

**Fachprüfungs- und Studienordnung für
den Masterstudiengang Umweltplanung und Ingenieurökologie,
den Master-Teilzeitstudiengang Umweltplanung und
Ingenieurökologie (50%)
sowie den Master-Teilzeitstudiengang Umweltplanung und
Ingenieurökologie (66%)
an der Technischen Universität München**

Vom 16. Januar 2015

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 Satz 1, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 sowie Art. 43 Abs. 5 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Technische Universität München folgende Satzung.

Inhaltsverzeichnis:

- I. Masterstudiengang
 - § 34 Geltungsbereich, akademischer Grad, verwandte Studiengänge
 - § 35 Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS
 - § 36 Qualifikationsvoraussetzungen
 - § 37 Modularisierung, Modulprüfung, Lehrveranstaltungen, Unterrichtssprache
 - § 38 Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis
 - § 39 Prüfungsausschuss
 - § 40 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen
 - § 41 Studienbegleitendes Prüfungsverfahren, Prüfungsformen
 - § 42 Anmeldung und Zulassung zur Masterprüfung
 - § 43 Umfang der Masterprüfung
 - § 44 Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen
 - § 45 Studienleistungen
 - § 45a Multiple-Choice-Verfahren
 - § 46 Master's Thesis
 - § 47 Bestehen und Bewertung der Masterprüfung
 - § 48 Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement
- II. Master-Teilzeitstudiengang (50%)
 - § 49 Geltungsbereich, Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS
 - § 50 Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis
 - § 51 Anmeldung und Zulassung zur Masterprüfung
 - § 52 Master's Thesis
- III. Master-Teilzeitstudiengang (66%)
 - § 53 Geltungsbereich, Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS
 - § 54 Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis
 - § 55 Anmeldung und Zulassung zur Masterprüfung
 - § 56 Master's Thesis
- IV. Schlussbestimmung
 - § 57 In-Kraft-Treten

Anlage 1: Studienpläne

Anlage 2: Prüfungsmodule

Anlage 3: Eignungsverfahren

I. Masterstudiengang

§ 34

Geltungsbereich, akademischer Grad, verwandte Studiengänge

- (1) ¹Die Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Umweltplanung und Ingenieurökologie (FPSO) ergänzt die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Technischen Universität München (APSO) vom 18. März 2011 in der jeweils geltenden Fassung. ²Die APSO hat Vorrang.
- (2) ¹Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird der akademische Grad „Master of Science“ („M.Sc.“) verliehen. ²Dieser akademische Grad kann mit dem Hochschulzusatz „(TUM)“ geführt werden.
- (3) Der Masterstudiengang Umweltplanung und Ingenieurökologie und die beiden Master-Teilzeitstudiengänge Umweltplanung und Ingenieurökologie sind verwandte Studiengänge.

§ 35

Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS

- (1) Eine Aufnahme des Masterstudiengangs Umweltplanung und Ingenieurökologie an der Technischen Universität München ist im Winter- und Sommersemester möglich.
- (2) ¹Der Umfang der für die Erlangung des Mastergrades erforderlichen Credits im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt 90 (60-75 Semesterwochenstunden), verteilt auf drei Semester. ²Hinzu kommen maximal sechs Monate für die Durchführung der Master's Thesis gemäß § 46. ³Der Umfang der zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich gemäß Anlage 2 im Masterstudiengang Umweltplanung und Ingenieurökologie beträgt damit mindestens 120 Credits. ⁴Die Regelstudienzeit für das Masterstudium beträgt insgesamt vier Semester.

§ 36

Qualifikationsvoraussetzungen

- (1) Die Qualifikation für den Masterstudiengang Umweltplanung und Ingenieurökologie wird nachgewiesen durch:
 1. einen an einer in- oder ausländischen Hochschule erworbenen mindestens sechssemestrigen qualifizierten Bachelorabschluss oder einen mindestens gleichwertigen Abschluss in den Studiengängen Landschaftsarchitektur, Umweltplanung, Biologie, Geographie, Vermessungswesen, Bauingenieurwesen, Umweltingenieurwesen, Forst- und Agrarwissenschaften oder vergleichbaren Studiengängen,
 2. das Bestehen des Eignungsverfahrens gemäß Anlage 3.
- (2) Ein im Sinne von Abs. 1 qualifizierter Hochschulabschluss liegt vor, wenn keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der in dem wissenschaftlich orientierten einschlägigen, in Abs. 1 Nr. 1 genannten Bachelorstudiengängen der Technischen Universität München oder einer vergleichbaren Hochschule erworbenen Kompetenzen (Lernergebnissen) bestehen und diese den fachlichen Anforderungen des Masterstudienganges Umweltplanung und Ingenieurökologie entsprechen.
- (3) Zur Feststellung nach Abs. 2 werden im Rahmen der ersten Stufe des Eignungsverfahrens die Modulkataloge der in Abs. 1 Nr. 1 genannten Bachelorstudiengänge der Technischen Universität München herangezogen.

- (4) Über die Vergleichbarkeit des Studiengangs, über die Feststellung der speziellen Eignung sowie über die Anrechnung von Kompetenzen bei der Prüfung der an ausländischen Hochschulen erworbenen Hochschulabschlüsse entscheidet die Kommission zum Eignungsverfahren unter Beachtung des Art. 63 Bayerisches Hochschulgesetz.

§ 37

Modularisierung, Modulprüfung, Lehrveranstaltungen, Unterrichtssprache

- (1) ¹Generelle Regelungen zu Modulen und Lehrveranstaltungen sind in den §§ 6 und 8 APSO getroffen. ²Bei Abweichungen zu Modulfestlegungen gilt § 12 Abs. 8 APSO.
- (2) Der Studienplan mit den Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich ist in Anlage 1 aufgeführt.
- (3) Das Masterstudium besteht aus folgenden Teilen:
1. „Grundlagenbereich“: Aus der in der Anlage 2 aufgeführten Liste sind Wahlpflichtmodule im Gesamtumfang von mindestens 35 Credits zu wählen.
 2. „Kernbereiche“: Aus der in der Anlage 2 aufgeführten Liste sind Wahlpflichtmodule im Umfang von jeweils mindestens 15 Credits in drei der aufgeführten „Kernbereiche“, insgesamt mindestens 45 Credits, zu wählen.
 3. Fächerübergreifende Projektarbeit im Umfang von 10 Credits, die einem oder mehreren der zu wählenden Kernbereiche zugeordnet ist.
 4. Master's Thesis im Umfang von 30 Credits gemäß § 46.
- (4) Anstelle der in Anlage 2 „Grundlagenbereich“ aufgeführten Module können Studierende auf Antrag auch andere Module wählen, sofern sie Bestandteil einer gültigen Fachprüfungsordnung der Technischen Universität München sind und gleichwertige Kompetenzen vermitteln.
- (5) ¹In der Regel ist im Masterstudiengang Umweltplanung und Ingenieurökologie die Unterrichtssprache Deutsch. ²Soweit einzelne Module in englischer Sprache abgehalten werden, ist dies in Anlage 2 gekennzeichnet.

§ 38

Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis

- (1) Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle und Fristversäumnis sind in § 10 APSO geregelt.
- (2) ¹Mindestens eine der in der Anlage 2 aufgeführten Modulprüfungen aus dem „Grundlagenbereich“ oder einem der „Kernbereiche“ muss bis zum Ende des zweiten Semesters erfolgreich abgelegt werden. ²Bei Fristüberschreitung gilt § 10 Abs. 5 APSO.

§ 39

Prüfungsausschuss

Die für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständige Stelle gemäß § 29 APSO ist der Prüfungsausschuss der Studienfakultät für Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung.

§ 40

Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

- (1) Die Anrechnung von Studienzeiten und Studien- und Prüfungsleistungen regelt § 16 APSO.

- (2) ¹Bei einem Wechsel von dem Vollzeitstudiengang Umweltplanung und Ingenieurökologie in den Teilzeitstudiengang Umweltplanung und Ingenieurökologie oder einem Wechsel von dem Teilzeitstudiengang in den Vollzeitstudiengang werden die Studienzeiten von Amts wegen angerechnet. ²Bei einem Wechsel von dem Teilzeitstudiengang in den Vollzeitstudiengang wird vom Prüfungsausschuss auf Antrag eine Prüfungsfristverlängerung gewährt.

§ 41

Studienbegleitendes Prüfungsverfahren, Prüfungsformen

- (1) Mögliche Prüfungsformen gemäß § 12 und 13 APSO sind neben Klausuren und mündlichen Prüfungen in diesem Studiengang insbesondere Laborleistungen, Übungsleistungen (ggf. Testate), Berichte, Projektarbeiten, Präsentationen, Lernportfolios, wissenschaftliche Ausarbeitungen und der Prüfungsparcours.
- a) ¹Eine **Klausur** ist eine schriftliche Arbeit unter Aufsicht mit dem Ziel, in begrenzter Zeit mit den vorgegebenen Methoden und definierten Hilfsmitteln Probleme zu erkennen und Wege zu ihrer Lösung zu finden und ggf. anwenden zu können. ²Die Dauer von Klausurarbeiten ist in § 12 Abs. 7 APSO geregelt.
- b) ¹**Laborleistungen** beinhalten je nach Fachdisziplin Versuche, Messungen, Arbeiten im Feld, Feldübungen etc. mit dem Ziel der Durchführung, Auswertung und Erkenntnisgewinnung. ²Bestandteil können z. B. sein: die Beschreibung der Vorgänge und die jeweiligen theoretischen Grundlagen inkl. Literaturstudium, die Vorbereitung und praktische Durchführung, ggf. notwendige Berechnungen, ihre Dokumentation und Auswertung sowie die Deutung der Ergebnisse hinsichtlich der zu erarbeitenden Erkenntnisse. ³Die Laborleistung kann durch eine Präsentation ergänzt werden, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen. ⁴Die konkreten Bestandteile der jeweiligen Laborleistung und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt.
- c) ¹Die **Übungsleistung (ggf. Testate)** ist die Bearbeitung von vorgegebenen Aufgaben (z. B. mathematischer Probleme, Programmieraufgaben, Modellierungen etc.) mit dem Ziel der Anwendung theoretischer Inhalte zur Lösung von anwendungsbezogenen Problemstellungen. ²Sie dient der Überprüfung von Fakten- und Detailwissen sowie dessen Anwendung. ³Die Übungsleistung kann u. a. schriftlich, mündlich oder elektronisch durchgeführt werden. ⁴Mögliche Formen sind bspw. Hausaufgaben, Übungsblätter, Programmierübungen, (E-)Tests, Aufgaben im Rahmen von Hochschulpraktika etc. ⁵Die konkreten Bestandteile der jeweiligen Übungsleistung und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt.
- d) ¹Ein **Bericht** ist eine schriftliche Aufarbeitung und Zusammenfassung eines Lernprozesses mit dem Ziel, Gelerntes strukturiert wiederzugeben und die Ergebnisse im Kontext eines Moduls zu analysieren. ²In dem Bericht soll nachgewiesen werden, dass die wesentlichen Aspekte erfasst wurden und schriftlich wiedergegeben werden können. ³Mögliche Berichtsformen sind bspw. Exkursionsberichte, Praktikumsberichte, Arbeitsberichte etc. ⁴Der schriftliche Bericht kann durch eine Präsentation ergänzt werden, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung der Inhalte vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.
- e) ¹Im Rahmen einer **Projektarbeit** soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Auswertung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel in definierter Zeit und unter Einsatz geeigneter Instrumente erreicht werden. ²Zusätzlich kann eine Präsen-

tation Bestandteil der Projektarbeit sein, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen. ³Die konkreten Bestandteile der jeweiligen Projektarbeit und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt. ⁴Die Projektarbeit ist auch in Form einer Gruppenarbeit möglich. ⁵Hierbei soll nachgewiesen werden, dass Aufgaben im Team gelöst werden können. ⁶Der als Prüfungsleistung jeweils zu bewertende Beitrag muss deutlich individuell erkennbar und bewertbar sein. ⁷Dies gilt auch für den individuellen Beitrag zum Gruppenergebnis.

