

**Verbindlich ist allein die amtlich veröffentlichte Version**

**Fachprüfungs- und Studienordnung  
für den gemeinsamen Masterstudiengang  
Biomassetechnologie  
der Technischen Universität München (TUM) und der Universität für  
Bodenkultur Wien (BOKU)**

**Vom 25. Oktober 2017**

**Lesbare Fassung  
in der Fassung der 2. Änderungssatzung vom 4. April 2020**

Aufgrund 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:

**Präambel**

<sup>1</sup>Der Masterstudiengang Biomassetechnologie ist ein gemeinsamer Studiengang (Joint Degree) der Technischen Universität München Campus Straubing für Biotechnologie und Nachhaltigkeit, D, und der Universität für Bodenkultur Wien, A.

<sup>2</sup>Der Masterstudiengang Biomassetechnologie ist ein interdisziplinärer Masterstudiengang für qualifizierte Studierende mit Bachelorabschlüssen in den Natur- und Ingenieurwissenschaften. <sup>3</sup>Er bietet die Möglichkeit einer fundierten Ausbildung auf dem Gebiet der Biomasseproduktion, -nutzung und -verwertung.

<sup>4</sup>Der Studiengang richtet sich an Studierende mit einem sehr hohen Leistungspotential, Einsatzwillen und einem breiten Interessenfeld. <sup>5</sup>Die interdisziplinären Lehrangebote sind wesentliche Elemente des Studiengangs. <sup>6</sup>Das Ziel des Masterstudiengangs Biomassetechnologie ist es, die Wertschöpfungskette von der nachhaltigen Produktion nachwachsender Rohstoffe zur technologischen Nutzung und -verwertung von Biomasse abzudecken. <sup>7</sup>Unter dem Begriff Biomasse wird die stoffliche Masse aller Lebewesen (Tiere, Pflanzen, Algen, Pilze und Bakterien) oder Teilen davon verstanden. <sup>8</sup>Der Studiengang vermittelt die grundlegenden und wissenschaftlichen Inhalte zu den relevanten chemisch-stofflichen, den werkstofflichen und den energetischen Technologien zur Aufbereitung und Verwertung von Biomasse unter den fachspezifischen Gesichtspunkten. <sup>9</sup>Darüber hinaus werden auch wirtschaftliche Fragen, ökologische und Nachhaltigkeitsaspekte zur Nutzung und Verwertung von Biomasse sowie ihrer Erzeugung behandelt.

<sup>10</sup>Durch die enge Verbindung der grundlagen- und technologieorientierten Forschung und Lehre der Technischen Universität München und der Universität für Bodenkultur Wien ergibt sich für die Studierenden ein optimal abgestimmtes Lehrangebot.

## Inhaltsverzeichnis:

- § 34 Geltungsbereich, akademischer Grad
- § 35 Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS
- § 36 Qualifikationsvoraussetzungen
- § 37 Modularisierung, Modulprüfung, Lehrveranstaltungen, Studienrichtungen, 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
- § 45 a Multiple-Choice-Verfahren
- § 46 Master's Thesis
- § 47 Bestehen und Bewertung der Masterprüfung
- § 48 Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement
- § 49 In-Kraft-Treten

Anlage 1: Prüfungsmodule

Anlage 2: Eignungsverfahren

Anlage 3: Äquivalenzliste

### **§ 34**

#### **Geltungsbereich, akademischer Grad**

- (1) <sup>1</sup>Die Fachprüfungs- und Studienordnung (FPSO) für den gemeinsamen Masterstudiengang Biomassetechnologie der Technischen Universität München und der Universität für Bodenkultur Wien ergänzt die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Technischen Universität München (APSO) vom 18. März 2011. <sup>2</sup>Die APSO hat Vorrang.
- (2) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleihen die Technische Universität München und die Universität für Bodenkultur Wien gemeinsam den akademischen Grad „Master of Science“ („M.Sc.“).

### **§ 35**

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

- (1) <sup>1</sup>Studienbeginn für den gemeinsamen Masterstudiengang Biomassetechnologie an der Technischen Universität München und der Universität für Bodenkultur Wien ist sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester möglich. <sup>2</sup>Er kann entweder an der Technischen Universität München oder der Universität für Bodenkultur Wien aufgenommen werden.
- (2) <sup>1</sup>Der Umfang der für die Erlangung des Mastergrades erforderlichen Credits im Pflicht- und Wahlbereich beträgt 90 (70 Semesterwochenstunden), verteilt auf drei Semester, wobei sowohl an der Technischen Universität München als auch an der Universität für Bodenkultur Wien mindestens ein Semester erfolgreich absolviert werden muss. <sup>2</sup>Hinzu kommen maximal sechs Monate für die Durchführung der Master's Thesis gemäß § 46 (30 Credits). <sup>3</sup>Der Umfang der zu erbringenden Prüfungsleistungen im Pflicht- und Wahlbereich gemäß Anlage Prüfungsmodul im gemeinsamen Masterstudiengang Biomassetechnologie beträgt damit mindestens 120 Credits. <sup>4</sup>Die Regelstudienzeit für das Masterstudium beträgt insgesamt vier Semester.

### **§ 36**

#### **Qualifikationsvoraussetzungen**

- (1) Die Qualifikation für den gemeinsamen Masterstudiengang Biomassetechnologie wird nachgewiesen durch
  1. einen an einer in- oder ausländischen Universität erworbenen mindestens sechssemestrigen qualifizierten Bachelorabschluss oder mindestens gleichwertigen Abschluss in Studiengängen aus natur-, ingenieur-, agrar-, forstwissenschaftlichen oder vergleichbaren Studiengängen,
  2. hinreichend deutsche Sprachkenntnisse gemäß § 7 Abs. 4 Nr. 9 der Satzung der Technischen Universität München über die Immatrikulation, Rückmeldung, Beurlaubung und Exmatrikulation (ImmatS) vom 9. Januar 2014 in der jeweils geltenden Fassung oder adäquate Kenntnisse der englischen Sprache; hierzu ist von Studierenden, deren Ausbildungssprache nicht Englisch ist, der Nachweis durch einen anerkannten Sprachtest wie den „Test of English as a Foreign Language“ (TOEFL) (mindestens 88 Punkte), das „International English Language Testing System“ (IELTS) (mindestens 6,5 Punkte) oder die „Cambridge Main Suite of English Examinations“ zu erbringen; wurden in dem grundständigen Studiengang Prüfungen im Umfang von 10 Credits in englischsprachigen Prüfungsmodulen erbracht oder wurde die Abschlussarbeit in englischer Sprache verfasst, so sind hiermit ebenfalls adäquate Kenntnisse der englischen Sprache nachgewiesen,
  3. 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 wissenschaftlich orientierten einschlägigen, in Abs. 1 Nr. 1 genannten Bachelorstudiengängen der Technischen Universität München und der Universität für Bodenkultur Wien oder mit einem vergleichbaren Abschluss erworbenen Kompetenzen (Lernergebnissen) bestehen und diese den fachlichen Anforderungen des gemeinsamen Masterstudiengangs entsprechen.
- (3) <sup>1</sup>Zur Feststellung nach Abs. 2 werden die Pflichtmodule der Bachelorstudiengänge der Technischen Universität München herangezogen. <sup>2</sup>Fehlen zu dieser Feststellung Prüfungsleistungen, so kann die Kommission zum Eignungsverfahren nach Anlage 2 Nr. 3 fordern, dass zum Nachweis der Qualifikation nach Abs. 1 diese Prüfungen als zusätzliche Grundlagenprüfungen gemäß Anlage 2 Nr. 5.1.3 abzulegen sind. <sup>3</sup>Die Studienbewerber und Studienbewerberinnen sind hierüber nach Sichtung der Unterlagen im Rahmen der ersten Stufe des Eignungsverfahrens zu informieren.
- (4) Über die Vergleichbarkeit des Studiengangs sowie über die Anrechnung von Kompetenzen bei der Prüfung der an einer anderen ausländischen Universität als der Universität für Bodenkultur Wien erworbenen Hochschulabschlüsse entscheidet die Kommission zum Eignungsverfahren unter der Beachtung des Art. 63 Bayerisches Hochschulgesetz.

