

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

**Vom 31. März 2023**

Aufgrund von Art. 9 Satz 2 in Verbindung mit Art. 80 Abs. 1 Satz 1, Art. 84 Abs. 2 Satz 1 sowie Art. 90 Abs. 1 Satz 2 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG) 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 Zulassung und Anmeldung zur Masterprüfung
- § 43 Umfang der Masterprüfung
- § 44 Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen
- § 45 Studienleistungen
- § 45 a 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 Zulassung und Anmeldung zur Masterprüfung
- § 52 Master's Thesis

### **III. Master-Teilzeitstudiengang (66%)**

- § 53 Geltungsbereich, Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS
- § 54 Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis
- § 55 Zulassung und Anmeldung zur Masterprüfung
- § 56 Master's Thesis

### **IV. Schlussbestimmung**

- § 57 Inkrafttreten

Anlage 1: Prüfungsmodule

Anlage 2: Eignungsverfahren

## **I. Masterstudiengang**

### **§ 34**

#### **Geltungsbereich, akademischer Grad, verwandte Studiengänge**

- (1) <sup>1</sup>Die Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang 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. <sup>2</sup>Die APSO hat Vorrang.
- (2) <sup>1</sup>Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird der akademische Grad „Master of Science“ („M.Sc.“) verliehen. <sup>2</sup>Dieser akademische Grad kann mit dem Hochschulzusatz „(TUM)“ geführt werden.
- (3) <sup>1</sup>Der Masterstudiengang Ingenieurökologie und die beiden Master-Teilzeitstudiengänge Ingenieurökologie (50% und 66%) sind verwandte Studiengänge. <sup>2</sup>Beim Wechsel von einer anderen Universität an die Technische Universität München entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss über die Verwandtschaft des Studiengangs aufgrund der Prüfungsordnung der betreffenden Hochschule.

### **§ 35**

#### **Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS**

- (1) <sup>1</sup>Studienbeginn für den Masterstudiengang Ingenieurökologie an der Technischen Universität München ist grundsätzlich im Wintersemester. <sup>2</sup>Studierende, die bereits in demselben, einem verwandten oder einem anderen Studiengang anrechenbare Leistungen erbracht haben und die in ein höheres Fachsemester eingestuft werden (Quereinsteiger), können abweichend von Satz 1 zum Sommersemester beginnen.
- (2) <sup>1</sup>Der Umfang der für die Erlangung des Mastergrades erforderlichen Credits im Pflicht- und Wahlbereich beträgt 90 Credits (69-76 Semesterwochenstunden), verteilt auf drei Semester. <sup>2</sup>Hinzu kommen maximal sechs Monate für die Durchführung der Master's Thesis gemäß § 46. <sup>3</sup>Der Umfang der zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen im Pflicht- und Wahlbereich gemäß Anlage 1 im Masterstudiengang Ingenieurökologie beträgt damit mindestens 120 Credits. <sup>4</sup>Die Regelstudienzeit für das Masterstudium beträgt insgesamt vier Semester.

### **§ 36**

#### **Qualifikationsvoraussetzungen**

- (1) Die Qualifikation für den Masterstudiengang 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 und Landschaftsplanung, Biologie, Geographie, Geologie, Umweltingenieurwesen, Agrar- und Forstwissenschaften oder vergleichbaren Studiengängen,
  2. das Bestehen des Eignungsverfahrens gemäß Anlage 2.

- (2) Ein im Sinne von Abs. 1 Nr. 1 qualifizierter Hochschulabschluss liegt vor, wenn keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der in den genannten Bachelorstudiengängen der Technischen Universität München oder mit vergleichbaren Abschlüssen erworbenen Kompetenzen (Lernergebnisse) bestehen.
- (3) Zur Feststellung nach Abs. 2 werden die Modulkataloge der in Abs. 1 Nr. 1 genannten Bachelorstudiengänge der Technischen Universität München herangezogen.
- (4) <sup>1</sup>Abweichend von Abs. 1 Nr. 1 können Studierende, die in einem in Abs. 1 Nr. 1 genannten Bachelorstudiengang immatrikuliert sind, auf begründeten Antrag zum Masterstudium zugelassen werden. <sup>2</sup>Der Antrag darf nur gestellt werden, wenn bei einem sechssemestrigen Bachelorstudiengang Modulprüfungen im Umfang von mindestens 120 Credits, bei einem siebensemestrigen Bachelorstudiengang Modulprüfungen im Umfang von mindestens 150 Credits und bei einem achtsemestrigen Bachelorstudiengang Modulprüfungen im Umfang von mindestens 180 Credits zum Zeitpunkt der Antragstellung nachgewiesen werden. <sup>3</sup>Der Nachweis über den bestandenen Bachelorabschluss ist innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Masterstudiums nachzuweisen.

### **§ 37**

#### **Modularisierung, Modulprüfung, Lehrveranstaltungen, Unterrichtssprache**

- (1) <sup>1</sup>Generelle Regelungen zu Modulen und Lehrveranstaltungen sind in den §§ 6 und 8 APSO getroffen. <sup>2</sup>Bei Abweichungen zu Modulfestlegungen gilt § 12 Abs. 8 APSO.
- (2) Der Studienplan mit den Modulen im Pflicht- und Wahlbereich ist in Anlage 1 aufgeführt.
- (3) <sup>1</sup>In der Regel ist im Masterstudiengang Ingenieurökologie die Unterrichtssprache Deutsch. <sup>2</sup>Soweit einzelne Module ganz oder teilweise in englischer Sprache abgehalten werden, ist dies in Anlage 1 gekennzeichnet. <sup>3</sup>Ist in der Anlage 1 für ein Modul angegeben, dass dieses in englischer oder deutscher Sprache abgehalten wird, so gibt die oder der Prüfende spätestens zu Vorlesungsbeginn die Unterrichtssprache verbindlich in geeigneter Weise bekannt.

### **§ 38**

#### **Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis**

- (1) Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle und Fristversäumnis sind in § 10 APSO geregelt.
- (2) <sup>1</sup>Mindestens eine der in der Anlage 1 aufgeführten Modulprüfungen aus dem Pflichtbereich oder aus dem Wahlbereich, ausgenommen Modulprüfungen im Wahlbereich Überfachliche Qualifikationen, muss bis zum Ende des zweiten Fachsemesters erfolgreich abgelegt werden. <sup>2</sup>Bei Fristüberschreitung gilt § 10 Abs. 5 APSO.

### **§ 39**

#### **Prüfungsausschuss**

Die für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständige Stelle gemäß § 29 APSO ist der Masterprüfungsausschuss Ingenieurökologie (Prüfungsausschuss) der TUM School of Life Sciences.

## § 40

### Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

- (1) Die Anrechnung von Studienzeiten und Studien- und Prüfungsleistungen regelt § 16 APSO.
- (2) <sup>1</sup>Bei einem Wechsel von dem Vollzeitstudiengang Ingenieurökologie in einen Teilzeitstudiengang Ingenieurökologie, einem Wechsel zwischen den Teilzeitstudiengängen oder einem Wechsel von einem Teilzeitstudiengang in den Vollzeitstudiengang werden die Studienzeiten von Amts wegen angerechnet. <sup>2</sup>Bei einem Wechsel von einem Teilzeitstudiengang in eine höhere Teilzeitstufe oder in den Vollzeitstudiengang wird vom Prüfungsausschuss auf Antrag eine Prüfungsfristverlängerung gewährt. <sup>3</sup>Die vor dem Wechsel geltende Fachprüfungs- und Studienordnung behält ihre Gültigkeit.