- f) ¹Die **wissenschaftliche Ausarbeitung** ist eine schriftliche Leistung, in der eine anspruchsvolle wissenschaftliche bzw. wissenschaftlich-anwendungsorientierte Fragestellung mit den wissenschaftlichen Methoden der jeweiligen Fachdisziplin selbstständig bearbeitet wird. ²Es soll nachgewiesen werden, dass eine den Lernergebnissen des jeweiligen Moduls entsprechende Fragestellung unter Beachtung der Richtlinien für wissenschaftliches Arbeiten vollständig bearbeitet werden kann – von der Analyse über die Konzeption bis zur Umsetzung. ³Mögliche Formen, die sich in ihrem jeweiligen Anspruchsniveau unterscheiden, sind z. B. Thesenpapier, Abstract, Essay, Studienarbeit, Seminararbeit etc. ⁴Die wissenschaftliche Ausarbeitung kann durch eine Präsentation und ggf. ein Kolloquium begleitet werden, um die kommunikative Kompetenz des Präsentierens von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen. ⁵Die konkreten Bestandteile der jeweiligen wissenschaftlichen Ausarbeitung und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt.
- g) ¹Eine **Präsentation** ist eine systematische, strukturierte und mit geeigneten Medien (wie Beamer, Folien, Poster, Videos) visuell unterstützte mündliche Darbietung, in der spezifische Themen oder Ergebnisse veranschaulicht und zusammengefasst sowie komplexe Sachverhalte auf ihren wesentlichen Kern reduziert werden. ²Mit der Präsentation soll die Kompetenz nachgewiesen werden, sich ein bestimmtes Themengebiet in einer bestimmten Zeit so zu erarbeiten, dass es in anschaulicher, übersichtlicher und verständlicher Weise einem Publikum präsentiert bzw. vorgetragen werden kann. ³Außerdem soll nachgewiesen werden, dass in Bezug auf das jeweilige Themengebiet auf Fragen, Anregungen oder Diskussionspunkte des Publikums sachkundig eingegangen werden kann. ⁴Die Präsentation kann durch eine kurze schriftliche Aufbereitung ergänzt werden. ⁵Die Präsentation kann als Einzel- oder als Gruppenleistung durchgeführt werden. ⁶Der als Prüfungsleistung jeweils zu bewertende Beitrag muss deutlich individuell erkennbar und bewertbar sein. ⁷Dies gilt auch für den individuellen Beitrag zum Gruppenergebnis.
- h) ¹Eine **mündliche Prüfung** ist ein zeitlich begrenztes Prüfungsgespräch zu bestimmten Themen und konkret zu beantwortenden Fragen. ²In mündlichen Prüfungen soll nachgewiesen werden, dass die in den Modulbeschreibungen dokumentierten Qualifikationsziele erreicht wurden sowie die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkannt wurden und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge eingeordnet werden können. ³Die mündliche Prüfung kann als Einzelprüfung oder als Gruppenprüfung durchgeführt werden. ⁴Die Dauer der Prüfung ist in § 13 Abs. 2 APSO geregelt.
- i) ¹Ein **Lernportfolio** ist eine nach zuvor festgelegten Kriterien ausgewählte schriftliche Darstellung von eigenen Arbeiten, mit der Lernfortschritt und Leistungsstand zu einem bestimmten Zeitpunkt und bezogen auf einen definierten Inhalt nachgewiesen werden sollen. ²Die Auswahl der Arbeiten, deren Bezug zum eigenen Lernfortschritt und ihr Aussagegehalt für das Erreichen der Qualifikationsziele müssen begründet werden. ³In dem Lernportfolio soll nachgewiesen werden, dass für den Lernprozess Verantwortung übernommen und die in der Modulbeschreibung dokumentierten Qualifikationsziele erreicht wurden. ⁴Als Bestandteile erfolgreicher Selbstlernkontrollen des Lernportfolios kommen je nach Modulbeschreibung insbesondere Arbeiten mit Anwendungsbezug, Internetseiten, Weblogs, Bibliographien, Analysen, Thesenpapiere sowie grafische Aufbereitungen eines

Sachverhalts oder einer Fragestellung in Betracht. ⁵Die konkreten Bestandteile des jeweiligen Lernportfolios und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt.

- j) ¹Im Rahmen eines **Prüfungsparcours** sind innerhalb einer Prüfungsleistung mehrere Prüfungselemente zu absolvieren. ²Die Prüfungsleistung wird im Gegensatz zu einer Modulteilprüfung organisatorisch (räumlich bzw. zeitlich) zusammenhängend geprüft. ³Prüfungselemente sind mehrere unterschiedliche Prüfungsformate, die in ihrer Gesamtheit das vollständige Kompetenzprofil des Moduls erfassen. ⁴Prüfungselemente können insbesondere auch Prüfungsformen nach den Buchstaben a) bis i) sein. ⁵Die Prüfungsgesamtdauer ist in dem Modulkatalog anzugeben, Prüfungsform und Prüfungsdauer der einzelnen Prüfungselemente sind in der Modulbeschreibung anzugeben.
- (2) ¹Die Modulprüfungen werden in der Regel studienbegleitend abgelegt. ²Art und Dauer einer Modulprüfung gehen aus Anlage 2 hervor. ³Bei Abweichungen von diesen Festlegungen ist § 12 Abs. 8 APSO zu beachten. ⁴Für die Bewertung der Modulprüfung gilt § 17 APSO. ⁵Die Notengewichte von Modulteilprüfungen entsprechen den ihnen in Anlage 2 zugeordneten Gewichtungsfaktoren.
- (3) Ist in Anlage 2 für eine Modulprüfung angegeben, dass diese schriftlich oder mündlich ist, so gibt der oder die Prüfende spätestens zu Vorlesungsbeginn in geeigneter Weise den Studierenden die verbindliche Prüfungsart bekannt.
- (4) Auf Antrag der Studierenden und mit Zustimmung der Prüfenden können bei deutschsprachigen Modulen Prüfungen in englischer Sprache und bei englischsprachigen Modulen Prüfungen in deutscher Sprache abgelegt werden.

§ 42

Anmeldung und Zulassung zur Masterprüfung

- (1) Mit der Immatrikulation in den Masterstudiengang Umweltplanung und Ingenieurökologie gelten Studierende zu den Modulprüfungen der Masterprüfung als zugelassen.
- (2) ¹Die Anmeldung zu einer Modulprüfung im Pflicht- und Wahlpflichtbereich regelt § 15 Abs. 1 APSO. ²Die Anmeldung zu einer entsprechenden Wiederholungsprüfung in einem nicht bestandenen Pflicht-/Wahlpflichtmodul regelt § 15 Abs. 2 APSO.

§ 43

Umfang der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung umfasst:
1. die Modulprüfungen in den entsprechenden Modulen gemäß Abs. 2,
 2. die Master's Thesis gemäß § 46.
- (2) ¹Die Modulprüfungen sind in § 37 Abs. 3 Nr. 1 bis 3 sowie der Anlage 2 aufgelistet. ²Bei der Wahl der Module ist § 8 Abs. 2 APSO zu beachten.

§ 44

Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen

- (1) ¹Die Wiederholung von Prüfungen ist in § 24 APSO geregelt. ²Für die Wiederholung von nicht bestandenen Modulteilprüfungen bei Modulen, die sich mindestens über zwei Semester erstrecken, gilt § 24 Abs. 4 Satz 5 APSO.
- (2) Das Nichtbestehen von Prüfungen regelt § 23 APSO.

§ 45 Studienleistungen

Neben den in § 43 Abs. 1 genannten Prüfungsleistungen kann die erfolgreiche Ablegung von Studienleistungen in den Modulen gemäß Anlage 2 nachzuweisen sein.

§ 45a Multiple-Choice-Verfahren

Die Durchführung des Multiple-Choice-Verfahrens ist in § 12 a APSO geregelt.

§ 46 Master's Thesis

- (1) ¹Gemäß § 18 APSO haben Studierende im Rahmen der Masterprüfung eine Master's Thesis anzufertigen. ²Die Master's Thesis kann von fachkundig Prüfenden der Technischen Universität München ausgegeben und betreut werden, sofern sie Pflicht- oder Wahlpflichtmodule gemäß Anlage 2 anbieten. ³Die fachkundig Prüfenden nach Satz 2 werden vom Prüfungsausschuss bestellt.
- (2) Die Master's Thesis soll nach erfolgreicher Ablegung aller Modulprüfungen begonnen werden.
- (3) ¹Die Zeit von der Ausgabe bis zur Ablieferung der Master's Thesis darf sechs Monate nicht überschreiten. ²Die Master's Thesis gilt als abgelegt und nicht bestanden, soweit sie ohne gemäß § 10 Abs. 7 APSO anerkannte triftige Gründe nicht fristgerecht abgeliefert wird. ³Die Master's Thesis kann in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden.
- (4) ¹Falls die Master's Thesis nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde, so kann sie einmal mit neuem Thema wiederholt werden. ²Sie muss spätestens sechs Wochen nach dem Bescheid über das Ergebnis erneut angemeldet werden.

§ 47 Bestehen und Bewertung der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle im Rahmen der Masterprüfung gemäß § 43 Abs. 1 abzulegenden Prüfungen bestanden sind und ein Punktekontostand von mindestens 120 Credits erreicht ist.
- (2) ¹Die Modulnote wird gemäß § 17 APSO errechnet. ²Die Gesamtnote der Masterprüfung wird als gewichtetes Notenmittel der Module gemäß § 43 Abs. 2 und der Master's Thesis errechnet. ³Die Notengewichte der einzelnen Module entsprechen den zugeordneten Credits. ⁴Das Gesamturteil wird durch das Prädikat gemäß § 17 APSO ausgedrückt.

§ 48 Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement

¹Ist die Masterprüfung bestanden, so sind gemäß § 25 Abs. 1 und § 26 APSO ein Zeugnis, eine Urkunde und ein Diploma Supplement mit einem Transcript of Records auszustellen. ²Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem alle Prüfungs- und Studienleistungen erfüllt sind.

II. Master-Teilzeitstudiengang (50%)

§ 49

Geltungsbereich, Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS

- (1) Soweit nachfolgend nicht anders bestimmt, gelten die Regelungen des Masterstudiengangs Umweltplanung und Ingenieurökologie in Abschnitt I.
- (2) Eine Aufnahme des Master-Teilzeitstudiengangs Umweltplanung und Ingenieurökologie (50%) an der Technischen Universität München ist sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester möglich.
- (3) ¹Der Masterstudiengang wird gemäß Art. 57 Abs. 2 Satz 4 Bayerisches Hochschulgesetz in der besonderen Studienform eines Master-Teilzeitstudiums angeboten. ²Der Umfang der für die Erlangung des Mastergrades erforderlichen Credits im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt 90 (63 Semesterwochenstunden), verteilt auf sechs Semester. ³Hinzu kommen maximal zwölf Monate für die Durchführung der Master's Thesis gemäß § 52 mit 30 Credits. ⁴Der Umfang der zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen gemäß Anlage 2 im Master-Teilzeitstudiengang Umweltplanung und Ingenieurökologie (50 %) beträgt damit inklusive Master's Thesis mindestens 120 Credits. ⁵Die Regelstudienzeit für das Teilzeit-Masterstudium (50 %) beträgt insgesamt acht Semester.

