Grundlagen für den Boden-, Gewässer-, Klima- und Naturschutz, eine nachhaltige Landnutzung sowie die Raumentwicklung.	
Lehr- und Lernformen	4,5 SWS Vorlesung, 3 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Vorlesungen werden ggf. zum Teil in englischer Sprache abgehalten.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in den Umweltwissenschaften auf Bachelorniveau sowie umfassende Kenntnisse in Physik, Chemie und Biologie auf Abiturniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Reece et al. (2016) Campbell Biologie, W.E.H. Blum (2007) Bodenkunde in Stichworten, J. Schwörbel, & H. Brendelberger (2013) Einführung in die Limnologie	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von insgesamt 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung von 20 Minuten Dauer und einem Referat im Umfang von 20 Stunden. Prüfungsleistungen können auf Antrag auch in englischer Sprache erbracht werden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen. Die Note der mündlichen Prüfungsleistung wird dreifach und die Note des Referats wird einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	Bowman et al. (2020) Ecology, W. Schönborn & U. Risse-Buhl (2013) Lehrbuch der Limnologie, Scheffer-Schachtschabel (2018) Lehrbuch der Bodenkunde; Brauns, M., Von Schiller, D. & Gergs, R. (2013) Stabile Isotopentechniken und ihre Bedeutung für die gewässerökologische Forschung.- In: Hupfer, M., Calmano, W., Fischer, H. & Klapper, H. (Eds.): Handbuch Angewandte Limnologie.- 30. Erg. Lfg. 12/12, 20 pp.; verschiedene wissenschaftliche Publikationen