## § 41

### Studienbegleitendes Prüfungsverfahren, Prüfungsformen

- (1) <sup>1</sup>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. <sup>2</sup>Die konkreten Bestandteile der jeweiligen Modulprüfung und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt. <sup>3</sup>Die Prüfung kann bei geeigneter Themenstellung als Einzel- oder als Gruppenprüfung durchgeführt werden, § 18 Abs. 2 Sätze 2 und 3 APSO gelten entsprechend.
- a) <sup>1</sup>Eine **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. <sup>2</sup>Die Dauer von Klausurarbeiten ist in § 12 Abs. 7 APSO geregelt.
- b) <sup>1</sup>Eine **Laborleistung** beinhaltet je nach Fachdisziplin Versuche, Messungen, Arbeiten im Feld, Feldübungen etc. mit dem Ziel der Durchführung, Auswertung und Erkenntnisgewinnung. <sup>2</sup>Bestandteil 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. <sup>3</sup>Die Laborleistung kann durch eine Präsentation ergänzt werden, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.
- c) <sup>1</sup>Die **Übungsleistung** ist die Bearbeitung von vorgegebenen Aufgaben (z. B. mathematischer Probleme, Programmieraufgaben, Modellierungen, Entwürfe etc.) mit dem Ziel der Anwendung theoretischer Inhalte zur Lösung von anwendungsbezogenen Problemstellungen. <sup>2</sup>Sie dient der Überprüfung von Fakten- und Detailwissen sowie dessen Anwendung. <sup>3</sup>Die Übungsleistung kann u. a. schriftlich, mündlich oder elektronisch durchgeführt werden. <sup>4</sup>Mögliche Formen sind bspw. Hausaufgaben, Übungsblätter, Programmierübungen, (E-)Tests, Entwurfsaufgaben, Poster, Aufgaben im Rahmen von Hochschulpraktika, Testate etc.

- d) <sup>1</sup>Ein **Bericht** ist eine schriftliche Aufarbeitung und Zusammenfassung eines Lernprozesses mit dem Ziel, Gelerntes strukturiert wiederzugeben und die Ergebnisse im Kontext eines Moduls zu analysieren. <sup>2</sup>In dem Bericht soll nachgewiesen werden, dass die wesentlichen Aspekte erfasst wurden und schriftlich wiedergegeben werden können. <sup>3</sup>Mögliche Berichtsformen sind bspw. Exkursionsberichte, Praktikumsberichte, Arbeitsberichte etc. <sup>4</sup>Der schriftliche Bericht kann durch eine Präsentation ergänzt werden, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung der Inhalte vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.
- e) <sup>1</sup>Im 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. <sup>2</sup>Zusätzlich kann eine Präsentation oder ein Fachgespräch Bestandteil der Projektarbeit sein, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen. <sup>3</sup>Projektarbeiten können auch gestalterische Entwürfe, Zeichnungen, Plandarstellungen, Modelle, Objekte, Simulationen und Dokumentationen umfassen.
- f) <sup>1</sup>Die **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. <sup>2</sup>Es 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. <sup>3</sup>Mögliche Formen, die sich in ihrem jeweiligen Anspruchsniveau unterscheiden, sind z. B. Thesenpapier, Abstract, Essay, Studienarbeit, Seminararbeit etc. <sup>4</sup>Die 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.
- g) <sup>1</sup>Eine **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. <sup>2</sup>Mit 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. <sup>3</sup>Außerdem soll nachgewiesen werden, dass in Bezug auf das jeweilige Themengebiet auf Fragen, Anregungen oder Diskussionspunkte des Publikums sachkundig eingegangen werden kann. <sup>4</sup>Die Präsentation kann durch eine kurze schriftliche Aufbereitung ergänzt werden.
- h) <sup>1</sup>Eine **mündliche Prüfung** ist ein zeitlich begrenztes Prüfungsgespräch zu bestimmten Themen und konkret zu beantwortenden Fragen. <sup>2</sup>In mündlichen Prüfungen soll nachgewiesen werden, dass die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkannt wurden und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge eingeordnet werden können. <sup>3</sup>Die Dauer der Prüfung ist in § 13 Abs. 2 APSO geregelt.

- i) <sup>1</sup>Ein **Lernportfolio** ist eine nach zuvor festgelegten Kriterien ausgewählte Darstellung von eigenen Arbeiten, mit der Lernfortschritt und Leistungsstand zu einem bestimmten Zeitpunkt und bezogen auf einen definierten Inhalt nachgewiesen werden sollen. <sup>2</sup>Die Auswahl der Arbeiten, deren Bezug zum eigenen Lernfortschritt und ihr Aussagegehalt für das Erreichen der Lernergebnisse müssen begründet werden. <sup>3</sup>In dem Lernportfolio soll nachgewiesen werden, dass für den Lernprozess Verantwortung übernommen wurde. <sup>4</sup>Als 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. <sup>5</sup>Auf Basis des erstellten Lernportfolios kann zur verbalen Reflexion ein summarisches Fachgespräch stattfinden.
- j) <sup>1</sup>Im Rahmen eines **Prüfungsparcours** sind innerhalb einer Prüfungsleistung mehrere Prüfungselemente zu absolvieren. <sup>2</sup>Die Prüfungsleistung wird im Gegensatz zu einer Modulteilprüfung organisatorisch (räumlich und zeitlich) zusammenhängend geprüft. <sup>3</sup>Prüfungselemente sind mehrere unterschiedliche Prüfungsformate, die in ihrer Gesamtheit das vollständige Kompetenzprofil des Moduls erfassen. <sup>4</sup>Prüfungselemente können insbesondere auch Prüfungsformen nach den Buchstaben g) und h) in Kombination mit einer praktischen Leistung sein. <sup>5</sup>Die Prüfungsgesamtdauer ist in dem Modulkatalog anzugeben.
- (2) <sup>1</sup>Die Modulprüfungen werden in der Regel studienbegleitend abgelegt. <sup>2</sup>Art und Dauer einer Modulprüfung gehen aus Anlage 1 hervor. <sup>3</sup>Bei Abweichungen von diesen Festlegungen ist § 12 Abs. 8 APSO zu beachten. <sup>4</sup>Für die Bewertung der Modulprüfung gilt § 17 APSO. <sup>5</sup>Die Notengewichte von Modulteilprüfungen entsprechen den ihnen in Anlage 1 zugeordneten Gewichtungsfaktoren.
- (3) Ist in Anlage 1 für eine Modulprüfung angegeben, dass diese schriftlich oder mündlich ist, so gibt die oder der Prüfende spätestens zu Vorlesungsbeginn in geeigneter Weise den Studierenden die verbindliche Prüfungsart bekannt.
- (4) Auf Antrag und mit Zustimmung der Prüfenden können bei deutschsprachigen Modulen Prüfungen in englischer Sprache und bei englischsprachigen Modulen Prüfungen in deutscher Sprache abgelegt werden.

## § 42

### Zulassung und Anmeldung zur Masterprüfung

- (1) Mit der Immatrikulation in den Masterstudiengang Ingenieurökologie gelten Studierende zu den Modulprüfungen der Masterprüfung als zugelassen.
- (2) <sup>1</sup>Die Anmeldung zu einer Modulprüfung regelt § 15 Abs. 1 APSO. <sup>2</sup>Die Anmeldung zu einer entsprechenden Wiederholungsprüfung regelt § 15 Abs. 2 APSO.

## § 43

### Umfang der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung umfasst:
1. die Modulprüfungen in den entsprechenden Modulen gemäß Abs. 2,
  2. das Modul Master's Thesis gemäß § 46 sowie
  3. die in § 45 aufgeführten Studienleistungen.