§ 50

Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis

- (1) ¹Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle und Fristversäumnis sind in § 10 APSO geregelt. ²Die Prüfungen sollen so rechtzeitig abgelegt werden, dass der gemäß § 47 Abs. 1 zu erreichende Punktekontostand von mindestens 120 Credits bis zum Ende der Regelstudienzeit für das Master-Teilzeitstudium (50 %) von acht Semestern erworben ist. ³Um die in § 49 Abs. 3 Satz 5 festgelegte Regelstudienzeit einzuhalten, sollen Studierende pro Semester 15 Credits erwerben. ⁴Es wird erwartet, dass Studierende pro Semester unter Beachtung der jeweiligen Auswahlregeln mindestens 12 Credits erwerben. ⁵Gemäß § 10 Abs. 4 Satz 3 in Verbindung mit Abs. 3 Satz 3 APSO sind in diesem Master-Teilzeitstudiengang (50 %) in den gemäß Anlage 2 festgelegten Modulen
 1. bis zum Ende des dritten Fachsemesters mindestens 15 Credits,
 2. bis zum Ende des vierten Fachsemesters mindestens 30 Credits,
 3. bis zum Ende des fünften Fachsemesters mindestens 45 Credits,
 4. bis zum Ende des sechsten Fachsemesters mindestens 60 Credits,
 5. bis zum Ende des siebten Fachsemesters mindestens 75 Credits,
 6. bis zum Ende des achten Fachsemesters mindestens 90 Credits,
 7. bis zum Ende des zehnten Fachsemesters mindestens 120 Credits zu erbringen.⁶Wird die in Satz 5 Nr. 7 genannte Frist um ein weiteres Semester überschritten, gelten die noch nicht erbrachten Modulprüfungen als endgültig nicht bestanden, sofern nicht triftige Gründe gemäß § 10 Abs. 7 APSO vorliegen.
- (2) ¹Mindestens eine der in der Anlage 2 aufgeführten Modulprüfungen muss bis zum Ende des zweiten Semesters erfolgreich abgelegt werden. ²Bei Fristüberschreitung gilt § 10 Abs. 5 APSO.

§ 51

Anmeldung und Zulassung zur Masterprüfung

- (1) ¹Mit der Immatrikulation in den Master-Teilzeitstudiengang Umweltplanung und Ingenieur-ökologie (50%) gelten Studierende zu den Modulprüfungen der Masterprüfung als zugelassen.
- (2) ¹Die Anmeldung zur einer Modulprüfung im Pflicht- und Wahlpflichtbereich regelt § 15 Abs. 1 APSO. ²Die Anmeldung zu einer entsprechenden Wiederholungsprüfung in einem nicht bestandenen Pflicht-/Wahlpflichtmodul regelt § 15 Abs. 2 APSO. ³Im Master-Teilzeitstudiengang (50 %) ist die Teilnahme an Modulen und den dazugehörigen Prüfungen gemäß Anlage 2 je Semester auf maximal 20 Credits begrenzt. ⁴Für die Anmeldung müssen Studierende dem Fachstudienberater oder der Fachstudienberaterin einen Studienplan, in dem die gewählten Module aufgeführt sind, bis zu Beginn der Prüfungsanmeldefrist vorlegen. ⁵Wollen Studierende mehr Prüfungen ablegen, so ist dies nur bei einem Wechsel in eine höhere Teilzeitstufe oder in das Vollzeitstudium möglich.

§ 52

Master's Thesis

- (1) ¹Gemäß § 18 APSO haben Studierende im Rahmen der Masterprüfung eine Master's Thesis anzufertigen. ²Die Master's Thesis kann von fachkundig Prüfenden der Technischen Universität München ausgegeben und betreut werden, sofern diese Pflicht- oder Wahlpflichtmodule gemäß Anlage 2 anbieten. ³Die fachkundig Prüfenden nach Satz 2 werden vom Prüfungsausschuss bestellt.
- (2) Die Master's Thesis soll nach erfolgreicher Ablegung aller Modulprüfungen begonnen werden.
- (3) ¹Die Zeit von der Ausgabe bis zur Ablieferung der Master's Thesis darf zwölf Monate nicht überschreiten. ²Die Master's Thesis gilt als abgelegt und nicht bestanden, soweit sie ohne gemäß § 10 Abs. 7 APSO anerkannte triftige Gründe nicht fristgerecht abgeliefert wird. ³Die Master's Thesis kann in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden.
- (4) ¹Falls die Master's Thesis nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde, so kann sie einmal mit neuem Thema wiederholt werden. ²Sie muss spätestens sechs Wochen nach dem Bescheid über das Ergebnis erneut angemeldet werden.

III. Master-Teilzeitstudiengang (66%)

§ 53

Geltungsbereich, Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS

- (1) Soweit nachfolgend nicht anders bestimmt, gelten die Regelungen des Masterstudiengangs Umweltplanung und Ingenieurökologie in Abschnitt I.
- (2) Eine Aufnahme des Master-Teilzeitstudiengangs Umweltplanung und Ingenieurökologie (66%) an der Technischen Universität München ist sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester möglich.
- (3) ¹Der Masterstudiengang wird gemäß Art. 57 Abs. 2 Satz 4 Bayerisches Hochschulgesetz in der besonderen Studienform eines Master-Teilzeitstudiums angeboten. ²Der Umfang der für die Erlangung des Mastergrades erforderlichen Credits im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt 90 (63 Semesterwochenstunden), verteilt auf fünf Semester. ³Hinzu kommen maximal neun Monate für die Durchführung der Master's Thesis gemäß § 56 mit 30 Credits. ⁴Der Umfang der zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen gemäß Anlage 2 im Master-Teilzeitstudiengang Umweltplanung und Ingenieurökologie (66 %) beträgt damit inklusive Master's Thesis mindestens 120 Credits. ⁵Die Regelstudienzeit für das Teilzeit-Masterstudium (66 %) beträgt insgesamt sechs Semester.

§ 54

Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis

- (1) ¹Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle und Fristversäumnis sind in § 10 APSO geregelt. ²Die Prüfungen sollen so rechtzeitig abgelegt werden, dass der gemäß § 47 Abs. 1 zu erreichende Punktekostand von mindestens 120 Credits bis zum Ende der Regelstudienzeit für das Master-Teilzeitstudium (66 %) von sechs Semestern erworben ist. ³Um die in § 53 Abs. 3 Satz 5 festgelegte Regelstudienzeit einzuhalten, sollen Studierende pro Semester 20 Credits erwerben. ⁴Es wird erwartet, dass Studierende pro Semester unter Beachtung der jeweiligen Auswahlregeln mindestens 15 Credits erwerben. ⁵Gemäß § 10 Abs. 4 Satz 3 in Verbindung mit Abs. 3 Satz 3 APSO sind in diesem Master-Teilzeitstudiengang (66 %) in den gemäß Anlage 2 festgelegten Modulen
 1. bis zum Ende des dritten Fachsemesters mindestens 20 Credits,
 2. bis zum Ende des vierten Fachsemesters mindestens 40 Credits,
 3. bis zum Ende des fünften Fachsemesters mindestens 60 Credits,
 4. bis zum Ende des sechsten Fachsemesters mindestens 80 Credits,
 5. bis zum Ende des achten Fachsemesters mindestens 120 Credits zu erbringen.⁶Wird die in Satz 5 Nr. 5 genannte Frist um ein weiteres Semester überschritten, gelten die noch nicht erbrachten Modulprüfungen als endgültig nicht bestanden, sofern nicht triftige Gründe gemäß § 10 Abs. 7 APSO vorliegen.
- (2) ¹Mindestens eine der in der Anlage 2 aufgeführten Modulprüfungen muss bis zum Ende des zweiten Semesters erfolgreich abgelegt werden. ²Bei Fristüberschreitung gilt § 10 Abs. 5 APSO.

§ 55

Anmeldung und Zulassung zur Masterprüfung

- (1) ¹Mit der Immatrikulation in den Master-Teilzeitstudiengang Umweltplanung und Ingenieurökologie (66%) gelten Studierende zu den Modulprüfungen der Masterprüfung als zugelassen.
- (2) ¹Die Anmeldung zur einer Modulprüfung im Pflicht- und Wahlpflichtbereich regelt § 15 Abs. 1 APSO. ²Die Anmeldung zu einer entsprechenden Wiederholungsprüfung in einem nicht bestandenem Pflicht-/Wahlpflichtmodul regelt § 15 Abs. 2 APSO. ³Im Master-Teilzeitstudiengang (66 %) ist die Teilnahme an Modulen und den dazugehörigen Prüfungen gemäß Anlage 2 je Semester auf maximal 25 Credits begrenzt. ⁴Für die Anmeldung müssen Studierende dem Fachstudienberater oder der Fachstudienberaterin einen Studienplan, in dem die gewählten Module aufgeführt sind, bis zu Beginn der Prüfungsanmeldefrist vorlegen. ⁵Wollen Studierende mehr Prüfungen ablegen, so ist dies nur bei einem Wechsel in das Vollzeitstudium möglich.

§ 56

Master's Thesis

- (1) ¹Gemäß § 18 APSO haben Studierende im Rahmen der Masterprüfung eine Master's Thesis anzufertigen. ²Die Master's Thesis kann von fachkundig Prüfenden der Technischen Universität München ausgegeben und betreut werden, sofern diese Pflicht- oder Wahlpflichtmodule gemäß Anlage 2 anbieten. ³Die fachkundig Prüfenden nach Satz 2 werden vom Prüfungsausschuss bestellt.
- (2) Die Master's Thesis soll nach erfolgreicher Ablegung aller Modulprüfungen begonnen werden.
- (3) ¹Die Zeit von der Ausgabe bis zur Ablieferung der Master's Thesis darf neun Monate nicht überschreiten. ²Die Master's Thesis gilt als abgelegt und nicht bestanden, soweit sie ohne gemäß § 10 Abs. 7 APSO anerkannte triftige Gründe nicht fristgerecht abgeliefert wird. ³Die Master's Thesis kann in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden.
- (4) ¹Falls die Master's Thesis nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde, so kann sie einmal mit neuem Thema wiederholt werden. ²Sie muss spätestens sechs Wochen nach dem Bescheid über das Ergebnis erneut angemeldet werden.

IV. Schlussbestimmung

§ 57

In-Kraft-Treten

¹Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2014 in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2014/2015 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufnehmen. ³Abweichend von Satz 2 gilt die Anlage 3: Eignungsverfahren erstmals zum Bewerbungsverfahren für das Sommersemester 2015.