### **§ 37**

#### **Modularisierung, Modulprüfung, Lehrveranstaltungen, Studienrichtungen, 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 der Anlage 1 aufgeführt.
- (3) <sup>1</sup>Im Umfang von mindestens 42 Credits haben Studierende mit einem Mentor oder einer Mentorin einen individuellen Studienplan zu erstellen. <sup>2</sup>Die entsprechenden Module sind aus der Anlage 1 auszuwählen. <sup>3</sup>Zum Mentor oder zur Mentorin kann jede gemäß der Hochschulprüferverordnung prüfungsberechtigte Person des Technischen Universität München Campus Straubing für Biotechnologie und Nachhaltigkeit der Technischen Universität München und der Universität für Bodenkultur Wien bestellt werden.
- (4) <sup>1</sup>Im Masterstudiengang Biomassetechnologie können folgende Schwerpunkte gewählt werden:
- Nachwachsende Rohstoffe und Anbausysteme
  - Energetische Nutzung von Biomasse
  - Chemisch-werkstoffliche Nutzung von Biomasse
  - Ökonomie Nachwachsender Rohstoffe
- <sup>2</sup>Ein Schwerpunkt gilt als belegt, wenn mindestens 30 Credits aus einem der oben genannten Schwerpunkte nachgewiesen wurden und darin zusätzlich die Master's Thesis angefertigt wurde. <sup>3</sup>Bei erfolgreicher Belegung eines Schwerpunkts wird dieser im Transcript of Records genannt. <sup>4</sup>Werden die Kriterien aus Satz 2 nicht erfüllt, gilt kein Schwerpunkt als belegt und die Nennung eines Schwerpunkts im Transcript of Records entfällt.
- (5) <sup>1</sup>Neben den deutschsprachigen Modulen werden ausreichend Module in englischer Sprache angeboten. <sup>2</sup>Es besteht daher die Möglichkeit, den Masterstudiengang ausschließlich in englischer Sprache zu studieren. <sup>3</sup>Sofern Studierende bei der Bewerbung keine Deutschkenntnisse nachgewiesen haben, wird in der Zulassung die Auflage ausgesprochen, dass bis zum Ende des zweiten Fachsemesters mindestens ein Modul erfolgreich abzulegen ist, in dem integrativ Deutschkenntnisse erworben werden. <sup>4</sup>Das Angebot wird vom Prüfungsausschuss ortsüblich bekannt gegeben. <sup>5</sup>Freiwillig erbrachte außercurriculare Angebote

wie z.B. Deutschkurse des TUM Sprachenzentrums werden ebenfalls anerkannt. <sup>6</sup>Die Sprache der jeweiligen Pflichtmodule ist in Anlage 1 gekennzeichnet.

### § 38

#### Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis

- (1) Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle und Fristversäumnis sind in § 10 APSO geregelt.
- (2) <sup>1</sup>Mindestens eine der im Anhang 1 aufgeführten Modulprüfungen aus den Grundlagen (Pflichtmodule) muss bis zum Ende des zweiten Semesters erfolgreich abgelegt werden. <sup>2</sup>Bei Fristüberschreitung gilt § 10 Abs. 5 APSO.

### § 39

#### Prüfungsausschuss

<sup>1</sup>Die für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständige Stelle gemäß § 29 APSO ist der Masterprüfungsausschuss des Studiengangs Biomassettechnologie (Joint Management Committee). <sup>2</sup>Der Masterprüfungsausschuss (Prüfungsausschuss) besteht aus sechs Mitgliedern. <sup>3</sup>Dabei gehören dem Prüfungsausschuss aus

- a) dem TUM Campus Straubing für Biotechnologie und Nachhaltigkeit,
- b) der Universität für Bodenkultur Wien

jeweils drei Vertreter oder Vertreterinnen an. <sup>4</sup>Das vorsitzende Mitglied wird von der Technischen Universität München und das stellvertretende, vorsitzende Mitglied wird von der Universität für Bodenkultur Wien gestellt.

### § 40

#### Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

Die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen regelt § 16 APSO.

### § 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 und wissenschaftliche Ausarbeitungen.
  - 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>**Laborleistungen** beinhalten 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. <sup>4</sup>Die konkreten Bestandteile der jeweiligen Laborleistung und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt.

- c) <sup>1</sup>Die **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. <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, Aufgaben im Rahmen von Hochschulpraktika etc. <sup>5</sup>Die konkreten Bestandteile der jeweiligen Übungsleistung und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt.
- 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 Bestandteil der Projektarbeit sein, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen. <sup>3</sup>Die konkreten Bestandteile der jeweiligen Projektarbeit und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt. <sup>4</sup>Die Projektarbeit ist auch in Form einer Gruppenarbeit möglich. <sup>5</sup>Hierbei soll nachgewiesen werden, dass Aufgaben im Team gelöst werden können. <sup>6</sup>Der als Prüfungsleistung jeweils zu bewertende Beitrag muss deutlich individuell erkennbar und bewertbar sein. <sup>7</sup>Dies gilt auch für den individuellen Beitrag zum Gruppenergebnis.
- 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. <sup>5</sup>Die konkreten Bestandteile der jeweiligen wissenschaftlichen Ausarbeitung und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt.
- 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. <sup>5</sup>Die Präsentation kann als

Einzel- oder als Gruppenleistung durchgeführt werden. <sup>6</sup>Der als Prüfungsleistung jeweils zu bewertende Beitrag muss deutlich individuell erkennbar und bewertbar sein. <sup>7</sup>Dies gilt auch für den individuellen Beitrag zum Gruppenergebnis.

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 in den Modulbeschreibungen dokumentierten Qualifikationsziele erreicht wurden sowie die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkannt wurden und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge eingeordnet werden können. <sup>3</sup>Die mündliche Prüfung kann als Einzelprüfung oder als Gruppenprüfung durchgeführt werden. <sup>4</sup>Die Dauer der Prüfung ist in § 13 Abs. 2 APSO geregelt.