- (2) <sup>1</sup>Die Modulprüfungen sind in der Anlage 1 aufgelistet. <sup>2</sup>Es sind 15 Credits in den Pflichtmodulen und mindestens 75 Credits in Wahlmodulen nachzuweisen. <sup>3</sup>Bei der Wahl der Module ist § 8 Abs. 2 APSO zu beachten.

#### **§ 44**

#### **Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen**

- (1) <sup>1</sup>Die Wiederholung von Prüfungen ist in § 24 APSO geregelt. <sup>2</sup>Nicht bestandene Modulteilprüfungen von bestandenen Modulen können gemäß § 24 Abs. 10 Satz 5 APSO auf Antrag zur Notenverbesserung einmal wiederholt werden. <sup>3</sup>Der Antrag auf Teilnahme an der Wiederholungsprüfung zur Notenverbesserung ist innerhalb einer Frist von vier Wochen nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses zu stellen.
- (2) Das Nichtbestehen von Prüfungen regelt § 23 APSO.

#### **§ 45**

#### **Studienleistungen**

<sup>1</sup>Anstelle der nach § 43 Abs. 2 Satz 2 in Wahlmodulen zu erbringenden Prüfungsleistungen kann in Wahlmodulen auch die Erbringung von Studienleistungen verlangt werden. <sup>2</sup>Der nach § 43 Abs. 2 Satz 2 zu erbringende Creditumfang an Prüfungsleistungen im Wahlbereich reduziert sich in diesen Fällen entsprechend.

#### **§ 45 a**

#### **Multiple-Choice-Verfahren**

Die Durchführung von Multiple-Choice-Verfahren ist in § 12 a APSO geregelt.

#### **§ 46**

#### **Master's Thesis**

- (1) Gemäß § 18 APSO haben Studierende im Rahmen der Masterprüfung im Modul Master's Thesis eine Thesis anzufertigen.
- (2) <sup>1</sup>Der Abschluss des Moduls Master's Thesis soll in der Regel die letzte Prüfungsleistung darstellen. <sup>2</sup>Studierende können auf Antrag vorzeitig zum Modul Master's Thesis zugelassen werden, wenn das Ziel der Thesis im Sinne des § 18 Abs. 2 APSO unter Beachtung des bisherigen Studienverlaufs erreicht werden kann.
- (3) <sup>1</sup>Die Zeit von der Ausgabe bis zur Ablieferung der Thesis darf sechs Monate nicht überschreiten. <sup>2</sup>Die Thesis gilt als abgelegt und nicht bestanden, soweit sie ohne gemäß § 10 Abs. 7 APSO anerkannte triftige Gründe nicht fristgerecht abgeliefert wird. <sup>3</sup>Die Thesis kann in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden.
- (4) <sup>1</sup>Der Abschluss des Moduls Master's Thesis besteht aus einer wissenschaftlichen Ausarbeitung und einer Präsentation über deren Inhalt. <sup>2</sup>Die Präsentation geht nicht in die Benotung ein. <sup>3</sup>Für das Modul Master's Thesis werden 30 Credits vergeben.

- (5) <sup>1</sup>Falls das Modul Master's Thesis nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde, so kann es einmal mit neuem Thema wiederholt werden. <sup>2</sup>Das Thema der Thesis soll 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 Punktekostand von mindestens 120 Credits erreicht ist.
- (2) <sup>1</sup>Die Modulnote wird gemäß § 17 APSO errechnet. <sup>2</sup>Die Gesamtnote der Masterprüfung wird als gewichtetes Notenmittel der Module gemäß § 43 Abs. 2 und dem Modul Master's Thesis errechnet. <sup>3</sup>Die Notengewichte der einzelnen Module entsprechen den zugeordneten Credits. <sup>4</sup>Das Gesamturteil wird durch das Prädikat gemäß § 17 APSO ausgedrückt.

### **§ 48**

#### **Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement**

Ist 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.

## II. Master-Teilzeitstudiengang (50%)

### § 49

#### Geltungsbereich, Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS

- (1) Soweit nachfolgend nicht anders bestimmt, gelten die Regelungen des Masterstudiengangs Ingenieurökologie in Abschnitt I.
- (2) <sup>1</sup>Studienbeginn für den Master-Teilzeitstudiengang Ingenieurökologie an der Technischen Universität München ist grundsätzlich im Wintersemester. <sup>2</sup>Studierende, die bereits in demselben, einem verwandten oder einem anderen Studiengang anrechenbare Leistungen erbracht haben und die in ein höheres Fachsemester eingestuft werden (Quereinsteiger), können abweichend von Satz 1 zum Sommersemester beginnen.
- (3) <sup>1</sup>Der Masterstudiengang wird gemäß Art. 77 Abs. 3 Satz 4 BayHIG in der besonderen Studienform eines Master-Teilzeitstudiums angeboten. <sup>2</sup>Der Umfang der für die Erlangung des Mastergrades erforderlichen Credits im Pflicht- und Wahlbereich beträgt 90 Credits (69-76 Semesterwochenstunden), verteilt auf sechs Semester. <sup>3</sup>Hinzu kommen maximal zwölf Monate für die Durchführung der Master's Thesis gemäß § 52 mit 30 Credits. <sup>4</sup>Der Umfang der zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen gemäß Anlage 1 im Master-Teilzeitstudiengang Ingenieurökologie beträgt damit mindestens 120 Credits. <sup>5</sup>Die Regelstudienzeit für das Master-Teilzeitstudium beträgt insgesamt acht Semester.

### § 50

#### Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis

- (1) <sup>1</sup>Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle und Fristversäumnis sind in § 10 APSO geregelt. <sup>2</sup>Die 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 von acht Semestern erworben ist. <sup>3</sup>Um die in § 49 Abs. 3 Satz 5 festgelegte Regelstudienzeit einzuhalten, sollen Studierende pro Semester 15 Credits erwerben. <sup>4</sup>Gemäß § 10 Abs. 4 Satz 2 APSO sind in diesem Master-Teilzeitstudiengang in den gemäß Anlage 1 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. <sup>5</sup>Werden die Fristen nach Satz 4 Nr. 1 bis 6 überschritten, gilt § 10 Abs. 5 APSO. <sup>6</sup>Wird die Frist nach Satz 4 Nr. 7 überschritten, gilt § 10 Abs. 6 APSO.
- (2) <sup>1</sup>Mindestens eine der in der Anlage 1 aufgeführten Modulprüfungen aus dem Pflichtbereich oder aus dem Wahlbereich, ausgenommen Modulprüfungen im Wahlbereich Überfachliche Qualifikationen, muss bis zum Ende des zweiten Fachsemesters erfolgreich abgelegt werden. <sup>2</sup>Bei Fristüberschreitung gilt § 10 Abs. 5 APSO.

## **§ 51**

### **Zulassung und Anmeldung zur Masterprüfung**

- (1) Mit der Immatrikulation in den Master-Teilzeitstudiengang Ingenieurökologie gelten Studierende zu den Modulprüfungen der Masterprüfung als zugelassen.
- (2) <sup>1</sup>Die Anmeldung zu einer Modulprüfung regelt § 15 Abs. 1 APSO. <sup>2</sup>Die Anmeldung zu einer entsprechenden Wiederholungsprüfung regelt § 15 Abs. 2 APSO. <sup>3</sup>Im Master-Teilzeitstudiengang ist die Teilnahme an Modulen und den dazugehörigen Prüfungen gemäß Anlage 1 je Semester auf maximal 20 Credits begrenzt. <sup>4</sup>Wollen Studierende mehr Prüfungen ablegen, so ist dies nur bei einem Wechsel in eine höhere Teilzeitstufe oder in das Vollzeitstudium möglich.