Anlage 1: Studienpläne

Anlage 1.1 Studienplan für den Masterstudiengang Umweltplanung und Ingenieurökologie

	Umfang	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	
Pflichtmodule	40 ECTS	Modul (6 SWS, 10 ECTS) Pflichtprojekt			Modul (30 ECTS) Master's Thesis	
Wahlpflichtmodule	frei wählbar 35 ECTS	Grundlagen				
		Naturwissenschaften Ingenieurwissenschaften Planungswissenschaften Agrar-, Forst- und Gartenbauwissenschaften				
	3 Bereiche à 15 ECTS 45 ECTS	Kernbereiche				
		Management abiotischer Ressourcen	Kernbereich K1 (15 ECTS) Abfallbehandlung und -verwertung (wird derzeit nicht angeboten)			
			Kernbereich K2 (15 ECTS) Abwasserreinigung und -entsorgung			
			Kernbereich K3 (15 ECTS) Management in Wassereinzugsgebieten			
			Kernbereich K4 (15 ECTS) Bodenschutz und Altlastensanierung			
		Management biotischer Ressourcen	Kernbereich K5 (15 ECTS) Nachwachsende Rohstoffe und regenerative Energien			
			Kernbereich K6 (15 ECTS) Bioindikation und Umweltmonitoring			
			Kernbereich K7 (15 ECTS) Management of Wildlife and Protected Areas			
		Ökosystemmange- ment	Kernbereich K8 (15 ECTS) Landschaftsökologie			
			Kernbereich K9 (15 ECTS) Biodiversität und Ökosystemdienstleistungen			
			Kernbereich K10 (15 ECTS) Ökosysteme und Renaturierung			
			Kernbereich K11 (15 ECTS) Aquatische Ökologie			
		Global Change Manage- ment	Kernbereich K12 (15 ECTS) Climate Change			
			Kernbereich K13 (15 ECTS) Landschaftsmanagement			
			Kernbereich K14 (15 ECTS) Management der Urbanisierung			
Kernbereich K15 (15 ECTS) Landnutzungsplanung international						
Kernbereich K16 (15 ECTS) Umweltökonomie und -recht						
	Kernbereich K17 (15 ECTS) Geoinformationssysteme					

Anlage 1.2 Studienplan für den Master-Teilzeitstudiengang Umweltplanung und Ingenieurökologie (50%)

	Umfang	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	
Pflichtmodule	40 ECTS	Modul (6 SWS, 10 ECTS) Pflichtprojekt						Modul (30 ECTS) Master's Thesis		
Wahlpflichtmodule	frei wählbar 35 ECTS	Grundlagen								
		Naturwissenschaften Ingenieurwissenschaften Planungswissenschaften Agrar-, Forst- und Gartenbauwissenschaften								
	3 Bereiche à 15 ECTS 45 ECTS	Kernbereiche								
		Management abiotischer Ressourcen	Kernbereich K1 (15 ECTS) Abfallbehandlung und –verwertung (wird derzeit nicht angeboten)							
			Kernbereich K2 (15 ECTS) Abwasserreinigung und –entsorgung							
			Kernbereich K3 (15 ECTS) Management in Wassereinzugsgebieten							
			Kernbereich K4 (15 ECTS) Bodenschutz und Altlastensanierung							
		Management biotischer Ressourcen	Kernbereich K5 (15 ECTS) Nachwachsende Rohstoffe und regenerative Energien							
			Kernbereich K6 (15 ECTS) Biindikation und Umweltmonitoring							
			Kernbereich K7 (15 ECTS) Management of Wildlife and Protected Areas							
		Ökosystemmanagement	Kernbereich K8 (15 ECTS) Landschaftsökologie							
			Kernbereich K9 (15 ECTS) Biodiversität und Ökosystemdienstleistungen							
			Kernbereich K10 (15 ECTS) Ökosysteme und Renaturierung							
			Kernbereich K11 (15 ECTS) Aquatische Ökologie							
		Global Change Management	Kernbereich K12 (15 ECTS) Climate Change							
			Kernbereich K13 (15 ECTS) Landschaftsmanagement							
			Kernbereich K14 (15 ECTS) Management der Urbanisierung							
Kernbereich K15 (15 ECTS) Landnutzungsplanung international										
Kernbereich K16 (15 ECTS) Umweltökonomie und -recht										
	Kernbereich K17 (15 ECTS) Geoinformationssysteme									

Anlage 1.3 Studienplan für den Master-Teilzeitstudiengang Umweltplanung und Ingenieurökologie (66%)

	Umfang	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	
Pflichtmodule	40 ECTS	Modul (6 SWS, 10 ECTS) Pflichtprojekt				Modul (30 ECTS) Master's Thesis		
Wahlpflicht- module	frei wählbar 35 ECTS	Grundlagen						
		Naturwissenschaften Ingenieurwissenschaften Planungswissenschaften Agrar-, Forst- und Gartenbauwissenschaften						
	3 Bereiche à 15 ECTS 45 ECTS	Management abiotischer Ressourcen	Kernbereich K1 (15 ECTS) Abfallbehandlung und -verwertung (wird derzeit nicht angeboten)					
			Kernbereich K2 (15 ECTS) Abwasserreinigung und -entsorgung					
			Kernbereich K3 (15 ECTS) Management in Wassereinzugsgebieten					
			Kernbereich K4 (15 ECTS) Bodenschutz und Altlastensanierung					
		Management biotischer Ressourcen	Kernbereich K5 (15 ECTS) Nachwachsende Rohstoffe und regenerative Energien					
			Kernbereich K6 (15 ECTS) Bioindikation und Umweltmonitoring					
			Kernbereich K7 (15 ECTS) Management of Wildlife and Protected Areas					
		Ökosystemmange- ment	Kernbereich K8 (15 ECTS) Landschaftsökologie					
			Kernbereich K9 (15 ECTS) Biodiversität und Ökosystemdienstleistungen					
			Kernbereich K10 (15 ECTS) Ökosysteme und Renaturierung					
			Kernbereich K11 (15 ECTS) Aquatische Ökologie					
		Global Change Manage- ment	Kernbereich K12 (15 ECTS) Climate Change					
			Kernbereich K13 (15 ECTS) Landschaftsmanagement					
			Kernbereich K14 (15 ECTS) Management der Urbanisierung					
			Kernbereich K15 (15 ECTS) Landnutzungsplanung international					
Kernbereich K16 (15 ECTS) Umweltökonomie und -recht								
Kernbereich K17 (15 ECTS) Geoinformationssysteme								

Anlage 2: Prüfungsmodule

Grundlagenbereich

Module aus dem Grundlagenbereich können frei gewählt werden, die Unterteilung in die Wissenschaften dient lediglich der besseren Übersicht.

Auszuwählen sind Module im Umfang von mindestens 35 Credits. Bei der Auswahl sind die Voraussetzungen der Kernbereiche und anderer Module zu beachten.

Naturwissenschaften

Modulname	ECTS	Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
Theorie der Limnologie I	5	Vorlesung Einführung in die Limnologie	V	3	SS	mündliche Prüfung (80 %)	30 min	Deutsch
		Limnologisches Seminar zu ausgewählten Themen	S	1	SS	Präsentation (20 %)	-	
Angewandte Limnologie	5	Angewandte Limnologie	V	1	SS	mündliche Prüfung (66 %)	30 min	Deutsch
		Bioindikation mit Makrophyten	Ü	4	SS	wissenschaftliche Ausarbeitung (33 %)	-	
Einführung in die Bodenkunde 1 + 2	5	Einführung in die Bodenkunde 1	V	2	WS	Klausur (50 %)	60 min	Deutsch
		Angewandte Bodenkunde	V	1	SS	Klausur (50 %)	60 min	
		Grundlagen der Feldbodenkunde	Ü	2,1	SS			
Geologische Grundlagen der Naturräume Bayerns	5	Einführung in die Geologie und Gesteinskunde	V	2	WS	Klausur	60 min	Deutsch
		Geologie als wichtiger Faktor der Naturräume Bayerns: Großlandschaften und Geotope	Ü	2,8	SS			
Naturschutz	5	Naturschutz	S	1	WS	Klausur	60 min	Deutsch
		Naturschutz	V	2	WS			
Grundlagen der Renaturierungsökologie	5	Exkursionen Grundlagen Renaturierungsökologie	E	2	SS	Klausur	120 min	Deutsch
		Grundlagen Renaturierungsökologie 1	V	2	WS			
		Grundlagen Renaturierungsökologie 2	V	2	SS			
Vertiefung Renaturierungsökologie	5	Geobotanik I: Grundlagen der Geobotanik	V	2	WS	Klausur (33 %)	60 min	Deutsch
		Vertiefung Renaturierungsökologie	V	2	SS	mündliche Prüfung (66 %)	20 min	
		Exkursion Vertiefung Renaturierungsökologie	E	2	SS			
Invasionsökologie und Global Change	5	Invasion Ecology & Global Change	V	2	WS	Klausur (60 %), Präsentation (40 %)	60 min	Englisch, Deutsch
		Biological Invasions	S	2	WS			
Vegetation der Erde	5	Vegetation der Erde	V	4	WS	mündliche Prüfung	30 min	Deutsch
Allgemeine Botanik	3	Allgemeine Botanik	V	2	WS	Klausur	60 min	Deutsch

Fortsetzung Naturwissenschaften

Modulname	ECTS	Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
Tierökologie*	5	Ökologie wirbelloser Tiere bewirtschafteter Systeme	V	1	WS	Klausur	90 min	Deutsch
		Funktionelle Biodiversität einheimischer Vögel und Säugetiere (= zoologische Formenkenntnis)	Ü	2	WS			
		Wildbiologie	V	1	WS			
		Wildbiologische Übung	Ü	1	WS			
Wildbiologie und Wildtiermanagement*	5	Management von Wildtieren im urbanen Bereich	V	2	WS	Klausur	120 min	Deutsch
		Wildbiologische Übung	Ü	1				
		Wildbiologie	V	1				
Botanik - Systematik der Samenpflanzen	5	Systematik der Samenpflanzen	V	2	SS	Prüfungsparcours	120 min	Deutsch
		Botanische Bestimmungsübungen	Ü	2	SS			

* Die Module „Tierökologie“ und „Wildbiologie und Wildtiermanagement“ überlappen sich zu 50%, weshalb nur eines von beiden gewählt werden kann.