- (2) <sup>1</sup>Die Prüfungen werden in der Regel studienbegleitend abgelegt. <sup>2</sup>Art und Dauer einer Modulprüfung gehen aus der Anlage Prüfungsmodule 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 der Anlage Prüfungsmodule zugeordneten Gewichtungsfaktoren.
- (3) Ist in der Anlage 1 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 abgelegt werden.

## § 42

### Anmeldung und Zulassung zur Masterprüfung

- (1) Mit der Immatrikulation in den gemeinsamen Masterstudiengang Biomassettechnologie gelten Studierende zu den Modulprüfungen der Masterprüfung als zugelassen.
- (2) <sup>1</sup>Die Anmeldung zu einer Modulprüfung im Pflicht- und Wahlbereich regelt § 15 Abs. 1 APSO. <sup>2</sup>Die Anmeldung zu einer entsprechenden Wiederholungsprüfung in einem nicht bestandenem Pflichtmodul 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) <sup>1</sup>Die Modulprüfungen sind in der Anlage Prüfungsmodule aufgelistet. <sup>2</sup>Es sind 32 Credits in den Pflichtmodulen und 46 Credits in Wahlmodulen zu erbringen. <sup>3</sup>Zusätzlich sind insgesamt 12 Credits aus allgemeinen Wahlmodulen, also Module aus dem gesamten Angebot der Technischen Universität München und/oder dem gesamten Angebot der Universität für Bodenkultur Wien zu erbringen. <sup>4</sup>Aus dem Lehrangebot sind mindestens 10 Credits in fremdsprachigen Lehrveranstaltungen zu erbringen. <sup>5</sup>Bei der Wahl der Module ist § 8 Abs. 2 APSO zu beachten.
- (3) Wird ein Studienschwerpunkt gewählt, so sind mindestens 30 Credits aus diesem Bereich in Wahlmodulen oder -veranstaltungen gemäß Anlage 1 zu erbringen, und die Master's Thesis muss mit einem Thema, das diesem Schwerpunkt zugeordnet werden kann, erstellt werden.

## **§ 44**

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

- (1) Die Wiederholung von Prüfungen ist in § 24 APSO geregelt.
- (2) Das Nichtbestehen von Prüfungen regelt § 23 APSO.

## **§ 45**

### **Studienleistungen**

Neben den in § 43 Abs. 1 genannten Prüfungsleistungen sind im Masterstudiengang Biomassettechnologie keine Studienleistungen zu erbringen.

## **§ 45 a**

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

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

## **§ 46**

### **Master's Thesis**

- (1) <sup>1</sup>Gemäß § 18 APSO haben Studierende im Rahmen der Masterprüfung eine Master's Thesis anzufertigen. <sup>2</sup>Die Master's Thesis wird gemeinsam von einem fachkundig Prüfenden der Technischen Universität München und der Universität für Bodenkultur Wien ausgegeben und betreut (Themensteller oder Themenstellerin). <sup>3</sup>Die fachkundigen Prüfenden nach Satz 2 werden vom Prüfungsausschuss bestellt.
- (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 Master's Thesis darf sechs Monate nicht überschreiten. <sup>2</sup>Die Master's 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 Master's Thesis kann in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden.
- (4) <sup>1</sup>Falls die Master's Thesis nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde, so kann sie einmal mit neuem Thema wiederholt werden. <sup>2</sup>Sie 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 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 der 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**

- (1) <sup>1</sup>Über die bestandene Masterprüfung werden ein gemeinsames Zeugnis, ein Diploma Supplement sowie ein Transcript of Records ausgestellt, welche von dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet werden. <sup>2</sup>Das Transcript of Records wird zudem vom Prüfungsamt der Technischen Universität München unterschrieben.
- (2) <sup>1</sup>Außerdem wird eine gemeinsame Urkunde über die Verleihung des akademischen Grades „Master of Science“ („M.Sc.“) ausgestellt. <sup>2</sup>Diese Urkunde wird von dem Präsidenten oder der Präsidentin der Technischen Universität München und von dem Präsidenten oder von der Präsidentin der Universität für Bodenkultur Wien unterzeichnet.

### **§ 49 In-Kraft-Treten\*)**

<sup>1</sup>Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 12. Mai 2017 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2017/2018 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufnehmen.

\*) Diese Vorschrift betrifft das In-Kraft-Treten der Satzung in der ursprünglichen Fassung vom 25. Oktober 2017. Der Zeitpunkt des In-Kraft-Tretens der Änderungen ergibt sich aus der Änderungssatzung.

## Anlage 1: Prüfungsmodule TUM/BOKU\*

Mindestens 10 Credits sind in fremdsprachigen Modulen oder Veranstaltungen abzulegen.

Nr.	Modul-bezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-art	Prüfungs-dauer	Gewich-tungs-faktor	Unter-richts-sprache
-----	-------------------	----------	------	-----	---------	--------------	----------------	---------------------	----------------------

### **Pflichtmodule:**

\*Es muss mindestens ein Semester erfolgreich an der jeweiligen Partneruniversität (Technische Universität München bzw. Universität für Bodenkultur Wien) absolviert werden.

\*\*Die Pflichtmodule und -veranstaltungen können sowohl an der Technischen Universität München Campus Straubing für Biotechnologie und Nachhaltigkeit als auch an der Universität für Bodenkultur Wien besucht werden. In Wien werden hierfür verschiedene Vorlesungen zu Themenblöcken zusammengefasst, die äquivalenten Modulen in Straubing entsprechen.

Eine Liste der äquivalenten Module ist in Anlage 3 aufgeführt.

Wer ein entsprechendes Modul an der TUM erfolgreich abgelegt hat, darf nicht die Veranstaltungen der BOKU belegen und umgekehrt.

### **Pflichtmodule der Technischen Universität München Campus Straubing für Biotechnologie und Nachhaltigkeit**

Aus folgender Liste sind 32 Credits zu erbringen.

WZ1101	Einführung in die stoffliche Nutzung	V Ü	WiSe	2 V 2 Ü	5	Klausur	60		Deutsch/ Englisch
WZ1180	Einführung Energiewandlung & Energiewirtschaft	V Ü	WiSe	2 V 2 Ü	5	Klausur	60		Deutsch/ Englisch
WZ1103	Einführung in die Ökonomie Nachwachsender Rohstoffe	V	WiSe	4 V	5	Klausur	120		Deutsch/ Englisch
WZ1102	Nachwachsende Rohstoffe und Agrarökosysteme	V	SoSe	4 V	5	Klausur	120		Deutsch/ Englisch
WZ1105	Ökobilanzierung Nachwachsender Rohstoffe	V	SoSe	4 V	5	Klausur	90		Deutsch/ Englisch
WZ1020	Nachwachsende Rohstoffe und Naturschutz	V	WiSe	4 V	5	Klausur	90		Deutsch/ Englisch
WZ1959	Masterseminar***	Ü	WiSe, SoSe	2 Ü	2	Präsen-tation			Deutsch/ Englisch
	<b>Gesamt:</b>				<b>32</b>				

	<b>Master's Thesis</b>				<b>30</b>	<b>Wiss. Aus-arbeitung</b>			Deutsch oder Englisch
--	------------------------	--	--	--	-----------	----------------------------	--	--	-----------------------------

\*\*\*Das Masterseminar wird an der Universität für Bodenkultur Wien angeboten. Als gleichwertig gilt das Modul Methodenseminar WZ1959, das von der Technischen Universität München angeboten wird.