## **§ 52**

### **Master's Thesis**

Die Zeit von der Ausgabe bis zur Ablieferung der Master's Thesis darf abweichend von § 46 Abs. 3 Satz 1 zwölf Monate nicht überschreiten.

### III. Master-Teilzeitstudiengang (66%)

#### § 53

#### Geltungsbereich, Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS

- (1) Soweit nachfolgend nicht anders bestimmt, gelten die Regelungen des Masterstudiengangs Ingenieurökologie in Abschnitt I.
- (2) <sup>1</sup>Studienbeginn für den Master-Teilzeitstudiengang Ingenieurökologie an der Technischen Universität München ist grundsätzlich im Wintersemester. <sup>2</sup>Studierende, die bereits in demselben, einem verwandten oder einem anderen Studiengang anrechenbare Leistungen erbracht haben und die in ein höheres Fachsemester eingestuft werden (Quereinsteiger), können abweichend von Satz 1 zum Sommersemester beginnen.
- (3) <sup>1</sup>Der Masterstudiengang wird gemäß Art. 77 Abs. 3 Satz 4 BayHIG in der besonderen Studienform eines Master-Teilzeitstudiums angeboten. <sup>2</sup>Der Umfang der für die Erlangung des Mastergrades erforderlichen Credits im Pflicht- und Wahlbereich beträgt 90 Credits (69-76 Semesterwochenstunden), verteilt auf fünf Semester. <sup>3</sup>Hinzu kommen maximal neun Monate für die Durchführung der Master's Thesis gemäß § 56 mit 30 Credits. <sup>4</sup>Der Umfang der zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen gemäß Anlage 1 im Master-Teilzeitstudiengang Ingenieurökologie beträgt damit mindestens 120 Credits. <sup>5</sup>Die Regelstudienzeit für das Master-Teilzeitstudium beträgt insgesamt sechs Semester.

#### § 54

#### Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis

- (1) <sup>1</sup>Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle und Fristversäumnis sind in § 10 APSO geregelt. <sup>2</sup>Die Prüfungen sollen so rechtzeitig abgelegt werden, dass der gemäß § 47 Abs. 1 zu erreichende Punktestand von mindestens 120 Credits bis zum Ende der Regelstudienzeit für das Master-Teilzeitstudium von sechs Semestern erworben ist. <sup>3</sup>Um die in § 53 Abs. 3 Satz 5 festgelegte Regelstudienzeit einzuhalten, sollen Studierende pro Semester 20 Credits erwerben. <sup>4</sup>Gemäß § 10 Abs. 4 Satz 2 APSO sind in diesem Master-Teilzeitstudiengang in den gemäß Anlage 1 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. <sup>5</sup>Werden die Fristen nach Satz 4 Nr. 1 bis 4 überschritten, gilt § 10 Abs. 5 APSO. <sup>6</sup>Wird die Frist nach Satz 4 Nr. 5 überschritten, gilt § 10 Abs. 6 APSO.
- (2) <sup>1</sup>Mindestens eine der in der Anlage 1 aufgeführten Modulprüfungen aus dem Pflichtbereich oder aus dem Wahlbereich, ausgenommen Modulprüfungen im Wahlbereich Überfachliche Qualifikationen, muss bis zum Ende des zweiten Fachsemesters erfolgreich abgelegt werden. <sup>2</sup>Bei Fristüberschreitung gilt § 10 Abs. 5 APSO.

## **§ 55 Zulassung und Anmeldung zur Masterprüfung**

- (1) Mit der Immatrikulation in den Master-Teilzeitstudiengang Ingenieurökologie gelten Studierende zu den Modulprüfungen der Masterprüfung als zugelassen.
- (2) <sup>1</sup>Die Anmeldung zu einer Modulprüfung regelt § 15 Abs. 1 APSO. <sup>2</sup>Die Anmeldung zu einer entsprechenden Wiederholungsprüfung regelt § 15 Abs. 2 APSO. <sup>3</sup>Im Master-Teilzeitstudiengang ist die Teilnahme an Modulen und den dazugehörigen Prüfungen gemäß Anlage 1 je Semester auf maximal 25 Credits begrenzt. <sup>4</sup>Wollen Studierende mehr Prüfungen ablegen, so ist dies nur bei einem Wechsel in das Vollzeitstudium möglich.

## **§ 56 Master's Thesis**

Die Zeit von der Ausgabe bis zur Ablieferung der Master's Thesis darf abweichend von § 46 Abs. 3 Satz 1 neun Monate nicht überschreiten.

## **IV. Schlussbestimmung**

### **§ 57 Inkrafttreten**

- (1) <sup>1</sup>Diese Satzung tritt am 1. April 2023 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2023/2024 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufnehmen.
- (2) <sup>1</sup>Gleichzeitig tritt die Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Ingenieurökologie, den Master-Teilzeitstudiengang Ingenieurökologie (50%) sowie den Master-Teilzeitstudiengang Ingenieurökologie (66%) an der Technischen Universität München vom 6. November 2018, zuletzt geändert durch die Zweite Änderungssatzung vom 9. Dezember 2021, außer Kraft. <sup>2</sup>Studierende, die bereits vor dem Wintersemester 2023/2024 ihr Fachstudium an der Technischen Universität aufgenommen haben, schließen ihr Studium nach der Satzung gemäß Satz 1 ab.

## Anlage 1: Prüfungsmodule\*\*

### A: Pflichtmodule

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer (min)	Gewichtungsfaktor	Unterrichtssprache
WZ1214	Ökosystemmanagement	VO SE	1 WiSe	2 2	5	Mündliche Prüfung	20		D/E
WZ1224	Projektarbeit Ingenieurökologie	PT	2 WiSe oder* 3 SoSe	6	10	PA			D/E
	<b>Gesamt</b>				<b>15</b>				
WZ6333	Master´s Thesis		4 WiSe		30	W PRÄ	20		D/E

### B: Wahlmodule

Aus folgenden (nicht abschließenden) Listen sind Wahlmodule im Umfang von mindestens 75 Credits zu erbringen. Dabei sind mindestens vier Module aus dem Kernbereich und sieben Module im Vertiefungsbereich zu erbringen. Im Vertiefungsbereich Ökosysteme sind drei Module in einem Ökosystem der genannten Ökosystembereiche und jeweils zwei Module aus dem Vertiefungsbereich Methoden und dem Vertiefungsbereich Management zu erbringen. Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog der Wahlmodule und gibt den verbindlichen Katalog spätestens zu Beginn des Semesters in TUMonline bekannt.

#### Kernbereich:

Es sind mindestens vier Module aus den Kernbereichen K1 - K8 zu erbringen.