Ingenieurwissenschaften

Modulname	ECTS	Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
Grundlagen Geoinformationssysteme	6	Geoinformationssysteme 1	V, Ü	2	WS	Klausur	120 min	Deutsch
		Geoinformationssysteme 2	V, Ü	2	SS			
GIS in der Landschaftsplanung	5	GIS in der Landschaftsplanung I	V	2	WS	mündliche Prüfung (40 %)	30 min	Deutsch
		GIS in der Landschaftsplanung II	Ü	2	SS	Projektarbeit (60 %)	-	
Siedlungswasser- und Abfallwirtschaft Grundmodul	5	Siedlungswasser- und Abfallwirtschaft Grundmodul	V, Ü	4	WS	Klausur	120 min	Deutsch
Siedlungswasser- und Abfallwirtschaft Ergänzungsmodul	3	Ergänzungskurs Siedlungswasser- und Abfallwirtschaft	V	2	SS	Präsentation	-	Deutsch
Versuchsplanung (Fortgeschrittenenkurs)	5	R für Fortgeschrittene	Ü	4	SS o. WS	Klausur	180 min	Deutsch
		Versuchsplanung (Fortgeschrittenenkurs)	V, S	2	WS			Englisch
Wasserbau und Wasserwirtschaft Grundmodul	5	Wasserbau und Wasserwirtschaft Grundmodul	V	4	WS	Klausur	90 min	Deutsch
Verfahrenstechnik	3	Verfahrenstechnik	V	2	SS	Klausur	60 min	Deutsch

Planungswissenschaften

Modulname	ECTS	Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
Instrumente der ökologisch-ästhetisch orientierten Raumplanung	5	Instrumente der Umweltfolgenprüfung und -bewältigung	V	2	WS	Klausur	90 min	Deutsch
		Planungsinstrumente der proaktiven Landschaftsentwicklung	V	2	SS			
Bau-, Planungs- und planungsbezogenes Umweltrecht	5	Planungsbezogenes Umweltrecht	V	2	WS/	mündliche Prüfung oder Klausur	20 min oder 60 min	Deutsch
		Öffentliches Bau- und Planungsrecht	V	2	SS			
Umweltsoziologie	3	Umweltsoziologie	S	2	WS/SS	Präsentation	-	Deutsch
Theorie und Methoden der Landschaftsplanung	5	Theorie und Methoden der Landschaftsplanung 1	V	2	WS	mündliche Prüfung	30 min	Deutsch
		Theorie und Methoden der Landschaftsplanung 2	S	2	WS			
Landnutzungsgeschichte Mitteleuropas	5	Landschaftsgeschichte und Naturschutz	Ü	2	SS	mündliche Prüfung (60%), wissenschaftliche Ausarbeitung (40%)	20 min	Deutsch
		Postglaziale Landschaftsgeschichte Mitteleuropas	V	2	WS			Deutsch
Raumökonomie - Urban and Spatial Sciences	6	Raumökonomie I	S	2	WS	Klausur (50 %) und mündliche Prüfung (50 %)	60 min	Deutsch
		Raumökonomie II	V	2	WS			
Ökologische Stadtentwicklung	5	Ökologische Stadtentwicklung	V	2	WS	wissenschaftliche Ausarbeitung (60 %) und mündliche Prüfung (40 %)	20 min	Deutsch
		Seminar zur ökologischen Stadtentwicklung	S	2	WS			

Agrar-, Forst und Gartenbauwissenschaften

Modulname	ECTS	Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
Bodenordnung und Landentwicklung	5	Bodenrecht und Bodenordnung	V	2	WS	Klausur	90 min	Deutsch
		Landnutzungsplanung	V	2	WS			
Landschaftswasserhaushalt	5	Landschaftswasserhaushalt	V, Ü	4	WS	Klausur	120 min	Deutsch
Landnutzung in den Tropen und Subtropen	5	Landnutzung in den Tropen und Subtropen	V	4	WS	Klausur	90 min	Deutsch
Regionalentwicklung und -management	5	Regionalentwicklung und -management	V	4	WS	Klausur	120 min	Deutsch
Waldökosystemmanagement	5	Waldökosystemmanagement 1	V	0,7	WS	mündliche Prüfung	30 min	Deutsch
		Grundlagen des Waldbaus	V	0,5	SS			
		Waldökosystemmanagement 3	V	2	WS			
Agrarökologie und Stoffstrommanagement	5	Agrarökologie und Stoffstrommanagement	S	4	WS	mündliche Prüfung	30 min	Deutsch
Forst- und Umweltpolitik	5	Forst- und Umweltpolitik	E, Ü, V	1+1+2	SS	Klausur	120 min	Deutsch

Kernbereich K3: Management in Wassereinzugsgebieten

Empfohlene Vorkenntnisse: Modul „Landschaftswasserhaushalt“ aus dem Grundlagenbereich „Agrar-, Forst und Gartenbauwissenschaften“

Modulname	ECTS	Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
Ökologie und Schutz von Gewässersystemen	5	Aquatic Ecology and Conservation V	V	2	SS	mündliche Prüfung	30 min	Englisch
		Lösung wissenschaftlicher Probleme in Gewässerökologie und Aquakultur	S	2	SS			Deutsch
Landschaftswasserhaushalt	5	Landschaftswasserhaushalt	V, Ü	4	WS	Klausur	120 min	Deutsch
Standort und Stoffhaushalt	5	Probenahme zum Stoffhaushalt und fortgeschrittene Methoden der Forst- und Agrarmeteorologie	V	2	SS	mündliche Prüfung	20 min	Deutsch
		Standortskunde	V	1	SS			
		Stoff-Flüsse in Waldökosystemen	V	2	SS			
Agrarökologie und Stoffstrommanagement	5	Agrarökologie und Stoffstrommanagement	V	4	WS	mündliche Prüfung	30 min	Deutsch
Angewandte Physik	5	Angewandte Physik	V, Ü	4	SS	Klausur	180 min	Deutsch

Kernbereich K4: Bodenschutz und Altlastensanierung

Empfohlene Vorkenntnisse: Modul „Einführung in die Bodenkunde 1+2“ aus dem Grundlagenbereich „Naturwissenschaften“

Modulname	ECTS	Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
Umweltbeeinträchtigungen und Umweltrisiken	5	Technischer Umweltschutz und Ökotoxikologie	V	1	WS	Klausur	90 min	Deutsch
		Risikomodellierung	V	1	SS			
Altlastensanierung – Vorlesung und Seminar*	5	Altlastensanierung - Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit gestörter Böden	V	2	SS	Klausur (60 %), wissenschaftliche Ausarbeitung (40 %)	90 min	Deutsch
		Altlastensanierung - Erkundungs- und Sanierungsmethoden	S	2	SS			
Altlastensanierung – Vorlesung und Übungen*	5	Altlastensanierung - Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit gestörter Böden	V	2	SS	Klausur	120 min	Deutsch
		Altlastensanierung - Kontaminierte und rekultivierte Böden	Ü	2,1	SS			
Bodenschutz	5	Bodenschutz - Organische und anorganische Schadstoffe in Böden	V	2	WS	Klausur (50 %), wissenschaftliche Ausarbeitung (50 %)	60 min	Deutsch
		Bodenschutz - Funktionsfähigkeit von Böden unter verschiedener Nutzung	S	2	WS			
Geologische Grundlagen der Naturräume Bayerns	5	Einführung in die Geologie und Gesteinskunde	V	2	WS	Klausur	60 min	Deutsch
		Geologie als wichtiger Faktor der Naturräume Bayerns: Großlandschaften und Geotope	Ü	2,8	SS			Deutsch
Labormethoden zur Bodencharakterisierung	5	Chemische und physikalische Boden- und Standortscharakterisierung	V	2,3	WS	Klausur, Studienleistung (Laborleistung)	60 min	Deutsch
		Bodenkundliche Laborübungen	Ü	2,5	WS			Deutsch

*Die Module „Altlastensanierung – Vorlesung und Seminar“ und „Altlastensanierung – Vorlesung und Übungen“ überlappen sich zu 50 %, weshalb nur eines von beiden gewählt werden kann.

Management biotischer Ressourcen

Kernbereich K5: Nachhaltige Rohstoffe und regenerative Energien

Empfohlene Vorkenntnisse: Grundlagenwissen aus den Modulen „Allgemeine und Anorganische Chemie“ und „Organische Chemie“ oder vergleichbaren Modulen aus dem Vorstudium.

Modulname	ECTS	Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
Agricultural Raw Materials and their Utilization	5	Agricultural Raw Materials and their Utilization	V	4	WS	wissenschaftliche Ausarbeitung	-	Englisch
Eigenschaften von Holz und sonstigen biogenen Rohstoffen	5	Eigenschaften von Holz und sonstigen Biogenen Rohstoffen	V	4	WS	Klausur	60 min	Deutsch
Forestry Raw Materials and their Utilization	5	Forestry Raw Materials and their Utilization	Ü, V	2 + 2	SS	Klausur (50 %), Präsentation (50 %)	60 min	Englisch
Nachwachsende Rohstoffe	5	Nachwachsende Rohstoffe	V	4	WS	Klausur	120 min	Deutsch
Political and Social Perspectives of Renewable Resources	5	Political and Social Perspectives of Renewable Resources	V	4	WS	wissenschaftliche Ausarbeitung	-	Englisch
Praktikum Nachhaltige Rohstoffe	5	Praktikum Nachhaltige Rohstoffe	P	8	SS	mündliche Prüfung	30 min	Deutsch
Renewable Energy Technologies	5	Renewable Energy Technologies	V	4	SS	Klausur	90 min	Englisch
Technologie und Verwertungslinien von sonstigen biogenen Rohstoffen	5	Technologien und Verwertungslinien von sonstigen biogenen Rohstoffen	V	4	SS	Klausur	60 min	Deutsch
		Technologien und Verwertungslinien von sonstigen biogenen Rohstoffen	E	1	SS			
Rohstoffmärkte und Qualitätssicherung	5	Ökobilanzierung	V	1	WS	Klausur	90 min	Deutsch
		Rohstoffmärkte und Stoffströme	V	1,5	WS			Deutsch
		Zertifizierung	V	1	WS			Deutsch
Technologien und Verwertungslinien von Holz	5	Technologien und Verwertungslinien von Holz	V	4	WS	Klausur	60 min	Deutsch

AM TUM-Campus Weihenstephan Schwerpunkt auf NaWaRo/Biomasse;

Weitere Lehrveranstaltungen, insbesondere über Erneuerbare Energien (key word für TUMonline), siehe Lehrveranstaltungen v.a. am TUM-Campus Garching.

Kernbereich K6: Bioindikation und Umweltmonitoring

Modulname	ECTS	Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
Angewandte Limnologie	5	Angewandte Limnologie	V	1	SS	mündliche Prüfung (66 %)	30 min	Deutsch
		Bioindikation mit Makrophyten	Ü	4	SS	wissenschaftliche Ausarbeitung (33 %)	-	
Diversität und Evolution der Moose	5	Diversität und Evolution der Moose	V, Ü	5	WS	Klausur	60 min	Deutsch
Indikatoren und Umweltmonitoring	6	Einführung in die Bioindikation und das Umweltmonitoring	V	2	WS	mündliche Prüfung (33 %)	30 min	Deutsch
		Monitoring der Gewässereutrophierung anhand von Kieselalgen	Ü	4	WS	wissenschaftliche Ausarbeitung (66%)	-	
Monitoring von Böden	5	Feldmethoden zur Erfassung des Bodenzustands	Ü	3,5	SS	Klausur (50 %)	120 min	Deutsch
		Mikrobielle Gemeinschaften und Bodentiere als Bioindikation für Bodenbelastungen	V	2	SS	Klausur (50 %)	60 min	Deutsch

Kernbereich K7: Management of Wildlife and Protected Areas

Modulname	ECTS	Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
Conservation Biology and Fisheries Management	5	Fisheries Management	V	2	WS	Klausur	120 min	Englisch
		Genetics and Conservation Biology	V	2	WS			Englisch
Ecotourism and Nature Conservation	5	Case Studies in Nature Conservation and Ecotourism	S	3	SS	Klausur (80%), wissenschaftliche Ausarbeitung (20 %)	60 min	Englisch
		Ecotourism	V	2	SS			Englisch
Protected Areas Biodiversity and Management	5	Biodiversity in Protected Areas	V	2	SS	Klausur	90 min	Englisch
		Protected Area Management	S	2	SS			Englisch
Wildlife Management and Wildlife-Human Interactions	5	Wildlife Management	V	2	SS	Klausur	90 min	Englisch
		Wildlife-Human Interactions in Protected Areas	S	2	SS			Englisch