## Wahlmodule:

Im Wahlbereich sind insgesamt 46 Credits in den Bereichen Nachwachsende Rohstoffe und Anbausysteme, chemisch-werkstoffliche Nutzung von Biomasse, energetische Nutzung von Biomasse, Umwelt und Ökologie und Ökonomie der nachwachsenden Rohstoffe zu erbringen. Diese können sowohl an der Technischen Universität München Campus Straubing für Biotechnologie und Nachhaltigkeit als auch an der Universität für Bodenkultur Wien belegt werden.

Die nachfolgende beispielhafte Liste der Wahlmodule des Technische Universität München Campus Straubing für Biotechnologie und Nachhaltigkeit und der Universität für Bodenkultur, Wien wird vor jedem Semester aktualisiert und vor Vorlesungsbeginn durch den Prüfungsausschuss bekannt gegeben.

Daneben sind 12 Credits allgemeine Wahlmodule bzw. -veranstaltungen, die aus dem gesamten Angebot der Technischen Universität München oder der Universität für Bodenkultur Wien belegt werden können, zu erbringen.

Sind mindestens 30 Credits aus einem Schwerpunkt gewählt und wird die Master's Thesis mit einem Thema aus diesem Schwerpunkt erstellt, so wird dieser Schwerpunkt im Transcript of Records aufgeführt.

### **Wahlmodule aus dem Bereich Nachwachsende Rohstoffe und Anbausysteme der Technischen Universität München Campus Straubing für Biotechnologie und Nachhaltigkeit**

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Gewichtungsfaktor	Unterrichtssprache
CS0006	Genetic Engineering and Synthetic Biology	V Ü		2V, 2Ü	5	Klausur + Präsentation (SL)	90		Englisch
CS0016	Methods of Synthetic Biology	P	WiSe	5 P	5	Laborleistung			Deutsch/ Englisch
CS0017	Regulation of Microbial Metabolism	V	SoSe	2 V	3	Klausur	60		Deutsch/ Englisch
WZ1115	Agroforstsysteme	VI	SoSe	4 VI	5	Klausur	90		Deutsch
WZ1120	Medicinal and Spice Plants	V Ü	WiSe	2 V 2 Ü	5	Klausur	90		Deutsch/ Englisch
WZ1290	Biological materials in nature and technology	V	SoSe	4 V	5	Klausur	90		Deutsch
WZ 1193	Biogas Technology	V Ü	SoSe	2,5V, 1Ü	5	Klausur	60		Englisch
CS0155	Nawaro in Kommunikation und Didaktik	V Ü	WiSe	2 V 2 Ü	5	Präsentation + Bericht		4:1	Deutsch
WZ1192	Forschungspraktikum	P		4	5	Wiss. Ausarbeitung			Deutsch/ Englisch

### Wahlveranstaltungen aus dem Bereich Nachwachsende Rohstoffe und Anbausysteme der Universität für Bodenkultur Wien

Nr.	Veranstaltungsbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Gewichtungsfaktor	Unterrichtssprache
WZ 9458BOK	Spezieller Pflanzenbau	V Ü	WiSe	2 V 1 Ü	4	Mündlich	30		Deutsch
WZ 9422BOK	Technik der Biomasse und Wirtschaftsdüngernutzung	V Ü	WiSe	1 V 1 Ü	3	Klausur	60		Deutsch
WZ 9465BOK	Plant and Environment (in Eng.)	V	WiSe	2 V	3	Klausur	60		Englisch
WZ 9466BOK	Soil protection	V	SoSe	2 V	3	Klausur	60		Englisch
WZ 9467BOK	Gebirgswaldbau	V	SoSe	2 V	2	Klausur	60		Deutsch
WZ 9468BOK	Waldbodenbiologie (in Eng.)	V Ü	WiSe	1 V 1 Ü	3	SL, Präsentation			Englisch
WZ 9469BOK	Naturschutzaspekte des Waldschutzes	V	WiSe	1 V	1	Mündlich	30		Deutsch
WZ 9045BOK	Aspects of product quality in plant production (in Eng.)	V	WiSe	4 V	4	Klausur	60		Englisch
WZ 9471BOK	Medicinal and aromatic plants (in Eng.)	V	WiSe	2 V	3	Mündlich	30		Englisch
WZ 9420BOK	Energieholzbereitstellungssysteme	V Ü	WiSe	1 V 1 Ü	3	Klausur + Bericht	60	1:1	Deutsch
WZ 9473BOK	Aktuelle und zukunftsorientierte Themen des Waldbaus	V	WiSe	2 V	2	Klausur	60		Deutsch
WZ 9474BOK	Agricultural Engineering in Plant Productionseminar (in Eng.)	Ü	SoSe	3 Ü	4	Bericht + Präsentation		1:1	Englisch

### Wahlveranstaltungen aus dem Bereich Umwelt und Ökologie der Universität für Bodenkultur Wien

Nr.	Veranstaltungsbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Gewichtungsfaktor	Unterrichtssprache
WZ 9475BOK	Entsorgungstechnik	V	SoSe	3 V	3	Klausur	60		Deutsch
WZ 9476BOK	Umwelttechnik in der Holzindustrie	V Ü	SoSe	1 V 1 Ü	2	Klausur	60		Deutsch
WZ 9426BOK	Umweltrecht	V	WiSe	2 V	3	Klausur + Mündlich	90, 30	1:1	Deutsch

WZ 9478BOK	Qualitätsbeurteilung von Wasser und Abwasser	V Ü	SoSe	1,5 V 1,5 Ü	4,5	Klausur + Präsentation	60	1:1	Deutsch
WZ 9479BOK	Ökologie	V	WiSe	2 V	3	Klausur	60		Deutsch
WZ 9419BOK	Crop production systems in organic agriculture (in Eng.)	V Ü	WiSe	1 V 1 Ü	3	Klausur	60		Englisch
WZ 9481BOK	Globaler Wandel und Ökosysteme	V	WiSe	2 V	3	Klausur	60		Deutsch
WZ 9482BOK	Seminar in global change and ecosystems (in Eng.)	Ü	WiSe	1 Ü	2	Präsentation			Englisch

### Wahlmodule aus dem Bereich der chemisch-werkstofflichen Nutzung von Biomasse der Technischen Universität München Campus Straubing für Biotechnologie und Nachhaltigkeit