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer (min)	Gewichtungsfaktor	Unterrichtssprache
<b>K1: Biodiversität</b>									
WZ4223	<b>Biodiversität</b>	VI	WiSe	4	5	Klausur	60		D/E
<b>K2: Climate Change</b>									
WZ1223	<b>Klima, Klimawandel und Landnutzung</b>	VO	WiSe	4	5	Klausur	90		D
<b>K3: Geoinformationssysteme</b>									
LS10012	<b>Methoden der Fernerkundung in den Umweltwissenschaften</b>	VO UE	SoSe	2 2	5	Übungsleistung			D
<b>K4: Land Management</b>									
BGU40061	<b>Land Administration and Land Information Systems</b>	VO UE UE UE	SoSe	1,5 1,5 1,5 1,5	5	Lernportfolio			E
<b>K5: Modellierung</b>									
LS60005	<b>Einführung in die ökologische Modellierung</b>	UE	WiSe	5	5	Präsentation	20		D
<b>K6: Ökologie</b>									
WZ4225	<b>Konzepte und Forschungsmethoden der Ökologie</b>	VO UE	WiSe	2 4	5	Klausur	180		D/E

<b>K7: Planung und Schutzgüter</b>									
WZ6108	<b>Planungsinstrumente der Landschaftsplanung</b>	VO	WiSe	2	5	Klausur	90		D
		VO	WiSe und* SoSe	2					
<b>K8: Statistik und experimental Design</b>									
WZ2572	<b>Versuchsplanung (Fortgeschrittenenkurs)</b>	VO	WiSe	2	5	Klausur	180		D/E
		UE	WiSe oder* SoSe	4					

### Vertiefungsbereich **Ökosysteme**:

Es sind mindestens drei Module in einem Ökosystem der Ökosystembereiche Ö1 - Ö5 zu erbringen.

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer (min)	Gewichtungsfaktor	Unterrichtssprache
<b>Ö1: Agrar</b>									
WZ1077	Nachwachsende Rohstoffe	VO	WiSe	4	5	Klausur	120		D
WZ1056	Nährstoffkreisläufe in Agrarökosystemen	VO	WiSe	4	5	Klausur	120		D
WZ1060	Precision Agriculture	VI	SoSe	4	5	Klausur	120		E
<b>Ö2: Wald</b>									
WZ4020	Pflanzenfunktionen im Klimawandel	VO SE	WiSe	3 1	5	Mündliche Prüfung	20		D/E
WZ4082	Plantation Forestry and Agroforestry	VO VO	WiSe	2 2	5	Mündliche Prüfung	30		E
WZ4043	Tropische (Agro-) Forstwirtschaft als Bodenschutz	VO UE SE	SoSe	2 3 1	5	Mündliche Prüfung	25		D
<b>Ö3: Stadt</b>									
WZ6407	Urban Ecology	VO SE	WiSe	2 2	5	Präsentation	15		E
WZ1344	Urban Agriculture	VO SE	WiSe	2 2	5	Bericht			E
WZ6331	Urbane Biodiversität	VO	SoSe	4	5	Prüfungsparcours	K 60 PRÄ 15		D
<b>Ö4: Boden</b>									
WZ1647	Altlastensanierung - Vorlesung und Übungen	VO UE	SoSe	2 2	5	Klausur	120		D
WZ2047	Bodenschutz	VO SE	WiSe	2 2	5	Mündliche Prüfung	20		D/E
WZ1247	Böden der Welt: Eigenschaften, Nutzung und Schutz	VO VO	SoSe	2 2	5	Mündliche Prüfung	25		D
<b>Ö5: Gewässer</b>									
WZ1225	Allgemeine Limnologie	VO EX	WiSe	3 1	5	Mündliche Prüfung	30		D
WZ2469	Limnologie der Fließgewässer	VO UE	SoSe	1 3	5	Mündliche Prüfung	30		D
WZ1227	Limnologie der Seen	SE UE	WiSe und* SoSe	2 3	5	Mündliche Prüfung	30		D

Vertiefungsbereich – **Methoden:**

Es sind mindestens zwei Module aus dem Vertiefungsbereich Methoden Me1 - Me5 zu erbringen.

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer (min)	Gewichtungsfaktor	Unterrichtssprache
<b>Me1: Geoinformationssysteme</b>									
ED110027	Geo Sensor Networks and the Internet of Things	VI	SoSe	4	5	Projektarbeit			E
WZ0029	Geoinformationssysteme und Modellierung	VO UE UE	WiSe	1 2 1	5	Klausur	90		D
ED110028	Spatial and Semantic Modeling of the Environment	VI VI	SoSe	2 2	5	Klausur	120		E
<b>Me2: Bioindikation und Umweltmonitoring</b>									
WZ2732	Environmental Monitoring and Data Analysis	VI VI	WiSe	2 3	5	Klausur	180		E
WZ6419	Indikatoren und Umweltmonitoring	VO UE	WiSe	2 4	7	Mündliche Prüfung	30		D
WZ1171	Klimabedingte Herausforderungen für Abwasserbiologie und Ingenieurökologie	VO SE EX	SoSe	2 1 1	5	Klausur	60		D
<b>Me3: Ökosystemmodellierung und Statistik</b>									
WZ4025	Biosphäre-Atmosphäre-Interaktionen	VO PR	WiSe und* SoSe	2 2	5	Mündliche Prüfung PRÄ (SL)	25		D/E
WZ0409	Ökosystemdynamik	VO UE	SoSe	1 3	5	Projektarbeit			D
LS50006	Waldsimulation	VO UE	WiSe	2 2	5	Klausur	60		D
<b>Me4: Umweltökonomie und Recht</b>									
WZ1567	Nachhaltigkeit: Paradigmen, Indikatoren und Messsysteme	SE	SoSe	4	5	Bericht			D
WZ1252	Umwelt- und Planungsrecht	VO VO	WiSe und* SoSe	2 2	6	Klausur	120		D
WI001215	Netzwerk- und Stakeholderanalyse: Nachhaltige Ressourcennutzung und Agrar- und Ernährungssysteme	VI	WiSe	4	5	Klausur	120		D
<b>Me5: Experimentelle Ökologie</b>									
WZ0246	Advanced Concepts and Methods in Urban Ecosystems	SE UE	SoSe	2 3	5	W			E
WZ2575	Terrestrische Ökologie 1	VO PR	SoSe	2 4	5	W			D
WZ1248	Terrestrische Ökologie 2	UE UE	SoSe	2 4	5	W			D

Vertiefungsbereich – **Management:**

Es sind mindestens zwei Module aus dem Vertiefungsbereich Management Ma1 - Ma6 zu erbringen.

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer (min)	Gewichtungsfaktor	Unterrichtssprache
<b>Ma1: Abwassermanagement</b>									
WZ2398	Praktische Ökotoxikologie	PR	WiSe oder* SoSe	5	5	W			D
WZ2393	Theorie der aquatischen Ökotoxikologie	VO SE	WiSe	2 2	5	Klausur	60		D
<b>Ma2: Management in Wassereinzugsgebieten</b>									
WZ2673	Grundlagen Ökologie und Schutz von Gewässersystemen	VO SE	WiSe oder* SoSe	2 2	5	Klausur	60		D/E
WZ2731	Hydrometeorology and Management of Water Resources	VO VO	SoSe	2 2	5	Mündliche Prüfung	30		E
<b>Ma3: Wildlife Management</b>									
WZ4189	Fisheries and Aquatic Conservation	VO UE	WiSe	2 2	5	Klausur	60		E
WZ4198	Wildlife Management and Wildlife-Human Interactions	VO SE	SoSe	2 2	5	W			E
<b>Ma4: Naturschutz</b>									
WZ2577	Funktionelle Diversität einheimischer Tiere	UE EX	WiSe und* SoSe	2 2	5	Klausur	60		D
WZ6417	Naturschutz	VO SE	WiSe	2 2	5	Klausur	60		D
<b>Ma5: Renaturierung</b>									
WZ6326	Experimentelle Renaturierungsökologie	VO UE	SoSe	1 3	5	Mündliche Prüfung	20		D/E
WZ6307	Advanced Restoration Ecology	VO UE	SoSe	2 3	5	Mündliche Prüfung	20		E
<b>Ma6: Landnutzungsmanagement</b>									
BGU400 40	Kommunal- und Landentwicklung	SE SE	SoSe	2 2	5	PA			D
WZ6313	Spezielle Fragen der Landschaftsentwicklung	SE	SoSe	3	5	W			D

**Zusatzqualifikationen:**

Aus dem Wahlmodulbereich Zusatzqualifikationen können Module im Umfang von 15 Credits erbracht werden. Der Bereich Zusatzqualifikationen beinhaltet neben dem Wahlmodul Berufspraktikum den Wahlmodulbereich Überfachliche Qualifikationen. Dieser umfasst die Angebote der Carl-von-Linde-Akademie, des TUM Sprachenzentrums, weitere überfachliche Module an der TUM und der TUM School of Life Sciences sowie einen jeweils studiengangsspezifischen überfachlichen Modulbereich, der vom Masterprüfungsausschuss Ingenieurökologie fortlaufend aktualisiert wird. Der Prüfungsausschuss gibt den aktualisierten Katalog spätestens zu Beginn des Semesters in TUMonline bekannt.