Ökosystemmanagement

Kernbereich K8: Landschaftsökologie

Modulname	ECTS	Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
Modellierung in der Landschaftsökologie	5	Analyse ökologischer Daten - Einführung in multivariate Verfahren	Ü	2	WS	Präsentation	-	Deutsch
		Modellierung in der Landschaftsökologie	V	2	WS			Deutsch
Movement Ecology	5	Populationsbiologie und Naturschutz	S	2	WS	Klausur (50 %), wissenschaftliche Ausarbeitung (50 %)	60 min	Deutsch
		Movement Ecology	V	2	WS			Deutsch
Populationsbiologie der Pflanzen	5	Introduction to plant population biology	V	2	WS	mündliche Prüfung (50 %), wissenschaftliche Ausarbeitung (50 %)	20 min	Deutsch, Englisch
		Application of plant population biology in plant conservation and ecosystem management	S	2	WS			
Invasionsökologie und Global Change	5	Invasion Ecology & Global Change	V	2	WS	Klausur 60 %, Präsentation (40 %)	60 min	Englisch, Deutsch
		Biological Invasions	S	2	WS			
Statistische Modellierung und Angewandte Umweltstatistik	5	Statistische Modellierung und Angewandte Umweltstatistik	V	4	WS	Klausur	60 min	Deutsch
Spezielle Methoden der Versuchsplanung	5	Praktische Versuchsplanung	Ü	5	SS	Klausur	60 min	Deutsch
		Spezielle Verfahren in R	Ü	5	SS			

Kernbereich K9: Biodiversität und Ökosystemdienstleistungen

Modulname	ECTS	Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
Biodiversität	5	Biodiversität	V, S	4	WS	Klausur	60 min	Deutsch
Funktionelle Diversität einheimischer Tiere	5	Funktionelle Biodiversität einheimischer Vögel und Säugetiere	Ü	2	WS	Klausur	60 min	Deutsch
		Zoologische Exkursion	E	2	SS			
Naturschutz	5	Naturschutz	S, V	1+2	WS	Klausur	120 min	Deutsch
Spezielle Methoden der Versuchsplanung	5	Praktische Versuchsplanung	Ü	5	SS	Klausur	60 min	Deutsch
		Spezielle Verfahren in R	Ü	5	SS			
Terrestrische Ökologie 1	5	Ökologie der Lebensgemeinschaften	V	2	SS	Klausur	60 min	Deutsch
		Praktikum Terrestrische Ökologie	P	4	SS			

Kernbereich K10: Ökosysteme und Renaturierung

Empfohlene Vorkenntnisse: Grundkenntnisse der Ökologie und der mitteleuropäischen Flora und Vegetation, zum Beispiel aus den Modulen „Allgemeine Ökologie“, „Biodiversität - Schwerpunkt Botanik“, „Botanik - Systematik der Samenpflanzen“, „Grundlagen Renaturierungsökologie“, „Landschaftsökologie“, „Vertiefung Renaturierungsökologie“ und „Vegetation und Standort“ aus dem Grundlagenbereich.

Modulname	ECTS	Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
Molecular Ecology and Restoration Genetics	6	Biological Invasions	S	2	WS	wissenschaftliche Ausarbeitung (50%), mündliche Prüfung (50 %)	20 min	Englisch
		Molecular Ecology and Restoration Genetics	V	2	SS			
		Lab Practical Molecular Ecology and Restoration Genetics	P	1	SS			
Ökosystemmanagement und angewandte Renaturierungsökologie	5	Ökosystemmanagement und angewandte Renaturierungsökologie	S	4	WS	wissenschaftliche Ausarbeitung	-	Deutsch, Englisch
Populationsbiologie der Pflanzen	5	Einführung in die Populationsbiologie der Pflanzen	V	2	WS	mündliche Prüfung (50 %), wissenschaftliche Ausarbeitung (50 %)	20 min	Deutsch
		Populationsbiologie und Naturschutz	S	2	WS			
Spezielle Renaturierungsökologie	5	Exkursionen für Fortgeschrittene	E	4	SS	mündliche Prüfung	20 min	Deutsch, Englisch
		Spezielle Renaturierungsökologie	V	2	SS			
Vegetation und Standort	5	Vegetation und Standort	Ü	5	SS	wissenschaftliche Ausarbeitung	-	Deutsch
Experimentelle Renaturierungsökologie	5	Experimentelle Renaturierungsökologie	V	2	SS	mündliche Prüfung (40 %), wissenschaftliche Ausarbeitung (60 %)	20 min	Deutsch, Englisch
		Renaturierungsökologische Experimente	P	3	SS			

Kernbereich K11: Aquatische Ökologie

Modulname	ECTS	Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
Allgemeine Limnologie	10	Einführung in die Limnologie	V	3	WS	mündliche Prüfung (66 %), Bericht (33 %)	30 min	Deutsch
		Limnologische Exkursionen	E	1	WS			
		Limnologie der Seen I (Praktikum)	P	4	SS			
		Limnologisches Seminar zu ausgewählten Themen	S	1	WS			
Fischbiologie und Aquakultur	5	Aquakultur	V		WS	mündliche Prüfung oder Klausur	30 min oder 90 min	Deutsch
		Fischbiologie	V	2	WS			
Limnologie der Fließgewässer	5	Vorlesung Limnologie der Fließgewässer	V	1	SS	mündliche Prüfung (66 %), Bericht (33 %)	30 min	Deutsch
		Limnologie der Flüsse und Bäche (Praktikum)	P	4	SS			

Global Change Management

Kernbereich K12: Climate Change

Modulname	ECTS	Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
Aktuelle Forschungsfragen in der Ökoklimatologie	5	Aktuelle Forschungsfragen aus der Ökoklimatologie	S	2	WS	wissenschaftliche Ausarbeitung	-	Englisch
Alpine Watersheds under Climate Change	5	Field Course in Applied Hydrometeorology	V, E	4	SS	Klausur	60 min	Englisch
		Introduction in Hydrological Modelling	V	2	SS			
Forschungspraktikum Ökoklimatologie	5	Forschungspraktikum Ökoklimatologie	P	8	WS, SS	wissenschaftliche Ausarbeitung	-	Deutsch, Englisch
Hydrometeorology and Water Management	5	Introduction to Hydrometeorology	V	2	SS	mündliche Prüfung	30 min	Englisch
		Management of Water Resources	S	2	WS			
Klimawandel und Landwirtschaft	5	Klimawandel und Landwirtschaft	V	4	WS	Klausur	120 min	Deutsch, Englisch
Ökoklimatologie	5	Angewandte Forst- und Agrarmeteorologie	V	1	SS	Klausur	120 min	Deutsch
		Climate Change	V	1	SS			
		Grundlagen der Meteorologie, Hydrologie u. Klimatologie einschließlich Messtechnik	V	2	WS			
Ursachen und Auswirkungen von Klimaänderungen	5	Auswirkungen von Klimaänderungen in natürlichen Systemen	V	2	WS	Klausur	90 min	Deutsch
		Statistical methods of climate change detection and attribution	Ü	2	WS			
Umweltbeeinträchtigungen und Umweltrisiken	5	Technischer Umweltschutz und Ökotoxikologie	V	1,5	WS	Klausur	90 min	Deutsch
		Risikomodellierung	V	1,5	SS			
		Messung von wichtigen Immissionen	Ü	1	SS			
Biosphäre-Atmosphäre- Interaktionen	5	Biosphäre-Atmosphäre-Interaktionen	V	4	WS	mündliche Prüfung	25 min	Deutsch, Englisch

Kernbereich K14: Management der Urbanisierung

Modulname	ECTS	Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
Ökologische Stadtentwicklung	5	Ökologische Stadtentwicklung	V	2	WS	wissenschaftliche Ausarbeitung (60 %) und mündliche Prüfung (40 %)	20 min	Deutsch
		Seminar zur ökologischen Stadtentwicklung	S	2	WS			
Urbane Biodiversität	5	Urbane Biodiversität	V	2	SS	mündliche Prüfung	30 min	Deutsch
Spatial Development and Spatial Strategy: Stadt- und Regionalplanung	5	Pflichtmodul 2P: Urban + Spatial Sciences: Ökonomie des Raumes - Wissenschaftliche Methoden	S	2	WS	wissenschaftliche Ausarbeitung oder mündliche Prüfung, Studienleistung (wissenschaftliche Ausarbeitung)	15 min	Deutsch
		Analysieren, Visualisieren, Kommunizieren	S	2	SS			
Nachhaltigkeit in Architektur, Stadt und Landschaft	3	Nachhaltige Architektur, Stadt- und Landschaftsplanung	V	2	WS	Klausur oder mündliche Prüfung	60 oder 20 min	Deutsch, Englisch
Sonderthemen des nachhaltigen Bauens	3	Sonderthemen des nachhaltigen Bauens	V	2	SS	wissenschaftliche Ausarbeitung	-	Deutsch
Fallstudien nachhaltiger Quartiers-, Stadt- und Infrastrukturentwicklung	6	Nachhaltiger Quartiers-, Stadt- und Infrastrukturentwicklungen	V	2	SS	wissenschaftliche Ausarbeitung (50 %), Klausur (50 %)	60 min	Deutsch
		Fallstudien nachhaltiger Quartiers-, Stadt- und Infrastrukturentwicklung	S	2	SS			
Projektbewertung und Planungsprozesse im Verkehr	6	System Assessment Methods	V	2	WS	Klausur	120 min	Englisch
		Transportation Policies and Project Design	V	2	SS			

Kernbereich K15: Landnutzungsplanung international

Modulname	ECTS	Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
International Environmental Policy and Conflict Resolution	5	International Environmental Policy	V	2	SS	Klausur, Studienleistung (wissenschaftliche Ausarbeitung)	90 min	Englisch
		Conflict Resolution	S	2	SS			
Land Management International	3	Land Management International	V	2	SS	Klausur	60 min	Englisch
Produktion und Management natürlicher Ressourcen	5	Aspekte der Holzernte in den Tropen und Subtropen	S	2	WS	wissenschaftliche Ausarbeitung (50 %), Klausur (50 %)	60 min	Deutsch
		Tropischer Waldbau und Agroforstwirtschaft	V	2	WS			Deutsch
Vegetation der Erde	5	Vegetation der Erde	V	4	WS	mündliche Prüfung	30 min	Deutsch
Waldbau weltweit		Waldbau weltweit	V, S	2+2	SS	wissenschaftliche Ausarbeitung (50 %), mündliche Prüfung (50 %)	20 min	Deutsch
		Forstpflanzenproduktion in den Tropen und Subtropen	S	2	SS			Deutsch
Böden der Welt: Eigenschaften und Schutz*	5	Böden der Welt	V	2	SS	mündliche Prüfung	25 min	Deutsch
		Bodendegradation und Bodenschutz in den Tropen und Subtropen	V	2	SS			Deutsch
Bodenansprache und Bodenklassifikation nach internationalen Standards	2	Bodenansprache und Bodenklassifikation nach internationalen Standards	Ü	2	SS	mündliche Prüfung, Studienleistung (Laborleistung)	20 min	Deutsch
Vegetations- und Bodenzonen der Erde *	5	Böden der Welt	V	2	SS	mündliche Prüfung	20 min	Deutsch
		Vegetation der Tropen und Subtropen / Vegetation und Landnutzung Chinas	V	2	WS			Deutsch
Landnutzung in den Tropen und Subtropen	5	Landnutzung in den Tropen und Subtropen	V	4	WS	Klausur	90 min	Deutsch

*Die Module „Böden der Welt: Eigenschaften und Schutz“ und „Vegetations- und Bodenzonen der Erde“ überlappen sich zu 50 %, weshalb nur eines von beiden gewählt werden kann.