CS0008	Enzyme Engineering	V P		2 V 2 P	5	Klausur + Bericht	60	2:1	Englisch
CS0006	Genetic Engineering and Synthetic Biology	V S		2 V 2 S	5	Klausur + Präsentation (SL)	90		Englisch
CS0016	Methods of Synthetic Biology	P	WiSe	5 P	5	Labor			Deutsch/ Englisch
CS0017	Regulation of Microbial Metabolism	V	SoSe	2 V	3	Klausur	60		Deutsch/ Englisch
CS0019	Chemistry of Enzymes	V S		2 V 1 S	5	Klausur	60		Englisch
CS0020	Glycomics	V Ü	SoSe	1 V 2 Ü	3	Klausur	60		Deutsch/ Englisch
WZ1191	Phytopharmaceuticals and natural products	V P	SoSe	2 V 1 P	5	Klausur	60		Deutsch
CS0021	Surface Chemistry	V Ü	WiSe	1 V 0,5 Ü	3	Klausur	60		Deutsch
WZ1157	Sustainable Chemistry	V S	SoSe	2 V 1 S	5	Klausur + Präsentation (SL)	60		Deutsch/ Englisch
CS0010	Advanced Downstream Processing	V Ü		2 V 2 Ü	5	Klausur	60		Englisch
CS0022	Electrolyte thermodynamics	V Ü	WiSe	1,5 V 0,5 Ü	3	Mündlich	25		Englisch
CS0023	Gas-based bioprocesses	V Ü		2 V	3	Klausur	60		Deutsch/ Englisch
WZ1189	Mechanical process engineering	V Ü	WiSe	2 V 2 Ü	5	Klausur	60		Deutsch
CS0024	Electrobiotechnology	V Ü		2 V 2 Ü	5	Klausur	90		Englisch
WZ1290	Biological materials in nature and technology	V	SoSe	4 V	5	Klausur	90		Deutsch
WZ1210	Materials science of renewable resources	V Ü	WiSe	2 V 1 Ü	3	Klausur	90		Deutsch
CS0025	Advanced Analytics for Biotechnology	V S	SoSe	2 V 1 S	5	Klausur + Präsentation (SL)	60		Englisch

CS0026	Advanced Concepts of Bioinformatics	VI	SoSe	4 VI	5	Klausur	90		Englisch
CS0009	Enzymatic Biotransformations	V Ü	WiSe	2 V 1 Ü	5	Klausur	90		Englisch
WZ1197	Forschungspraktikum „Nachwachsende Rohstoffe und Anbausysteme“	P		4	5	Wiss. Ausarbeitung			Deutsch/ Englisch

### Wahlveranstaltungen aus dem Bereich der chemisch-werkstofflichen Nutzung von Biomasse der Universität für Bodenkultur Wien

Nr.	Veranstaltungsbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Gewichtungsfaktor	Unterrichtssprache
WZ9483 BOK	Bioniktechnische Lösungen aus der Natur	V	WiSe	2 V	2	Klausur	60		Deutsch
WZ9484 BOK	Verfahrenstechnik für Nawaros	V	WiSe	2 V	2	Klausur	60		Deutsch
WZ9431 BOK	Biobasierte und biologisch abbaubare Kunststoffe	V	WiSe	2 V	2	Klausur	60		Deutsch
WZ9486 BOK	Wood and Fibre Quality (in Eng.)	V	WiSe	2 V	2	Klausur + Mündlich	90, 30	1:1	Englisch
WZ9487 BOK	Naturfaserrohstoffe	V	SoSe	2 V	2	Klausur	60		Deutsch
WZ9488 BOK	Polymerchemie und Technologie	V	WiSe	2 V	2	Klausur + Mündlich	90, 30	1:1	Deutsch
WZ9489 BOK	Chemie und Technologie nachwachsender Rohstoffe (in Eng.)	V	WiSe	2 V	2	Klausur + Mündlich	90, 30	1:1	Englisch
WZ9490 BOK	Processes in Enzyme Technology (in Eng.)	V	WiSe	2 V	2	Mündlich	30		Englisch
WZ9491 BOK	Biochemische Technologie (in Eng.)	V	SoSe	2 V	2	Klausur + Mündlich	90, 30	1:1	Englisch
WZ9492 BOK	Holzbiotechnologie	V Ü	SoSe	1 V 1 Ü	2	Klausur	60		Deutsch
WZ9389 BOK	Naturstofftechnologien und Eigenschaften	P	WiSe	3 P	4	Projektarbeit			Deutsch
WZ9494 BOK	Mikrobiologie	V	WiSe	2 V	2	Klausur	60		Deutsch
WZ9495 BOK	Mechanical and thermal process technology II (in Eng.)	V Ü	WiSe	1,5 V 1,5 Ü	3	Klausur, Laborleistungen	60		Englisch
WZ9496 BOK	Wood-Industrial Processes: Wood- and Fibre-based Materials (in Eng.)	V	WieS	2 V	2	Mündlich	30		Englisch

WZ9497 BOK	Engineered wood products (in Eng.)	V	WiSe	2 V	2	Klausur + Mündlich	90, 30	1:1	Englisch
WZ9498 BOK	Composite (in Eng.)	V	WiSe	2 V	2	Klausur	60		Englisch
WZ9499 BOK	Charakterisierung von Holz und Faserwerkstoffen	V Ü	SoSe	1 V 1 Ü	2	Laborleistungen			Deutsch
WZ9500 BOK	Zerspanungs- und Formgebungstechnik	V	WiSe	2 V	2	Klausur	60		Deutsch
WZ 9512 BOK	Technologien der Holzverarbeitung	Ü	WiSe	1 Ü	2	Klausur, Laborleistungen	30		Deutsch

**Wahlmodule aus dem Bereich energetische Nutzung von Biomasse der Technischen Universität München Campus Straubing für Biotechnologie und Nachhaltigkeit:**

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Gewichtungsfaktor	Unterrichtssprache
CS0132	Energy process engineering	V, Ü	WiSe	2V 3Ü	6	Klausur	90		Englisch
CS0133	Mechanical process engineering	V, Ü	WiSe	2V, 2Ü	6	Klausur	90		Englisch
CS0136	Energetic use of biomass and residuals	V, Ü	SoSe	2V, 2Ü	6	Klausur	60		Englisch
CS0105	Modelling and Optimization of Energy Systems	V	WiSe	4V	6	Klausur	90		Englisch
CS0139	Flowsheet balancing and simulation	Ü	WiSe	4Ü	5	Übungsleistung			Englisch
CS0141	Machine Learning	V, Ü	SoSe	2V, 2Ü	5	Klausur	90		Englisch
CS0142	Detail Process Engineering	V, Ü	SoSe	2V, 2Ü	5	Klausur	90		Englisch
WZ1180	Energy and Economics	V, Ü	WiSe	3V, 1Ü	5	Klausur	60		Deutsch
CS0092	Wind Power	V, Ü	SoSe	1,5V, 1Ü	4	Klausur	60		Englisch
CS0143	Hydropower	V	SoSe	3V	4	Klausur	60		Deutsch
WZ1128	Geothermal Energy Systems	V	WiSe	4V	5	Klausur	90		Englisch
WZ1132	Forschungspraktikum	P		4	5	Wiss. Ausarbeitung			Deutsch/ Englisch