Im Masterstudiengang Ingenieurökologie können aus dem Wahlmodulbereich Überfachliche Qualifikationen Module im Umfang von 5 Credits erbracht werden

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer (min)	Gewichtungsfaktor	Unterrichtssprache
LS60006	Berufspraktikum (IÖ)	PR	WiSe oder* SoSe	0	10	Bericht (SL)			D/E
Modulbereich	Überfachliche Qualifikationen	alle	SoSe oder* WiSe	1-5	5	alle	alle		D/E
	<b>Gesamt</b>				<b>15</b>				

Erläuterungen:

Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; WiSe = Wintersemester; SoSe = Sommersemester; ZV = Zulassungsvoraussetzung (siehe § 43 Abs. 1); D = Deutsch; E = Englisch

## Lehrveranstaltungen:

VO = Vorlesung; UE = Übung; VI = Vorlesung mit integrierter Übung; PR = Praktikum; SE = Seminar; PS = Proseminar; HS = Hauptseminar; PT = Projekt; FO = Forschungspraktikum; EX = Exkursion; KO = Kolloquium; WS = Workshop; TT = Tutorium

## Prüfungsarten:

K = Klausur (schriftlich); LL = Laborleistung; ÜL = Übungsleistung; LP = Lernportfolio; B = Bericht; M = mündliche Prüfung; W = wissenschaftliche Ausarbeitung; PRÄ = Präsentation; PA = Projektarbeit; PP = Prüfungsparcours; SL = Studienleistung;

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

\*mit „und“ ergänzte Semesterangaben beziehen sich auf Module, die zweisemestrig sind, deren Lehrveranstaltungen also im Winter- und Sommersemester stattfinden; mit „oder“ ergänzte Semesterangaben zeigen, dass die Lehrveranstaltungen im Winter- wie Sommersemester angeboten werden und das Modul vollständig jedes Semester belegt werden kann.

\*\*In der Übergangsphase der Schooltransition können sich die Modulnummern ändern; die alten und neuen Modulnummern werden in TUMonline (auf der Webseite des Studiengangs) nebeneinander aufgelistet.

## **Anlage 2: Eignungsverfahren**

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

#### **1. Zweck des Verfahrens**

<sup>1</sup>Die Qualifikation für den Masterstudiengang Ingenieurökologie, den Master-Teilzeitstudiengang Ingenieurökologie (50%) sowie den Master-Teilzeitstudiengang Ingenieurökologie (66%) 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. <sup>2</sup>Die besonderen Qualifikationen und Fähigkeiten der Bewerberinnen und Bewerber sollen dem Berufsfeld Ingenieurökologie entsprechen. <sup>3</sup>Einzelne Eignungsparameter sind:

- 1.1 die Fähigkeit zu wissenschaftlicher bzw. grundlagen- und methodenorientierter Arbeitsweise,
- 1.2 vorhandene Fachkenntnisse aus dem Erststudium in den Studiengängen Landschaftsarchitektur und -planung, Biologie, Geographie, Geologie, Umweltingenieurwesen, Agrar- und Forstwissenschaften oder vergleichbaren Studiengängen,
- 1.3 ein wissenschaftsorientiertes Interesse an Problemstellungen von Ingenieurökologie.

#### **2. Verfahren zur Prüfung der Eignung**

- 2.1 <sup>1</sup>Das Verfahren zur Prüfung der Eignung wird halbjährlich einmal im Sommersemester für das nachfolgende Wintersemester und im Wintersemester, jedoch nur für Bewerbungen für höhere Fachsemester, für das nachfolgende Sommersemester durchgeführt. <sup>2</sup>Die Satzung der Technischen Universität München über die Immatrikulation, Rückmeldung, Beurlaubung und Exmatrikulation (ImmatS) vom 6. Februar 2023 in der jeweils geltenden Fassung, insbesondere § 6, findet auf das Verfahren zur Feststellung der Eignung Anwendung.
- 2.2 Die Anträge auf Durchführung des Eignungsverfahrens gemäß § 6 ImmatS sind zusammen mit den dort genannten Unterlagen als auch den in 2.3 genannten Unterlagen für das Wintersemester im Online-Bewerbungsverfahren bis zum 31. Mai und für das Sommersemester bis zum 15. Januar (nur für Bewerbungen für ein höheres Fachsemester) an die Technische Universität München zu stellen (Ausschlussfristen).
- 2.3 Dem Antrag sind beizufügen:
  - 2.3.1 ein Transcript of Records mit Modulen im Umfang von mindestens 120 Credits bei einem sechssemestrigen Bachelorstudiengang, bei einem siebensemestrigen Bachelorstudiengang im Umfang von mindestens 150 Credits und bei einem achtsemestrigen Bachelorstudiengang im Umfang von mindestens 180 Credits; das Transcript of Records muss von der zuständigen Prüfungsbehörde oder dem zuständigen Studiensekretariat ausgestellt sein,
  - 2.3.2 ein tabellarischer Lebenslauf,

- 2.3.3 eine aus dem Transcript of Records abgeleitete Curricularanalyse ist im Rahmen des Online-Bewerbungsverfahrens auszufüllen und mit zu den Bewerbungsunterlagen hochzuladen; insbesondere bei Modulen, die anhand ihres Titels nicht eindeutig den Fächergruppen (siehe 5.1.1 a)) zuzuordnen sind, wird empfohlen, die entsprechenden Inhalte (z. B. Modulhandbuch, Modulbeschreibungen) zusätzlich hochzuladen,
- 2.3.4 optional als Grundlage für ein mögliches Eignungsgespräch: eine schriftliche Begründung im Umfang von einer DIN-A4 Seite für die Wahl des Studiengangs Ingenieurökologie an der Technischen Universität München, in der die Bewerberinnen oder Bewerber die besondere Leistungsbereitschaft darlegen, aufgrund welcher sie sich für den Masterstudiengang Ingenieurökologie, den Master-Teilzeitstudiengang Ingenieurökologie (50%) sowie den Master-Teilzeitstudiengang Ingenieurökologie (66%) an der Technischen Universität München für 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 hinausgegangen ist, zu begründen; dies ist ggf. durch Anlagen zu belegen,
- 2.3.5 für den Fall, dass eine Begründung nach 2.3.4 eingereicht wurde: eine Versicherung, dass die Begründung für die Wahl des Studiengangs selbständig und ohne fremde Hilfe angefertigt wurde und die aus fremden Quellen übernommenen Gedanken als solche gekennzeichnet sind.