Kernbereich K16: Umweltökonomie und -recht

Modulname	ECTS	Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
Einführung in die Ressourcen und Umweltökonomie	5	Einführung in die Ressourcenökonomie	V	2	SS	Klausur	120 min	Deutsch
		Einführung in die Umweltökonomie	V	2	SS			
Ökonomik und Märkte nachwachsender Rohstoffe	5	Ökonomik und Märkte nachwachsender Rohstoffe	V	4	SS	mündliche Prüfung	30 min	Deutsch
Rohstoffmärkte und Qualitätssicherung	5	Ökobilanzierung	V	1	WS	Klausur	90 min	Deutsch
		Rohstoffmärkte und Stoffflüsse	V	1,3	WS			
		Zertifizierung	V	1	WS			
Grundlagen der Ökonomie	4	Ökonomik NaWaRo	V	1	WS	Klausur	120 min	Deutsch
		Mikroökonomie / Ressourcenökonomie	V	2	WS			
Umweltmanagement	6	Umweltmanagement	V	4	SS	Klausur	60 min	Deutsch
Advanced Environmental and Natural Resource Economics	5	Advanced Environmental and Natural Resource Economics	V	4	WS	Klausur (50 %), wissenschaftliche Ausarbeitung (50 %)	90 min	Englisch
Nachhaltigkeit: Paradigmen, Indikatoren und Messsysteme	5	Nachhaltigkeit: Paradigmen, Indikatoren und Messsysteme	S	4	SS	mündliche Prüfung (50 %), wissenschaftliche Ausarbeitung (50 %)	30 min	Deutsch, Englisch
Bau-, Planungs- und planungsbezogenes Umweltrecht	5	Planungsbezogenes Umweltrecht	V	2	WS	mündliche Prüfung oder Klausur	20 min oder 60 min	Deutsch
		Öffentliches Bau- und Planungsrecht	V	2	SS			Deutsch

Kernbereich K17: Geoinformationssysteme

Empfohlene Vorkenntnisse: Es ist das Modul „Grundlagen Geoinformationssysteme“ aus dem Grundlagenbereich „Ingenieurwissenschaften“ zu belegen bzw. ein Nachweis gleichwertiger Kenntnisse zu erbringen.

Modulname	ECTS	Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
Grundlagen Geoinformationssysteme	6	Geoinformationssysteme 1	V, Ü	2	WS	Klausur	120 min	Deutsch
		Geoinformationssysteme 2	V, Ü	2	SS			
GIS in der Landschaftsplanung	5	GIS in der Landschaftsplanung I	V	2	WS	mündliche Prüfung (40 %)	30 min	Deutsch
		GIS in der Landschaftsplanung II	Ü	2	SS	Projektarbeit (60 %)	-	
Geodatenbanken [BV470015]	3	Einführung in Datenbanksysteme	V	2	WS	Klausur	60 min	Englisch
		Geodatenbanken	Ü	1	WS			
Advanced GIS I [BV470013]	6	Angewandte Geoinformatik 1	V, Ü	3	WS	Klausur (50 %), Klausur (25 %) und Präsentation (25 %)	60 min, 60 min	Deutsch
		CAFM – Computer Aided Facility Management und GIS	V	3	WS			
Advanced GIS II [BV470014]	6	Angewandte Geoinformatik 2	Ü	3	SS	wissenschaftliche Ausarbeitung (50 %)	-	Deutsch, Englisch
		Ausgewählte GIS-Projekte	V	3	SS	wissenschaftliche Ausarbeitung (50 %)		Deutsch
Advanced GIS für Umweltingenieure – Theorie [BV470016]	3	Advanced GIS for Environmental Engineering - Theory	V	2	WS	wissenschaftliche Ausarbeitung	-	Englisch
Modellprojekt „Prävention gegen alpine Naturgefahren“ [BV530023]	6	Modellprojekt „Prävention gegen alpine Naturgefahren“	Ü	6	WS	wissenschaftliche Ausarbeitung	-	Deutsch, Englisch
Geostatistik und räumliche Interpolation	5	Geostatistik	V	2	WS	Prüfungsparcours		Deutsch
		Räumliche Interpolation	V, Ü	2	WS			
Geodatenharmonisierung	3	Geodatenharmonisierung	V, Ü	2	SS	mündliche Prüfung (75 %), Projektarbeit (25 %)	20 min	Deutsch
Computer Aided Design (CAD)	5	CAD für Landschaftsarchitekten (Vectorworks)	V	2	SS	Bericht (50 %)	-	Deutsch
		InDesign, Illustrator-Kurs, Photoshop	Ü	2	SS, WS	Bericht (50 %)	-	Deutsch

Erläuterungen:

Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum;
S = Seminar; E = Exkursion

In der Spalte Prüfungsdauer ist bei schriftlichen und mündlichen Prüfungen die Prüfungsdauer in Minuten aufgeführt.

Anlage 3: Eignungsverfahren

Eignungsverfahren für den Masterstudiengang Umweltplanung und Ingenieurökologie, den Master-Teilzeitstudiengang Umweltplanung und Ingenieurökologie (50%) sowie den Master-Teilzeitstudiengang Umweltplanung und Ingenieurökologie (66%) an der Technischen Universität München

1. Zweck des Verfahrens

¹Die Qualifikation für den Masterstudiengang Umweltplanung und Ingenieurökologie setzt neben den Voraussetzungen des § 36 Abs. 1 Nr. 1 den Nachweis der Eignung gemäß § 36 Abs. 1 Nr. 2 nach Maßgabe der folgenden Regelungen voraus. ²Die besonderen Qualifikationen und Fähigkeiten der Bewerberinnen und Bewerber sollen dem Berufsfeld Umweltplanung und Ingenieurökologie entsprechen. ³Einzelne Eignungsparameter sind:

- 1.1 Fähigkeit zu wissenschaftlicher bzw. grundlagen- und methodenorientierter Arbeitsweise,
- 1.2 vorhandene Fachkenntnisse aus dem Erststudium in den Studiengängen Landschaftsarchitektur, Umweltplanung, Biologie, Geographie, Vermessungswesen, Bauingenieurwesen, Umweltingenieurwesen, Forst- und Agrarwissenschaften oder vergleichbaren Studiengängen,
- 1.3 wissenschaftsorientiertes Interesse an Problemstellungen von Umweltplanung und Ingenieurökologie.

2. Verfahren zur Prüfung der Eignung

2.1 Das Verfahren zur Prüfung der Eignung wird halbjährlich durch die Studienfakultät Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung durchgeführt.

2.2 ¹Die Anträge auf Zulassung zum Verfahren sind zusammen mit den Unterlagen nach 2.3.1 bis 2.3.4 für das Wintersemester bis zum 31. Mai und für das Sommersemester bis zum 31. Dezember im Online-Bewerbungsverfahren an die Technische Universität München zu stellen (Ausschlussfristen). ²Die Urkunde und das Zeugnis als Nachweis über das Bestehen des Bachelorstudiengangs müssen dem Immatrikulationsamt der Technischen Universität München bis spätestens fünf Wochen nach Vorlesungsbeginn vorgelegt werden. ³Andernfalls ist die Aufnahme des Masterstudiengangs gemäß § 36 dieser Satzung noch nicht möglich.

2.3 Dem Antrag sind beizufügen:

- 2.3.1 der Nachweis von Studien- und Prüfungsleistungen im Erststudium („Transcript of Records“) im Umfang von mindestens 140 Credits; das Transcript of Records muss von der zuständigen Prüfungsbehörde oder dem zuständigen Studiensekretariat ausgestellt sein; eine aus dem Transcript of Records abgeleitete Curricular-Analyse ist im Rahmen des Online-Bewerbungsverfahrens auszufüllen und als Ausdruck den Bewerbungsunterlagen beizufügen,
- 2.3.2 ein tabellarischer Lebenslauf,
- 2.3.3 eine schriftliche Begründung von maximal 2 DIN-A4-Seiten für die Wahl des Studiengangs Umweltplanung und Ingenieurökologie an der Technischen Universität München, in der die Bewerber oder die Bewerberinnen darlegen, aufgrund welchen spezifischen Begabungen und Interessen sie sich für den Masterstudiengang Umweltplanung und Ingenieurökologie an der Technischen Universität München besonders geeignet halten; die besondere Leistungsbereitschaft ist beispielsweise durch Ausführungen zu studiengangspezifischen Berufsausbildungen, Praktika, Auslandsaufenthalten oder über eine erfolgte fachgebundene Weiterbildung im Bachelorstudium, die über Präsenzzeiten und Pflichtveranstaltungen hinaus gegangen ist, zu begründen; dies ist ggf. durch Anlagen zu belegen,

- 2.3.4 eine Versicherung, dass die Begründung für die Wahl des Studiengangs selbstständig und ohne fremde Hilfe angefertigt wurde und die aus fremden Quellen übernommenen Gedanken als solche gekennzeichnet sind.

3. Kommission zum Eignungsverfahren

- 3.1 ¹Das Eignungsverfahren wird von einer Kommission durchgeführt, der in der Regel der oder die für den Masterstudiengang Umweltplanung und Ingenieurökologie zuständige Studiendekan oder Studiendekanin, mindestens zwei in den Kernfächern des Studiengangs lehrende Hochschullehrer oder Hochschullehrerinnen und mindestens ein wissenschaftlicher Mitarbeiter oder eine wissenschaftliche Mitarbeiterin angehören. ²Mindestens die Hälfte der Kommissionsmitglieder müssen Hochschullehrer oder Hochschullehrerinnen sein. ³Ein studentischer Vertreter oder eine studentische Vertreterin wirkt in der Kommission beratend mit.
- 3.2 ¹Die Bestellung der Mitglieder erfolgt durch den Fakultätsrat im Benehmen mit dem Studiendekan oder der Studiendekanin. ²Mindestens ein Hochschullehrer oder eine Hochschullehrerin wird als stellvertretendes Mitglied der Kommission bestellt. ³Den Vorsitz der Kommission führt in der Regel der Studiendekan oder die Studiendekanin. ⁴Für den Geschäftsgang gilt Art. 41 BayHSchG in der jeweils geltenden Fassung.

4. Zulassung zum Eignungsverfahren

- 4.1 Die Zulassung zum Eignungsverfahren setzt voraus, dass die in Nr. 2.3 genannten Unterlagen fristgerecht und vollständig vorliegen.
- 4.2 Wer die erforderlichen Voraussetzungen erfüllt, wird im Eignungsverfahren gemäß Nr. 5 geprüft.
- 4.3 Wer nicht zugelassen wird, erhält einen mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Ablehnungsbescheid.