**Wahlveranstaltungen aus dem Bereich energetische Nutzung von Biomasse der Universität für Bodenkultur Wien**

Nr.	Veranstaltungsbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Gewichtungsfaktor	Unterrichtssprache
WZ9513B OK	Energy engineering (in Eng.)	V	SoSe	2 V	3	Klausur	60		Englisch
WZ9514B OK	Elektrische Energietechnik	V	SoSe	2 V	3	Klausur	60		Deutsch
WZ9515B OK	Energiewirtschaft	V	WiSe	3 V	3	Klausur	60		Deutsch
WZ9516B OK	Renewable energy resources (in Eng.)	V	WiSe	2 V	3	Mündlich	30		Englisch
WZ9517B OK	Applied measurement and control systems (in Eng.)	V Ü	WiSe	1 V 1 Ü	3	Bericht + Präsentation	30	1:1	Englisch
WZ9518B OK	Practical course in energy engineering (in Eng.)	P	WiSe	3 P	3	Bericht + Klausur	30	1:1	Englisch
WZ9519B OK	Energieraumplanung	V Ü	SoSe	1 V 1 Ü	3	Bericht + Mündlich	30	1:1	Deutsch
WZ9520B OK	Zukünftige Energieversorgung in Abhängigkeit der Ressourcen- verfügbarkeit	Ü	WiSe	2 Ü	3	Bericht			Deutsch
WZ9382B OK	Brenn- und Kraftstoffe	V	WiSe	1,5 V	2	Mündlich	30		Deutsch
WZ9388B OK	Biogastechnologie	V Ü	WiSe	1 V 1 Ü	3	Klausur + Bericht	60	1:1	Deutsch
WZ9523B OK	Energiewirtschaftliches Seminar	Ü	WiSe + SoSe	4 Ü	6	Projektarbeit			Deutsch

**Wahlmodule aus dem Bereich Ökonomie Nachwachsender Rohstoffe der Technischen Universität München Campus Straubing für Biotechnologie und Nachhaltigkeit**

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Gew.-faktor	Unterrichtssprache
CS0111	Advanced Development Economics	2 V 2 Ü	WiSe	4	6	Klausur	60		Englisch
CS0114	International Trade	2 V 2 Ü	WiSe	4	6	Klausur	60		Englisch
CS0116	Markets for Energy and Biobased Products	3 V 1 Ü	SoSe	4	6	Mündlich + Präsentation	20	7:3	Englisch
CS0122	Personnel and Organizational Economics	2 V 2 Ü	SoSe	4	6	Klausur	90		Englisch
CS0117	Consumer Studies	2 V 2 Ü	SoSe	4	6	Mündlich + Präsentation	20	1:1	Englisch
CS0113	Innovation in Bioeconomy	2 V 2 Ü	WiSe	4	6	Klausur	90		Englisch
CS0128	Corporate Sustainability Management	1 V 3 Ü	WiSe	4	6	Klausur + Präsentation	60	3:1	Englisch
CS0125	Plant and Technology Management	2 V 2 Ü	SoSe	4	6	Klausur	90		Englisch
CS0112	Advanced Seminar in Supply and Value Chain Management	4Ü	SoSe	4	7	Präsentation + wiss. Ausarbeitung		1:1	Englisch
CS0126	Advanced Seminar in Circular Economy and Sustainability Management	4Ü	WiSe	4	7	Präsentation + wiss. Ausarbeitung		1:2	Englisch
CS0123	Advanced Seminar in Behavioral Economics	4Ü	WiSe	4	7	Präsentation + wiss. Ausarbeitung		1:2	Englisch
CS0118	Environmental Accounting in Economics and Sustainability Sciences	2V , 2VI	WiSe	4	6	Klausur	90		Englisch
WZ1194	Forschungspraktikum	P		4	5	wiss. Ausarbeitung			Deutsch/Englisch

**Wahlveranstaltungen aus dem Bereich Ökonomie Nachwachsender Rohstoffe der Universität für Bodenkultur Wien**

Nr.	Veranstaltungsbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Gewichtungsfaktor	Unterrichtssprache
WZ9524B OK	Marktforschung und Marktanalyse	V Ü	SoSe	1 V 1 Ü	3	Mündlich + Bericht	30	1:1	Deutsch
WZ9525B OK	Marketing und Innovationsstrategien	V	WiSe	2 V	2	Klausur	60		Deutsch
WZ9521B OK	Betriebliche Umweltökonomie	V	SoSe	2 V	3	Klausur	60		Deutsch
WZ9522B OK	Landwirtschaftliche Betriebswirtschaftslehre I	V	WiSe	2 V	3	Klausur	60		Deutsch
WZ9435B OK	Resource and Environmental Economics (in Eng.)	V	SoSe	2 V	3	Klausur	60		Englisch
WZ9493B OK	Ökonomik nachhaltiger Landnutzung im Globalen Wandel	V	SoSe	2 V	3	Klausur	60		Deutsch
WZ9485B OK	Unternehmensnetzwerke (Logistik)	V Ü	SoSe	2 V 2 Ü	6	Klausur	60		Deutsch
WZ9477B OK	Unternehmensführung I	V Ü	WiSe	1 V 1 Ü	3	Bericht + Präsentation		1:1	Deutsch
WZ9526B OK	Logistik in der Forst- und Holzwirtschaft	Ü	SoSe	2 Ü	3	Übungsleistung			Deutsch
WZ9383B OK	Beschaffung	V	WiSe	1 V	1	Klausur	60		Deutsch
WZ9385B OK	Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Umfrageforschung	Ü	SoSe	2 Ü	3	Bericht + Präsentation			Deutsch
WZ9472B OK	Qualitative Methoden in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	V Ü	WiSe	1 V 1 Ü	3	Übungsleistung			Deutsch

**Allgemeinbildende fächerübergreifende Wahlmodule aus dem Gesamtbereich der Technischen Universität München oder der Universität für Bodenkultur Wien:** Im freien Wahlbereich sind Wahlmodule im Umfang von 12 Credits zu erbringen:

Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog der Wahlmodule und -veranstaltungen. Änderungen werden spätestens zu Beginn des Semesters auf den Internetseiten des Prüfungsausschusses bekannt gegeben.

Erläuterungen:

Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum; S = Seminar; VI = Vorlesung mit integrierter Übung

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

**Creditbilanz der jeweiligen Semester:**

Semester	Credits Pflichtmodule bzw. -veranstaltungen	Credits Wahlmodule bzw. -veranstaltungen	Credits allgemeine Wahlmodule bzw. -veranstaltungen	Credits Master's Thesis	Gesamt- Credits	Anzahl der Prüfungen
1	15	15			30	6
2	10	15	6		31	6
3	7	16	6		29	6
4	0	0		30	30	1

## **Anlage 2: Eignungsverfahren**

### **Eignungsverfahren für den gemeinsamen Masterstudiengang Biomassetechnologie der Technischen Universität München und der Universität für Bodenkultur Wien**

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

<sup>1</sup>Die Qualifikation für den gemeinsamen Masterstudiengang Biomassetechnologie setzt neben den Voraussetzungen des § 36 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 den Nachweis der Eignung gemäß § 36 Abs. 1 Nr. 3 nach Maßgabe der folgenden Regelungen voraus. <sup>2</sup>Die besonderen Qualifikationen und Fähigkeiten der Bewerber bzw. Bewerberinnen sollen dem Berufsfeld der Ingenieur-, Natur-, Agrar- oder Forstwissenschaften entsprechen. <sup>3</sup>Einzelne Eignungsparameter sind:

- 1.1 Fähigkeit zu wissenschaftlicher bzw. grundlagen- und methodenorientierter Arbeitsweise,
- 1.2 vorhandene Fachkenntnisse aus dem Erststudium in einem natur-, ingenieur-, agrar-, oder forstwissenschaftlichen Studiengang,
- 1.3 besondere Bereitschaft, anwendungs- und praxisbezogene Fragestellungen zu bearbeiten,
- 1.4 überzeugende Kommunikationsfähigkeiten, vor allem Präsentations- und Argumentationsfähigkeiten.