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF33	Soil Water	Dr. Stefan Julich stefan.julich@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	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.	
Inhalte	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 Stoffaustrag 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.	
Lehr- und Lernformen	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.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundlagen der Chemie, Physik, Biologie, Bodenkunde und Meteorologie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Reece et al. (2016) Campbell Biologie, W.E.H. Blum (2007) Bodenkunde in Stichworten Scheffer-Schachtschabel (2018) Lehrbuch der Bodenkunde	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	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 Stunden in englischer Sprache.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Note der Klausurarbeit wird siebenfach und die Note des Referates dreifach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	Hillel, D. 2004, Introduction to environmental soil physics; Jury, W. & Horton, R. 2004, Soil Physics.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF34	Projektstudium	Prof. Dr. Norbert Weber norbert.weber@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können durch die Einbindung in vernetzte und praxisrelevante Teilprojekte Kenntnisse zur Bearbeitung von Forschungsaufgaben mit multidisziplinärer und transdisziplinärer Zielstellung nachweisen. Des Weiteren sind sie zur Entwicklung, Durchsetzung und Darstellung von Konzepten befähigt. Die Studierenden sind in der Lage, an einem Aufgabenkomplex einzelne Ziele zu definieren und strategische, interdisziplinäre Lösungsansätze sowie Bearbeitungskonzepte herauszuarbeiten und sie beherrschen die komplexe Anwendung der Ausbildungsinhalte.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind spezifische Problemstellungen zum Themenkomplex Waldlandschaften (insbesondere an der Schnittstelle zwischen Forstwirtschaft und Landwirtschaft), die von Hochschullehrern der TU Dresden und weiteren Projektpartnern im Rahmen von Forschungsvorhaben zur nachhaltigen Entwicklung ländlicher Regionen bearbeitet werden. Die einzelnen Themengebiete umfassen unter anderem standortkundliche, ertragskundliche, technische und sozioökonomische Aspekte. Die Studierenden besitzen allgemeine Qualifikationen im Bereich des Projektmanagements, der Recherche und der Darstellung der Ergebnisse.	
Lehr- und Lernformen	0,5 SWS Vorlesungen, 1,5 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme am Seminar ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 15 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kenntnisse in wissenschaftlichen Arbeitstechniken vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Pohl, C., Hirsch Hadorn, G. (2006): Gestaltungsprinzipien für die transdisziplinäre Forschung. Ein Beitrag des td-net. Oekom-Verlag.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF35	Holzernte in Steilhanglagen	Prof. Dr. Jörn Erler joern.erler1@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, Verfahren für die Holzernte auf unbefahrten Lagen (Steilhanglagen sowie nasse, ebene Standorte) zu entwickeln und hinsichtlich ökologischer, ökonomischer sowie ergonomischer Kriterien zu bewerten bzw. zu optimieren. Die Holzbringung erfolgt dabei meist seilgestützt und erfordert spezielle Kenntnisse der detaillierten Zusammenhänge in der Planung, der Errichtung und dem Betrieb dieser Seilbringungsanlagen, seien es Seilkräne oder Forstmaschinen zur bodengestützten Holzurückung. Die Studierenden sind vertraut mit spezifischen Vorplanungs- und Auftragsvergabemodalitäten und können mit dem Hintergrundwissen der konkreten Sicherheitsaspekte als zukünftige forstliche Führungskräfte forstliche Seilbringungsarbeiten sicherheitstechnisch überwachen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zur Holzernte in Steilhanglagen und dessen theoretischer Unterbau (Grundaufbau von Drahtseilen, statische und dynamische Kräfte in gespannten Seilen, Grundlagen des Aufbaues von Seilkrananlagen, Bemessung ausgewählter Bauwerke, Kostenkalkulation, Planung einer Seilkrananlage am Beispiel einer Holzerntemaßnahme im Tharandter Wald) sowie die Errichtung einer Seilkrananlage unter realen Bedingungen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Übung 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 27 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden forstwissenschaftliche Grundlagenkenntnisse auf Bachelorlevel vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: FPP (Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier): Seilgelände 2: Planung (2008); Seilgelände 3: Organisation (2011); Seilgelände 4: Methodische Arbeit (2003)	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Sie besteht aus einer Belegarbeit im Umfang von 75 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF36	Foresight and Integrated Assessment in Environmental Development	Prof. Dr. Jochen Schanze jochen.schanze@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen einen fundierten Überblick über Grundlagen und insbesondere Methoden von Foresight (Szenariotechnik und andere Zukunftsmethoden) und Integrated Assessment (integrierte Folgenabschätzung) bei der Umweltentwicklung sowie über vertiefte Kenntnisse zu den Einsatzmöglichkeiten ausgewählter Ansätze. Sie kennen als Foresight-Methoden neben qualitativen Politik-Szenarios und Visioning vor allem quantitative Szenarios und parametrisierte Zukünfte. In Bezug auf das Integrated Assessment verstehen sie die Möglichkeiten und Grenzen einer gekoppelten Modellierung bei der Analyse von Mensch-Umwelt-Beziehungen nach ausgewählten Themen wie Integriertes Wasserressourcenmanagement und Klimafolgenabschätzung. Die Studierenden können auf der Basis der natur- und sozialwissenschaftlichen Perspektiven der Geographie und weiterer Fachgebiete sowohl Foresight als auch Integrated Assessment aus einem theoretisch-methodologischen Gesamtzusammenhang selbstständig einsetzen. Sie sind dazu mit den Ansätzen bedeutender globaler und regionaler Studien (z. B. IPCC, IPBES) vertraut.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Grundlagen und insbesondere Methoden von Foresight (Szenariotechnik und andere Zukunftsmethoden) und Integrated Assessment (integrierte Folgenabschätzung) bei der Umweltentwicklung sowie vertiefte Kenntnisse zu den Einsatzmöglichkeiten ausgewählter Ansätze. Als Fallbeispiele dienen bedeutende globale und regionale Studien (z. B. IPCC, IPBES).	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache kann ganz oder mindestens teilweise Englisch sein. Dies wird jeweils zu Semesterbeginn vom verantwortlichen Dozenten konkret festgelegt. Die Teilnahme am Seminar ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 5 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden fundierte Kenntnisse der geographischen Teilgebiete und insbesondere zu den Zusammenhängen in Mensch-Umwelt-Systemen auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Alcamo J (Ed) (2008) Environmental Futures: The Practice of Environmental Scenario Analysis. Elsevier, Amsterdam. Schanze, J; Trümper, J; Burmeister, C; Pavlik, D; Kruhlov, I (2012) A methodology for dealing with regional change in integrated water resources management. Environ Earth Sci. 65(5), 1405-1414.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden	