### **3. Kommission zum Eignungsverfahren, Auswahlkommissionen**

- 3.1 <sup>1</sup>Das Eignungsverfahren wird von der Kommission zum Eignungsverfahren und den Auswahlkommissionen durchgeführt. <sup>2</sup>Der Kommission zum Eignungsverfahren obliegt die Vorbereitung des Verfahrens, dessen Organisation und die Sicherstellung eines strukturierten und standardisierten Verfahrens zur Feststellung der Eignung im Rahmen dieser Satzung; sie ist zuständig, soweit nicht durch diese Satzung oder Delegation eine andere Zuständigkeit festgelegt ist. <sup>3</sup>Die Durchführung des Verfahrens gemäß Nr. 5 vorbehaltlich Nr. 3.2 Satz 11 obliegt den Auswahlkommissionen.
- 3.2 <sup>1</sup>Die Kommission zum Eignungsverfahren (Kommission) besteht aus fünf Mitgliedern, wovon ein Mitglied die oder der Academic Program Director ist. <sup>2</sup>Die anderen vier Mitglieder werden durch die Dekanin oder den Dekan im Benehmen mit der Prodekanin oder dem Prodekan Studium und Lehre (Vice Dean Academic and Student Affairs) aus dem Kreis der am Studiengang beteiligten prüfungsberechtigten Mitglieder der TUM School of Life Sciences bestellt. <sup>3</sup>Mindestens drei der Kommissionsmitglieder müssen Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrer im Sinne des BayHIG sein. <sup>4</sup>Die Fachschaft hat das Recht, eine studentische Vertreterin oder einen studentischen Vertreter zu benennen, die oder der in der Kommission beratend mitwirkt. <sup>5</sup>Für jedes Mitglied der Kommission wird je eine Stellvertreterin oder ein Stellvertreter bestellt. <sup>6</sup>Den Vorsitz der Kommission führt die oder der Academic Program Director; die Kommission wählt aus ihrer Mitte eine stellvertretende Vorsitzende oder einen stellvertretenden Vorsitzenden. <sup>7</sup>Für den Geschäftsgang gilt der Paragraph über die Verfahrensbestimmungen der Grundordnung der TUM in der jeweils geltenden Fassung. <sup>8</sup>Die Amtszeit der Mitglieder beträgt zwei Jahre. <sup>9</sup>Verlängerungen der Amtszeit und Wiederbestellungen sind möglich. <sup>10</sup>Unaufschiebbar Eilentscheidungen kann die oder der Academic Program Director anstelle der Kommission zum Eignungsverfahren treffen; hiervon hat sie oder er der Kommission unverzüglich Kenntnis zu geben. <sup>11</sup>Das Campus Office unterstützt die Kommission zum Eignungsverfahren und die Auswahlkommissionen; die Kommission zum Eignungsverfahren kann dem Campus Office die Aufgabe der formalen Zulassungsprüfung gemäß Nr. 4 sowie der Punktebewertung anhand vorher definierter

Kriterien übertragen, bei denen kein Bewertungsspielraum besteht, insbesondere die Umrechnung der Note und die Feststellung der erreichten Gesamtpunktzahl, sowie die Zusammenstellung der Auswahlkommissionen aus den von der Kommission bestellten Mitgliedern und die Zuordnung zu den Bewerberinnen und Bewerbern.

- 3.3 <sup>1</sup>Die Auswahlkommissionen bestehen jeweils aus zwei Mitgliedern aus dem Kreis der nach Art. 85 Abs. 1 Satz 1 BayHIG in Verbindung mit der Hochschulprüferverordnung im Studiengang prüfungsberechtigten Mitglieder der TUM School of Life Sciences. <sup>2</sup>Mindestens ein Mitglied muss Hochschullehrerin oder Hochschullehrer im Sinne des BayHIG sein. <sup>3</sup>Die Tätigkeit als Mitglied der Kommission zum Eignungsverfahren kann neben der Tätigkeit als Mitglied der Auswahlkommission ausgeübt werden. <sup>4</sup>Die Mitglieder werden von der Kommission zum Eignungsverfahren für ein Jahr bestellt; Nr. 3.2 Satz 9 gilt entsprechend. <sup>5</sup>Je Kriterium und Stufe können jeweils unterschiedliche Auswahlkommissionen eingesetzt werden.

#### 4. Zulassung zum Eignungsverfahren

- 4.1 Die Durchführung des Eignungsverfahrens setzt voraus, dass die in Nr. 2.2 genannten Unterlagen form- und fristgerecht sowie vollständig vorliegen.
- 4.2 <sup>1</sup>Wer die erforderlichen Voraussetzungen nach Nr. 4.1 erfüllt, wird im Eignungsverfahren gemäß Nr. 5 geprüft. <sup>2</sup>Andernfalls ergeht ein mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehener Ablehnungsbescheid.

#### 5. Durchführung des Eignungsverfahrens

##### 5.1. Erste Stufe des Eignungsverfahrens

- 5.1.1 <sup>1</sup>Es wird anhand der gemäß Nr. 2.3 geforderten schriftlichen Bewerbungsunterlagen beurteilt, ob die Bewerberinnen oder Bewerber die Eignung zum Studium gemäß Nr. 1 besitzen (Erste Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens). <sup>2</sup>Die eingereichten Unterlagen werden auf einer Skala von 0 bis 150 Punkten bewertet, wobei 0 das schlechteste und 150 das beste zu erzielende Ergebnis ist:

Folgende Beurteilungskriterien gehen ein:

##### a) **Fachliche Qualifikation**

<sup>1</sup>Die curriculare Analyse der vorhandenen Fachkenntnisse erfolgt dabei nicht durch schematischen Abgleich der Module, sondern auf der Basis von Kompetenzen. <sup>2</sup>Sie orientiert sich an den folgenden aufgelisteten elementaren Fächergruppen (je Fächergruppe maximal 60 Credits, insgesamt maximal 120 Credits):

- A) Biologie, Ökologie und Ökosystemwissenschaften (Arten und Habitate erkennen, Vegetationskenntnisse, Kenntnisse Ökosystemtheorie und Landschaftsökologie, Statistik bzw. Umweltstatistik, Modellierung bzw. Umweltmodellierung),
- B) Geologie, Physische Geographie und Landnutzungswissenschaften (Bodenkunde, Ziele und Methoden der allgemeinen Geologie und Mineralogie insbesondere historische Geologie, Geobiologie, regionale Geographie oder regionale Geologie, Umweltgeochemie und Ingenieurgeologie, Kenntnisse der Kommunal- und Landentwicklung, Ziele und Methoden des Waldbaus oder des Landbaus),

- C) Umweltplanung und -management (Aufgaben und Instrumente der Umweltplanung, Fähigkeit zur Ableitung und Formulierung raumbezogener Zielkonzeptionen für die Umweltplanung, Kenntnisse und Methoden der Landschaftsplanung und des Naturschutzes, Kenntnisse von Methoden und Gestaltungskonzepten der Landschaftsarchitektur),
- D) Umweltingenieurwesen (Aufgaben, Vorgehensweisen, Methoden z. B. des Wasserbaus, der Siedlungswasserwirtschaft, der Umweltchemie sowie der Fernerkundung und Geographischer Informationssystem oder Geoinformatik).