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

2.1 Das Verfahren zur Prüfung der Eignung wird halbjährlich durch den Technische Universität München Campus Straubing für Biotechnologie und Nachhaltigkeit und die Universität für Bodenkultur Wien durchgeführt.

2.2 <sup>1</sup>Die Anträge auf Zulassung zum Verfahren sind zusammen mit den Unterlagen nach 2.3.1 bis einschließlich 2.3.4 sowie § 36 Abs. 1 Nr. 2 für das Wintersemester im Online-Bewerbungsverfahren bis zum 31. Mai und für das Sommersemester bis zum 15. Januar an die Technische Universität München zu stellen (Ausschlussfristen). <sup>2</sup>Die Urkunde und das Zeugnis als Nachweis über das Bestehen des Bachelorstudiengangs müssen dem TUM Center for Study and Teaching - Bewerbung und Immatrikulation bis spätestens fünf Wochen nach Vorlesungsbeginn vorgelegt werden. <sup>3</sup>Andernfalls ist die Aufnahme des Masterstudiengangs gemäß § 36 dieser Satzung noch nicht möglich.“

2.3 Dem Antrag sind beizufügen:

2.3.1 ein Transcript of Records mit Modulen im Umfang von mindestens 140 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 schriftliche Begründung von maximal ein bis zwei DIN-A4 Seiten für die Wahl des gemeinsamen Masterstudiengangs Biomassetechnologie an der Technischen Universität München und der Universität für Bodenkultur Wien, in der die Bewerber oder Bewerberinnen die besondere Leistungsbereitschaft darlegen, aufgrund welcher sie sich für den gemeinsamen Masterstudiengang Biomassetechnologie 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 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 <sup>1</sup>Das Eignungsverfahren wird von einer Kommission durchgeführt, die aus jeweils zwei Mitgliedern der beteiligten Hochschulen zusammengesetzt ist. <sup>2</sup>Die Mitglieder und ihre Vertreter müssen nach Art. 62 BayHSchG mindestens prüfungsberechtigte wissenschaftliche Mitarbeiter oder Mitarbeiterinnen sein; mindestens ein Mitglied der jeweiligen Hochschule muss Hochschullehrer oder Hochschullehrerin sein. <sup>3</sup>Jedes Mitglied hat jeweils einen Stellvertreter oder eine Stellvertreterin. <sup>4</sup>Ein studentischer Vertreter oder eine studentische Vertreterin wirkt in der Kommission beratend mit. <sup>5</sup>Das Votum der Vertreter der Technischen Universität München kann im Eignungsverfahren nicht überstimmt werden.
- 3.2 <sup>1</sup>Die Bestellung der Mitglieder und deren Vertreter erfolgt durch die einschlägigen Fakultätsräte der beteiligten Universitäten. <sup>2</sup>Der oder die Vorsitzende der Kommission wird von den Kommissionsmitgliedern mit einfacher Mehrheit gewählt. <sup>3</sup>Für den Geschäftsgang gilt Art. 41 BayHSchG in der jeweils geltenden Fassung.
- 3.3 <sup>1</sup>Wird nach dieser Satzung die Kommission tätig, so ist die widerrufliche Übertragung bestimmter Aufgaben auf einzelne Kommissionsmitglieder zulässig. <sup>2</sup>Wird nach Satz 1 bei der Wahrnehmung bestimmter Aufgaben lediglich ein Kommissionsmitglied tätig, so muss dieses Hochschullehrer oder Hochschullehrerin sein. <sup>3</sup>Werden nach Satz 1 bei der Wahrnehmung bestimmter Aufgaben zwei oder mehr Kommissionsmitglieder tätig, so muss hiervon mindestens die Hälfte Hochschullehrer oder Hochschullehrerin sein. <sup>4</sup>Die Kommission stellt eine sachgerechte Geschäftsverteilung sicher. <sup>5</sup>Besteht bei einem Bewertungskriterium des Eignungsverfahrens ein Bewertungsspielraum und werden bei der Bewertung dieses Kriteriums mindestens zwei Kommissionsmitglieder tätig, bewerten die Kommissionsmitglieder unabhängig nach der angegebenen Gewichtung, sofern nichts anderes geregelt ist. <sup>6</sup>Die Punktzahl ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen, wobei auf ganze Punktzahlen aufgerundet wird.

### 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 <sup>1</sup>Die Kommission beurteilt anhand der gemäß Nr. 2.3 geforderten schriftlichen Bewerbungsunterlagen, ob ein Bewerber oder eine Bewerberin die Eignung zum Studium gemäß Nr. 1 besitzt (Erste Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens). <sup>2</sup>Die 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: <sup>3</sup>Folgende Bewertungskriterien 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 in den folgenden Tabellen aufgelisteten elementaren Fächergruppen, die entweder für Bachelorabsolventen oder Bachelorabsolventinnen eines ingenieurwissenschaftlichen Studiengangs, für Bachelorabsolventen oder Bachelorabsolventinnen eines naturwissenschaftlichen Studiengangs, oder für Bachelorabsolventen oder Bachelorabsolventinnen aus den Agrar- und Forstwissenschaften berücksichtigt werden.

Fächergruppen Bachelor Ingenieurwissenschaften:

- A) Grundlagen des Ingenieurwesens (Mathematik, Technische Mechanik, Maschinzeichnen, Werkstoffkunde, Apparate-/Anlagenbau)
- B) Prozesstechnische Grundlagen (Thermodynamik, Wärme- und Stofftransport, Mechanische Verfahrenstechnik, Thermische Verfahrenstechnik, Reaktionstechnik, Bioverfahrenstechnik)

Fächergruppe Bachelor Naturwissenschaften:

Naturwissenschaftliche Grundlagen (Mathematik, Physik, Chemie, Physikalische Chemie, Biologie)

Fächergruppen Bachelor Agrar- und Forstwissenschaften:

Agrarwissenschaftliche Grundlagen (forstwissenschaftliche Grundlagen, ökologische Grundlagen)

<sup>3</sup>Wenn festgestellt wurde, dass keine wesentlichen Unterschiede zu den entsprechenden Studiengängen der Technischen Universität München hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen (Lernergebnisse) bestehen, werden maximal 60 Punkte vergeben. <sup>4</sup>Fehlende Kompetenzen werden entsprechend den Credits der zugehörigen Module des entsprechenden Bachelorstudiengangs der Technischen Universität München abgezogen.

**b) Abschlussnote**

<sup>1</sup>Für jede Zehntelnote, die der über Prüfungsleistungen im Umfang von 140 Credits errechnete Schnitt besser als 3,0 ist, wird ein Punkt vergeben. <sup>2</sup>Die Maximalpunktzahl beträgt 20. <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 140 Credits vor, erfolgt die Bewertung auf der Grundlage der am besten benoteten Module im Umfang von 140 Credits. <sup>6</sup>Die Bewerber oder Bewerberinnen haben diese im Rahmen des Antrags aufzulisten sowie die Richtigkeit der gemachten Angaben schriftlich zu versichern.