	vor. Zudem ist das Modul 1 von 3 Wahlpflichtmodulen zu geographischen Methoden im Masterstudiengang Geographie, von denen 1 zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit im Umfang von 20 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF38	Vergütung und Funktionalisierung von Holz und Holzwerkstoffen	Prof. Dr. Steffen Tobisch IHD, An-Institut der TU Dresden steffen.tobisch@ihd-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen verschiedene Möglichkeiten der Vergütung und Funktionalisierung von Holz und Holzwerkstoffen. Sie beherrschen verschiedene Möglichkeiten der Oberflächenaufbereitung, kennen die jeweils vorgelagerten Prozesse und Notwendigkeiten der Rohstoffaufbereitung sowie die Rahmenbedingungen des Verarbeitungsprozesses. Die Studierenden erkennen das Potential der durch Funktionalisierung von Holz und Holzwerkstoffen hinzugefügten, nicht materialimmanenten Eigenschaften für die Einsatzerweiterung der Werkstoffe.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zu grundlegend einsatzbestimmenden Materialeigenschaften sowie zur Modifikation, Oberflächenvergütung und Funktionalisierung von Holz und Holzwerkstoffen für eine grundsätzliche Verbesserung bestehender Werkstoffeigenschaften.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum, 0,5 SWS Seminar, 0,5 SWS Exkursion und das Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden holzanatomische, holzchemische sowie holztechnologische Grundkenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Dunky, M., Niemz, P.: Holzwerkstoffe und Leime, Springer Verlag, Heidelberg, 2002 Hänsel, A., Prieto, J.: Industrielle Beschichtung von Holz und Holzwerkstoffen im Möbelbau, Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag 2019 Trübswetter, T.: Holztrocknung, Hanser Verlag, München, 2009 Wagenführ, A.: Scholz, G. (Hrsg.): Taschenbuch der Holztechnik, Fachbuchverlag, Leipzig, 2008.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	

Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	<p>Fengel, D., Wegener, G.: Wood Chemistry, Ultrastructure, Reactions, De Gruyter, 1989</p> <p>Grosser, D.: Die Hölzer Mitteleuropas, Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York, 1977</p> <p>Kollmann, F.: Technologie des Holzes und der Holzwerkstoffe, Springer Verlag, Heidelberg, 1955</p> <p>Niemz, P., Sonderegger, W.: Holzphysik – Physik des Holzes und der Holzwerkstoffe, Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag 2017</p> <p>Prieto, J., Kiene, J.: Holzbeschichtung, Vincentz Network, Hannover 2019</p> <p>Wagenführ, R.: Anatomie des Holzes, Fachbuchverlag, Leipzig, 1999.</p>

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF39	Dendroecology	Dr. Ernst van der Maaten ernst.vandermaaten@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden einen fundierten Überblick über das Potenzial dendroökologischer Methoden und sind in der Lage, eigenständig ein (dendroökologisches) Forschungsprojekt zu planen und durchzuführen. Des Weiteren können die Studierenden ihre Forschungsergebnisse in englischer Sprache präsentieren und besitzen die Fähigkeit, ihre Ergebnisse mit relevanter (englischsprachiger) Literatur zu vergleichen und zu diskutieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zur grundlegenden Analyse von Umwelteinflüssen auf das Wachstum und die Vitalität von Bäumen mithilfe unterschiedlicher Jahrringparameter sowie aktuelle Fragestellungen zum Einfluss des Klimawandels auf Waldökosysteme. Weitere Schwerpunkte sind die Planung und Durchführung eines Forschungsprojektes, Literaturrecherchen und die Zeitreihenanalyse.	
Lehr- und Lernformen	1,5 SWS Vorlesung, 2,5 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist Englisch. Die Teilnahme an der Übung ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 25 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in der Statistik (Trendanalyse: Korrelationen) auf Bachelorniveau erwartet. Basiskenntnisse in der Anwendung der Statistiksoftware R/RStudio sind hilfreich, und können bei Bedarf vor Modulanfang erworben werden über online Einführungen (z.B. DataCamp.com).	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Referat im Umfang von 20 Stunden in englischer Sprache.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	
Modulbegleitende Literatur	Speer, J.H. (2012): Fundamentals of Tree-Ring Research. The University of Arizona Press, Tucson, 333 S.	