<sup>3</sup>Werden mehr als die geforderten Credits angegeben, werden die am besten bewerteten Module berücksichtigt; je Fächergruppe werden maximal 60 Credits berücksichtigt. <sup>4</sup>Die Credits der erworbenen Kompetenzen (Lernergebnisse) werden summiert. <sup>5</sup>Negative Punkte werden nicht vergeben. <sup>6</sup>Wenn festgestellt wurde, dass keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen bestehen, werden maximal 120 Punkte vergeben.

b) **Note**

<sup>1</sup>Für jede Zehntelnote, die der über die berücksichtigten Prüfungsleistungen aus den in Nr. 5.1.1 a) genannten Fächergruppen errechnete Schnitt besser als 4,0 ist, wird ein Punkt vergeben. <sup>2</sup>Die Maximalpunktzahl beträgt 30. <sup>3</sup>Negative Punkte werden nicht vergeben. <sup>4</sup>Bei ausländischen Abschlüssen wird die über die bayerische Formel umgerechnete Note herangezogen. <sup>5</sup>Liegt zum Zeitpunkt der Bewerbung ein Abschlusszeugnis mit mehr als 120 Credits aus den in Nr. 5.1.1 a) genannten Fächergruppen vor, erfolgt die Beurteilung auf der Grundlage der am besten benoteten Module im Umfang von 120 Credits. <sup>6</sup>Es obliegt den Bewerberinnen und Bewerbern, diese im Rahmen des Antrags aufzulisten sowie die Richtigkeit der gemachten Angaben schriftlich zu versichern.

5.1.2 Die Punktzahl der ersten Stufe ergibt sich aus der Summe der Einzelbewertungen, wobei auf ganze Punktzahlen aufgerundet wird.

5.1.3 Wer mindestens 81 Punkte erreicht hat, hat das Eignungsverfahren bestanden.

5.1.4 Wer weniger als 50 Punkte erreicht hat, hat das Eignungsverfahren nicht bestanden.

5.2 Zweite Stufe des Eignungsverfahrens

5.2.1 <sup>1</sup>Die übrigen Bewerberinnen oder Bewerber werden zu einem Eignungsgespräch eingeladen. <sup>2</sup>Im Rahmen der zweiten Stufe des Eignungsverfahrens wird die im Erststudium erworbene Qualifikation und das Ergebnis des Eignungsgesprächs bewertet, wobei die im Erststudium erworbene Qualifikation mindestens gleichrangig zu berücksichtigen ist. <sup>3</sup>Der Termin für das Eignungsgespräch wird mindestens eine Woche vorher bekannt gegeben. <sup>4</sup>Zeitfenster für eventuell durchzuführende Eignungsgespräche müssen vor Ablauf der Bewerbungsfrist festgelegt sein. <sup>5</sup>Der festgesetzte Termin des Gesprächs ist von den Bewerberinnen oder Bewerbern einzuhalten. <sup>6</sup>Wer aus von ihr oder ihm nicht zu vertretenden Gründen an der Teilnahme am Eignungsgespräch verhindert ist, kann auf begründeten Antrag einen Nachtermin bis spätestens zwei Wochen vor Vorlesungsbeginn erhalten. <sup>7</sup>Das Eignungsgespräch findet in der Regel per Videokonferenz statt. <sup>8</sup>Ist die Bild- oder Tonübertragung gestört, kann das Gespräch nach Behebung der Störung fortgesetzt werden oder es kann ein Nachtermin anberaumt werden. <sup>9</sup>Im Falle einer wiederholten Störung kann das Eignungsgespräch abweichend von Satz 7 als Präsenztermin anberaumt werden. <sup>10</sup>Sätze 8 und 9 gelten nicht, wenn der Bewerberin oder dem Bewerber nachgewiesen werden kann, dass sie oder er die Störung zu verantworten hat. <sup>11</sup>In diesem Fall wird das Eignungsgespräch bewertet.

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

1. Besondere Leistungsbereitschaft (einfach gewichtet):

Beispielsweise durch Ausführungen und Angaben im Lebenslauf zu studiengangspezifischen Berufsausbildungen, Praktika, Auslandsaufenthalten, bisheriger Berufstätigkeit mit Bezug zum Studiengang oder über eine erfolgte fachgebundene Weiterbildung im Bachelorstudium, die über Präsenzzeiten und Pflichtveranstaltungen hinausgegangen ist.

2. Verständnis für Fragestellungen der Ingenieurökologie (zweifach gewichtet):

Beantwortung von grundlagen- und anwendungsbezogenen Fragestellungen aus den in Nr. 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 (einfach gewichtet):

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.

<sup>4</sup>Gegenstand können auch die nach Nr. 2.3 eingereichten Unterlagen sein.

<sup>5</sup>Fachwissenschaftliche Kenntnisse, die erst in dem Masterstudiengang Ingenieurökologie vermittelt werden sollen, entscheiden nicht. <sup>6</sup>Mit Einverständnis der Bewerberinnen oder Bewerber kann ein Mitglied der Gruppe der Studierenden in der Zuhörerschaft zugelassen werden.

5.2.3 <sup>1</sup>Jedes Auswahlkommissionsmitglied bewertet unabhängig jeden der drei Schwerpunkte, wobei die Schwerpunkte wie angegeben gewichtet werden. <sup>2</sup>Jeder Schwerpunkt wird mit 0 bis 10 Punkten bewertet und Schwerpunkt 2 (Verständnis für Fragestellungen der Ingenieurökologie) wird doppelt gewichtet. <sup>3</sup>Jedes der Auswahlkommissionsmitglieder hält das Ergebnis des Eignungsgesprächs auf der Punkteskala von 0 bis 40 fest, wobei 0 das schlechteste und 40 das beste zu erzielende Ergebnis ist. <sup>4</sup>Die Punktzahl ergibt sich aus der Summe der Einzelbewertungen. <sup>5</sup>Nichtverschwindende Kommastellen sind aufzurunden. <sup>6</sup>Die Maximalpunktzahl beträgt 80.

5.2.4 <sup>1</sup>Die Gesamtpunktzahl der zweiten Stufe ergibt sich als Summe der Punkte aus 5.2.3 sowie aus 5.1.1 a) (fachliche Qualifikation) und 5.1.1 b) (Note). <sup>2</sup>Wer 130 oder mehr Punkte erreicht hat, hat das Eignungsverfahren bestanden. <sup>3</sup>Bewerberinnen oder Bewerber mit einer Gesamtbewertung von weniger als 130 Punkten haben das Eignungsverfahren nicht bestanden.

### 5.3 Feststellung und Bekanntgabe des Ergebnisses

<sup>1</sup>Das Ergebnis des Eignungsverfahrens wird anhand der erreichten Punktzahl festgestellt und durch einen Bescheid bekannt gegeben. <sup>2</sup>Ablehnungsbescheide sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

5.4 Die festgestellte Eignung gilt bei allen Folgebewerbungen für diesen Studiengang.

## 6. Dokumentation

<sup>1</sup>Der Ablauf des Eignungsverfahrens ist zu dokumentieren, insbesondere müssen aus der Dokumentation die Namen der an der Entscheidung beteiligten Personen, die Namen der Bewerberinnen und Bewerber, die Beurteilung der ersten und zweiten Stufe sowie das Gesamtergebnis ersichtlich sein. <sup>2</sup>Über das Eignungsgespräch ist eine Niederschrift anzufertigen, in der Tag, Dauer und Ort der Feststellung, die Namen der Auswahlkommissionsmitglieder, die Namen der Bewerberinnen oder Bewerber sowie stichpunktartig die wesentlichen Themen des Gesprächs dargestellt sind.

## 7. Wiederholung

Wer das Eignungsverfahren nicht bestanden hat, kann sich einmal erneut zum Eignungsverfahren anmelden.

---

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 22. März 2023 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 31. März 2023.

München, 31. März 2023  
Technische Universität München

Thomas F. Hofmann  
Präsident

Diese Satzung wurde am 31. März 2023 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 31. März 2023 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 31. März 2023.