<sup>7</sup>Der Schnitt wird aus benoteten Modulprüfungen im Umfang von 140 Credits errechnet.

<sup>8</sup>Der Gesamtschnitt wird als gewichtetes Notenmittel der Module errechnet. <sup>9</sup>Die Notengewichte der einzelnen Module entsprechen den zugeordneten Credits.

**c) Begründungsschreiben**

<sup>1</sup>Die schriftliche Begründung wird von zwei Kommissionsmitgliedern auf einer Skala von 0 bis 20 Punkten bewertet. <sup>2</sup>Der Inhalt des Begründungsschreibens wird nach folgenden Kriterien bewertet:

1. Das Bewerbungsanliegen kann sachlich formuliert werden.
2. Der Zusammenhang zwischen persönlichen Interessen und Inhalten des Studiengangs kann gut strukturiert dargestellt werden.
3. Die besondere Eignung und Leistungsbereitschaft für den Masterstudiengang kann durch Argumente und sinnvolle Beispiele (siehe 2.3.3) überzeugend begründet werden.
4. Die wesentlichen Punkte der Begründung können in angemessener Weise sprachlich hervorgehoben werden.

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

5.1.2 <sup>1</sup>Die Punktzahl der ersten Stufe ergibt sich aus der Summe der Einzelbewertungen. <sup>2</sup>Nicht verschwindende Kommastellen sind aufzurunden.

5.1.3 <sup>1</sup>Wer mindestens 70 Punkte erreicht hat, erhält eine Bestätigung über das bestandene Eignungsverfahren. <sup>2</sup>In Fällen, in denen festgestellt wurde, dass nur einzelne fachliche Voraussetzungen aus dem Erststudium nicht vorliegen, kann die Kommission zum

Eignungsverfahren als Auflage fordern, Grundlagenprüfungen aus dem Bachelorstudiengang Biomassetechnologie im Ausmaß von maximal 30 Credits abzulegen. <sup>3</sup>Diese Grundlagenprüfungen müssen im ersten Studienjahr erfolgreich abgelegt werden. <sup>4</sup>Nicht bestandene Grundlagenprüfungen dürfen innerhalb dieser Frist nur einmal zum nächsten Prüfungstermin wiederholt werden. <sup>5</sup>Der Prüfungsausschuss kann die Zulassung zu einzelnen Modulprüfungen vom Bestehen der Grundlagenprüfung abhängig machen.

- 5.1.4 <sup>1</sup>Ungeeignete Bewerber oder Bewerberinnen mit einer Gesamtpunktzahl von weniger als 40 Punkten erhalten einen mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Ablehnungsbescheid, der von der Leitung der Hochschule zu unterzeichnen ist. <sup>2</sup>Die Unterschriftsbefugnis kann delegiert werden.

## 5.2. Zweite Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens:

- 5.2.1 <sup>1</sup>Die übrigen Bewerber oder Bewerberinnen werden zu einem Auswahlgespräch eingeladen. <sup>2</sup>Im Rahmen der zweiten Stufe des Eignungsverfahrens wird die im Erststudium erworbene Qualifikation und das Ergebnis des Auswahlgesprächs bewertet. <sup>3</sup>Der Termin für das Auswahlgespräch wird mindestens eine Woche vorher bekannt gegeben. <sup>4</sup>Zeitfenster für eventuell durchzuführende Auswahlgespräche müssen vor Ablauf der Bewerbungsfrist festgelegt sein. <sup>5</sup>Der festgesetzte Termin des Gesprächs ist von den Bewerbern oder Bewerberinnen einzuhalten. <sup>6</sup>Wer 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 <sup>1</sup>Das Auswahlgespräch ist für die Bewerber oder Bewerberinnen einzeln durchzuführen. <sup>2</sup>Das Gespräch umfasst eine Dauer von mindestens 20 und höchstens 30 Minuten je Bewerber oder Bewerberin. <sup>3</sup>Der Inhalt des Gesprächs erstreckt sich auf folgende Themenschwerpunkte:
1. besondere Leistungsbereitschaft und Eignung für den gemeinsamen Masterstudiengang Biomassetechnologie gemäß der unter Nr. 2.3.3 für die Beurteilung des Begründungsschreibens genannten Kriterien,
  2. grundlagen- und anwendungsbezogene Fragen aus dem Bereich der Biomassetechnologie zur Beurteilung der fachlichen Qualifikation,
  3. Allgemeinwissen zur aktuellen Situation der nachwachsenden Rohstoffe.
- <sup>4</sup>Gegenstand können auch die nach 2.3 eingereichten Unterlagen sein. <sup>5</sup>Fachwissenschaftliche Kenntnisse, die erst in dem gemeinsamen Masterstudiengang Biomassetechnologie vermittelt werden sollen, entscheiden nicht. <sup>6</sup>Mit Einverständnis der Bewerber oder Bewerberinnen kann ein Mitglied der Gruppe der Studierenden in der Zuhörerschaft zugelassen werden.
- 5.2.3 <sup>1</sup>Das Auswahlgespräch wird von mindestens zwei Mitgliedern der Kommission durchgeführt. <sup>2</sup>Die Kommissionsmitglieder bewerten unabhängig jeden der drei Schwerpunkte, wobei die Schwerpunkte gleich gewichtet werden. <sup>3</sup>Jedes der Mitglieder hält das Ergebnis des Auswahlgesprächs auf der Punkteskala von 0 bis 50 fest, wobei 0 das schlechteste und 50 das beste zu erzielende Ergebnis ist. <sup>4</sup>Die Punktzahl ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. <sup>5</sup>Nichtverschwindende Kommastellen sind aufzurunden.
- 5.2.4 <sup>1</sup>Die Gesamtpunktzahl der zweiten Stufe ergibt sich als Summe der Punkte aus 5.2.3 sowie der Punkte aus 5.1.1.a) (fachliche Qualifikation) und 5.1.1.b) (Abschlussnote). <sup>2</sup>Wer 70 oder mehr Punkte erreicht hat, wird als geeignet eingestuft.
- 5.2.5 <sup>1</sup>Das von der Kommission festgestellte Ergebnis des Eignungsverfahrens wird – ggf. unter Beachtung der in Stufe 1 nach Nr. 5.1.3 bereits festgelegten Auflagen – schriftlich mitgeteilt. <sup>2</sup>Der Bescheid ist von der Leitung der Hochschule zu unterzeichnen. <sup>3</sup>Die

Unterschriftsbefugnis kann delegiert werden. <sup>4</sup>Ein Ablehnungsbescheid ist mit Begründung und einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

5.2.6 Zulassungen im gemeinsamen Masterstudiengang Biomassetechnologie gelten bei allen Folgebewerbungen in diesem Studiengang.

## **6. Niederschrift**

<sup>1</sup>Über 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. <sup>2</sup>Aus 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 gemeinsamen Masterstudiengang Biomassetechnologie nicht erbracht hat, kann sich einmal erneut zum Eignungsverfahren anmelden.