Anlage 2:**Studienablaufplan**

mit Art und Umfang der Lehrveranstaltung (in SWS)

sowie erforderlichen Leistungen, deren Umfang, Art und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	
	Pflichtmodule					
UWFMF01A	Methoden der Fernerkundung und Datenanalyse	2/2/0/0/0 PL				5
UWFMF01B	Grundlagen des modernen Inventurdesigns		2/2/0/0/0 PL			5
UWFMF02	Betriebsplanung und Betriebsführung im Zuge einer funktionsorientierten Waldbewirtschaftung	2/0/0/1/1 PL	2/0/0/1/1 PL			10
UWFMF03	Ökonomik der Waldressourcen	2/1/1/0/0 PL				5
UWFMF04	Forest Dynamics and Global Change	1,5/1/1,5/0/0 PL				5
UWFMF05	Internationale Prozesse zum Schutz und zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Wäldern	3/0/1/0/0 PL				5
UWFMF06	Projektmanagement und Bewertung	2/1/0/1/0 PL				5

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	
	Wahlpflichtmodule *					
UWFMF07	Präzise Forstwirtschaft		1/0/1/2/0 PL			5
UWFMF08	Governance in der Forstwirtschaft: Staat, Markt und Netzwerke		2/0/2/0/0 PL			5
UWFMF09	Operatives und strategisches Controlling im Forstbetrieb			2/1/0/1/0 PL		5
UWFMF10	Anwendungsorientierte Aspekte der Holzkunde, Holzverwertung und Holzverwendung			2,5/0/0/1,5/0 PL		5
UWFMF11	Marketing			2/1/1/0/0 PL		5
UWFMF13	Waldschutzforschung		0,5/0,5/1/0/0	0,5/0/1,5/0/0 PL		10
UWFMF14	Lebensraumgestaltung in Waldbeständen		1/1/0/0/0	1,5/0,5/0/0/0 2 PL		5
UWFMF15	Seltene Gehölze – Biologie, Schutz und Management		1/1/1/0/1 2 PL			5
UWFMF16	Management und Monitoring in Schutzgebieten		1/1/1/0/1 PL			5

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	
UWFMF17	Individuen-basierte Ökologie und Modellierung			1/3/0/0/0 PL		5
UWFMF18	Genetik			2/1/1/0/0 PL		5
UWFMF19	Bodenschutz		2/1/1/0/0 2 PL			5
UWFMF20	Landschaftswasserhaushalt		1/1/1/0/1 2 PL			5
UWFMF21	Spezielle Umweltchemie		2/0/0/2/0 PL			5
UWFMF22	Klimaschutz			2/0/2/0/0,5 2 PL		5
UWFMF23	Stoffhaushalt terrestrischer Biogeosysteme			1/2/1/0/0 2 PL		5
UWFMF24	Forstliche Umweltsysteme im Wandel: Methodische Ansätze		1/3/1/0/0	0/3/0/0/0 PL		10
UWFMF25	Kommunikation		2/0/2/0/0 PL			5
UWFMF26	Bäume in der Stadt – Spezifika und Management		1/1/1/0/1 2 PL			5
UWFMF27	Lebensraumnutzung von Wildtieren		1/3/0/0/0 2 PL			5
UWFMF29	Bioindikation mit Niederen Pflanzen – Methoden und Anwendung		1/2/0/0/1 2 PL			5
UWFMF30	Climate Change		2/2/0/0/0 2PL			5
UWFMF39	Dendroecology		1,5/2,5/0/0/0 PL			5

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	
UWFMF31	Naturressourcenmanagement aus wirtschafts- und politikwissenschaftlicher Perspektive			2/0/2/0/0 2 PL		5
UWFMF32	Naturressourcen			4,5/0/3/0/0 2 PL		10
UWFMF33	Soil Water			2/0/2/0/0 2 PL		5
UWFMF34	Projektstudium			0,5/0/1,5/0/0 PL		5
UWFMF35	Holzernte in Steilhanglagen			2/1/1/0/0 PL		5
UWFMF36	Foresight and Integrated Assessment in Environmental Development			2/0/2/0/0 PL		5
UWFMF38	Vergütung und Funktionalisierung von Holz und Holzwerkstoffen			2/0/0,5/1/0,5 PL		5
					Masterarbeit und Kolloquium	27 3
		30	30	30	30	

* von den Wahlpflichtmodulen sind Module im Umfang von 50 LP zu wählen

Legende des Studienablaufplans:

LP	Leistungspunkte	V	Vorlesung	Ü	Übung
S	Seminar	P	Praktikum	E	Exkursion
PL	Prüfungsleistung(en)				