5. Durchführung des Eignungsverfahrens

5.1. Erste Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens

- 5.1.1 Die Kommission beurteilt anhand der unter Nr. 2.3 geforderten schriftlichen Bewerbungsunterlagen, ob die Bewerber oder Bewerberinnen die Eignung zum Studium gemäß Nr. 1 besitzen (Erste Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens). ²Die Kommission hat die eingereichten Unterlagen auf einer Skala von 0 bis 100 Punkten zu bewerten, wobei 0 das schlechteste und 100 das beste zu erzielende Ergebnis ist:

Folgende Bewertungskriterien gehen ein:

a) **Fachliche Qualifikation**

¹Die curriculare Analyse der vorhandenen Fachkenntnisse erfolgt dabei nicht durch schematischen Abgleich der Module, sondern auf der Basis von Kompetenzen. ²Sie orientiert sich an den folgenden aufgelisteten elementaren Fächergruppen:

Bachelor Ingenieurwissenschaften

A) Naturwissenschaftliche Grundlagen

(Mathematik, Chemie, Geodäsie, Ökologie, Botanik, Bodenkunde, Meteorologie, Geologie)

B) Grundlagen des Ingenieurwesens

(Technische Mechanik, Hydrologie, Geoinformatik, Vermessungskunde)

Planungswissenschaften

- A) Naturwissenschaftliche Grundlagen
(Mathematik, Chemie, Geodäsie, Ökologie, Botanik, Bodenkunde, Meteorologie, Geologie)
- B) Planungswissenschaftliche Grundlagen
(Architektur, Städtebau, Stadtplanung, Raumordnung, Bodenordnung, Naturschutz, Vegetations- und Ressourcenmanagement, Land- und Forstwirtschaft, Geoinformatik)

Bio- und Geowissenschaften

- A) Naturwissenschaftliche Grundlagen
(Mathematik, Chemie, Geodäsie, Ökologie, Botanik, Bodenkunde, Meteorologie, Geologie)
- B) Bio- und Geowissenschaftliche Grundlagen
(Botanik, Limnologie, Bodenökologie, Tierökologie, Vegetationsökologie, Geobotanik, Geologie, Geoinformatik, Geophysik, Mineralogie, Hydrogeologie, Fernerkundung, Geographie)

³Wenn festgestellt wurde, dass keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen (Lernergebnissen) bestehen, werden maximal 45 Punkte vergeben. ⁴Ist dieser Wert nicht ganzzahlig, so wird dieser auf die nächstgrößere Zahl aufgerundet. ⁵Fehlende Kompetenzen werden entsprechend den Credits der zugehörigen Module des entsprechenden Bachelorstudiengangs (vgl. § 36 Abs. 1) der Technischen Universität München abgezogen. ⁶Negative Punkte werden nicht vergeben.

b) **Abschlussnote**

¹Für jede Zehntelnote, die der über Prüfungsleistungen im Umfang von 140 Credits errechnete Schnitt besser als 2,5 ist, werden drei Punkte vergeben. ²Die Maximalpunktzahl beträgt 45 ³Negative Punkte werden nicht vergeben. ⁴Bei ausländischen Abschlüssen wird die über die bayerische Formel umgerechnete Note herangezogen. ⁵Liegt zum Zeitpunkt der Bewerbung ein Abschlusszeugnis mit mehr als 140 Credits vor, erfolgt die Bewertung auf der Grundlage der am besten benoteten Module im Umfang von 140 Credits. ⁶Die Bewerber oder Bewerberinnen haben diese im Rahmen des Antrags aufzulisten sowie die Richtigkeit der gemachten Angaben schriftlich zu versichern. ⁷Der Schnitt wird aus benoteten Modulprüfungen im Umfang von 140 Credits errechnet. ⁸Der Gesamtnotenschnitt wird als gewichtetes Notenmittel der Module errechnet. ⁹Die Notengewichte der einzelnen Module entsprechen den zugeordneten Credits. ¹⁰Bei der Notenermittlung wird eine Stelle nach dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

c) **Begründungsschreiben**

¹Die schriftliche Begründung wird von zwei Kommissionsmitgliedern auf einer Skala von 0 - 10 Punkten bewertet. ²Der Inhalt des Begründungsschreibens wird nach folgenden Kriterien bewertet:

1. Besondere Leistungsbereitschaft:

Der Bewerber oder die Bewerberin verfügt über einschlägige Qualifikationen, die über die im Erststudium erworbenen Kenntnisse und Qualifikationen hinausgehen, wie z. B. studiengangspezifische Berufsausbildungen, Praktika, Auslandsaufenthalte (vgl. Nr. 2.3.3).

2. Besondere Eignung:

Strukturierte Darstellung des Zusammenhangs zwischen persönlichen Interessen und Inhalten des Studiengangs.

FINAL

³Die Kommissionsmitglieder bewerten unabhängig jedes der zwei Kriterien, wobei die Kriterien gleich gewichtet werden. ⁴Die Punktzahl ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen, wobei auf ganze Punktzahlen aufgerundet wird.

5.1.2 ¹Die Punktezahl der ersten Stufe ergibt sich aus der Summe der Einzelbewertungen. ²Nicht verschwindende Kommastellen sind aufzurunden.

5.1.3 Wer mindestens 81 Punkte erreicht hat, erhält eine Bestätigung über das bestandene Eignungsverfahren.

5.1.4 ¹Ungeeignete Bewerber oder Bewerberinnen mit einer Gesamtpunktezahl von weniger als 50 Punkten erhalten einen mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Ablehnungsbescheid, der von der Leitung der Hochschule zu unterzeichnen ist. ²Die Unterschriftsbefugnis kann delegiert werden.

5.2 Zweite Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens

5.2.1 ¹Die übrigen Bewerber oder Bewerberinnen werden zu einem Auswahlgespräch eingeladen. ²Im Rahmen der zweiten Stufe des Eignungsverfahrens wird die im Erststudium erworbene Qualifikation und das Ergebnis des Auswahlgesprächs bewertet, wobei die im Erststudium erworbene Qualifikation mindestens gleichrangig zu berücksichtigen ist. ³Der Termin für das Auswahlgespräch wird mindestens eine Woche vorher bekannt gegeben. ⁴Zeitfenster für eventuell durchzuführende Auswahlgespräche müssen vor Ablauf der Bewerbungsfrist festgelegt sein. ⁵Der festgesetzte Termin des Gesprächs ist von den Bewerbern oder Bewerberinnen einzuhalten. ⁶Wer aus von ihm oder ihr nicht zu vertretenden Gründen an der Teilnahme am Auswahlgespräch verhindert ist, kann auf begründeten Antrag einen Nachtermin bis spätestens zwei Wochen vor Vorlesungsbeginn erhalten.

5.2.2 ¹Das Auswahlgespräch ist für die Bewerber oder Bewerberinnen einzeln durchzuführen. ²Das Gespräch umfasst eine Dauer von mindestens 20 und höchstens 30 Minuten je Bewerber oder Bewerberin. ³Der Inhalt des Gesprächs erstreckt sich auf folgende Themenschwerpunkte:

1. Besondere Leistungsbereitschaft

Das Leistungsniveau des Vorabschlusses wurde generell oder in Bezug auf die gewählte Fachrichtung deutlich überschritten;

Liegt eine spezifische Eignung für eine im Studiengang konkret studierbare Fachrichtung vor, belegt durch Zusatzmodule oder außeruniversitäre Aktivitäten?

Ist im Lebenslauf eine besondere Zielstrebigkeit nachgewiesen (z. B. fachlich einschlägige zusätzliche Praktika, Bezug bisheriger Berufstätigkeit zum Studiengang)?

2. Verständnis für Fragestellungen der Umweltplanung und Ingenieurökologie

grundlagen- und anwendungsbezogene Fragen aus den in Punkt 1.2 und 5.1.1 a) genannten Fächergruppen;

Methodenkompetenz, wissenschaftliche Fragestellungen können kompetent beantwortet werden, bzw. einschlägige Möglichkeiten, Lösungen zu finden, sind bekannt (Literaturrecherche etc.).

3. Kommunikationsfähigkeit

klare, flüssige und im Stil der Situation angemessen dargestellte und erörterte Sachverhalte;

eigene Gedanken und Meinungen werden präzise ausgedrückt und im Gespräch auch umfangreichere Antworten strukturiert aufgebaut;

Fragen zum Erststudium bzw. dem Schwerpunkt werden terminologisch exakt und trotzdem verständlich beantwortet;

Aussagen werden durch Argumente und sinnvolle Beispiele überzeugend begründet;

Fragen zu wissenschaftlichen Themen bzw. zu eigenen Kompetenzen und Erwartungen werden mühelos verstanden oder wenn nötig durch Rückfrage geklärt.

FINAL

⁴Gegenstand können auch die nach 2.3 eingereichten Unterlagen sein.

⁵Fachwissenschaftliche Kenntnisse, die erst in dem Masterstudiengang Umweltplanung und Ingenieurökologie vermittelt werden sollen, entscheiden nicht.

⁶Mit Einverständnis der Bewerber oder Bewerberinnen kann ein Mitglied der Gruppe der Studierenden in der Zuhörerschaft zugelassen werden.

5.2.3 ¹Das Auswahlgespräch wird von mindestens zwei Mitgliedern der Kommission durchgeführt. ²Die Kommissionsmitglieder bewerten unabhängig jeden der drei Schwerpunkte, wobei Schwerpunkt 1 (Besondere Leistungsbereitschaft) und Schwerpunkt 2 (Verständnis für Fragestellungen der Umweltplanung und Ingenieurökologie) jeweils doppelt gewichtet werden. ³Jedes der Mitglieder hält das Ergebnis des Auswahlgesprächs auf der Punkteskala von 0 bis 80 fest, wobei 0 das schlechteste und 80 das beste zu erzielende Ergebnis ist. ⁴Jeder Schwerpunkt wird dabei unabhängig von den anderen Schwerpunkten mit 0 bis 80 Punkten bewertet ⁵Die Punktezahl ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. ⁶Nichtverschwindende Kommastellen sind aufzurunden.

5.2.4 ¹Die Punktezahl der zweiten Stufe ergibt sich als arithmetisches Mittel aus der Punktezahl aus 5.2.3 und der Summe der Punktezahl aus 5.1.1 a) (fachliche Qualifikation) und 5.1.1 b) (Abschlussnote). ²Nichtverschwindende Kommastellen sind aufzurunden. ³Wer 60 oder mehr Punkte erreicht hat, wird als geeignet eingestuft.

5.2.5 ¹Das von der Kommission festgestellte Ergebnis des Eignungsverfahrens wird schriftlich mitgeteilt. ²Der Bescheid ist von der Leitung der Hochschule zu unterzeichnen. ³Die Unterschriftsbefugnis kann delegiert werden. ⁴Ein Ablehnungsbescheid ist mit Begründung und einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

5.2.6 Zulassungen im Masterstudiengang Umweltplanung und Ingenieurökologie gelten bei allen Folgebewerbungen in diesem Studiengang.

6. Niederschrift

¹Über den Ablauf des Eignungsverfahrens ist eine Niederschrift anzufertigen, aus der Tag, Dauer und Ort des Eignungsverfahrens, die Namen der Kommissionsmitglieder, die Namen der Bewerber oder Bewerberinnen und die Beurteilung der Kommissionsmitglieder sowie das Gesamtergebnis ersichtlich sein müssen. ²Aus der Niederschrift müssen die wesentlichen Gründe und die Themen des Gesprächs mit den Bewerbern oder Bewerberinnen ersichtlich sein; die wesentlichen Gründe und die Themen können stichwortartig aufgeführt werden.

7. Wiederholung

Wer den Nachweis der Eignung für den Masterstudiengang Umweltplanung und Ingenieurökologie nicht erbracht hat, kann sich einmal erneut zum Eignungsverfahren anmelden.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 26. November 2014 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 16. Januar 2015.

München, den 16. Januar 2015

Technische Universität München

Wolfgang A. Herrmann
Präsident

Diese Satzung wurde am 16. Januar 2015 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 16. Januar 2015 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 16. Januar 2015.