

Der Text dieser Satzung ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt; gleichwohl sind Übertragungsfehler nicht ausgeschlossen. Verbindlich ist der amtliche, beim Prüfungsamt oder in der Studienberatung einsehbare Text bzw. die im Internet unter

<http://www.uni-bayreuth.de/de/universitaet/organisation/abt1/amtliche-bekanntmachungen/index.html>

amtlich bekannt gemachte Satzung.

Bitte beachten Sie die Regelungen zum Inkrafttreten in der jeweiligen Änderungssatzung!

**Prüfungs- und Studienordnung
für den Masterstudiengang
Maschinenbau
an der Universität Bayreuth
Vom 20. März 2018**

**In der Fassung der Dritten Änderungssatzung
Vom 25. Juli 2019**

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 Satz 1 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Universität Bayreuth folgende Satzung:

Inhaltsverzeichnis

- § 1 Zweck der Masterprüfung
- § 2 Zugang zum Studium, Qualifikation
- § 3 Gliederung von Vollzeitstudium und Masterprüfung, Regelstudienzeit
- § 4 Prüfungsausschuss
- § 5 Prüferinnen und Prüfer und Beisitzerinnen und Beisitzer
- § 6 Ausschluss wegen persönlicher Beteiligung, Verschwiegenheitspflicht
- § 7 Zulassung zu den Prüfungen
- § 8 Anrechnung von Kompetenzen
- § 9 Prüfungstermine, Bekanntgabe der Prüfungstermine und der Prüferinnen und Prüfer
- § 10 Prüfungsbestandteile
- § 11 Prüfungsformen
- § 12 Masterarbeit
- § 13 Leistungspunktsystem
- § 14 Berücksichtigung besonderer Lebenssituationen
- § 15 Berücksichtigung der besonderen Belange Behinderter
- § 16 Prüfungsnoten
- § 17 Prüfungsgesamtnote
- § 18 Bestehen der Masterprüfung
- § 19 Wiederholung einer Prüfung
- § 20 Bescheinigung über die nicht bestandene Masterprüfung
- § 21 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 22 Mängel im Prüfungsverfahren
- § 23 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 24 Ungültigkeit der Masterprüfung
- § 25 Verleihung des Mastergrades, Zeugnis
- § 26 Studienberatung
- § 27 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Anhang 1: Module, Leistungspunkte und Prüfungen

Anhang 2: Zugang zum Studium, Qualifikation

§ 1

Zweck der Masterprüfung

¹Durch die Masterprüfung als Abschluss des wissenschaftlichen Hochschulstudiums des Masterstudiengangs Maschinenbau wird festgestellt, ob die Kandidatin oder der Kandidat folgende ingenieurwissenschaftliche Kompetenzen gezeigt und die in dieser Satzung vorgesehenen interdisziplinären komplexen Fachkenntnisse bei maschinenbautechnischen Fragestellungen erworben hat. ²Durch die Masterprüfung als Abschluss wird festgestellt, ob die Kandidatin oder der Kandidat die fachlichen und interdisziplinären Zusammenhänge so weit überblickt, dass sie oder er zur weitergehenden selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit befähigt ist. ³Auf Grund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Universität durch die Fakultät für Ingenieurwissenschaften den akademischen Grad eines Master of Science (abgekürzt: M.Sc.).

§ 2

Zugang zum Studium, Qualifikation

- (1) Voraussetzungen für den Zugang zum Masterstudiengang sind:
1. ein Hochschulabschluss (oder abgeschlossenes Studium) im Bachelorstudiengang Engineering Science oder ein damit gleichwertiger Abschluss gemäß Anhang 2 und
 2. ein Nachweis über ein mindestens dreizehnwöchiges Industriepraktikum. Kann der Nachweis zu Beginn des Studiums nicht erbracht werden, so ist der Nachweis innerhalb eines Jahres zu erbringen. Einzelheiten zu Inhalt und Nachweis des Industriepraktikums regelt die Praktikumsordnung der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und
 3. der Nachweis von Deutschkenntnissen der Niveaustufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen bei Studienbewerberinnen und Studienbewerbern, die weder ihre Hochschulzugangsberechtigung noch ihren den Zugang zum Studium eröffnenden Erstabschluss in deutscher Sprache erworben haben; die geforderten Deutschkenntnisse können auch durch eine Abschlussarbeit in deutscher Sprache in einem Studiengang nachgewiesen werden.
- (2) ¹In Fällen, in denen der erbrachte Abschluss wesentliche Unterschiede gemäß Art. 63 Abs. 1 BayHSchG zu dem Bachelorstudiengang Engineering Science aufweist, können Bewerberinnen und Bewerber mit der Auflage zugelassen werden, zusätzlich zu den im Masterstudiengang zu erbringenden Leistungen auch noch Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von maximal 30 Leistungspunkten aus dem Bachelorstudiengang innerhalb eines Jahres ergänzend zu absolvieren; andernfalls gelten die Voraussetzungen für den Zugang

zum Studium als nicht erfüllt. ²Dabei finden die Regelungen der Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Engineering Science an der Universität Bayreuth in der aktuell gültigen Fassung Anwendung.

- (3) Die Entscheidungen in den Fällen des Abs. 2 trifft der gemäß § 4 eingerichtete Prüfungsausschuss.
- (4) ¹Wenn das Abschlusszeugnis noch nicht vorliegt, muss eine Bestätigung mit Einzelnoten über alle bis zum Anmeldestermin erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen vorgelegt werden. ²Diese Leistungen müssen einen Gesamtumfang von mindestens 150 ECTS-Punkten umfassen. ³Bewerberinnen und Bewerber, die die Voraussetzungen nach Satz 2 erfüllen, werden unter der Bedingung immatrikuliert, dass sie das einschlägige Abschlusszeugnis bis zum Ende des zweiten Semesters nachreichen.

§ 3

Gliederung von Vollzeitstudium und Masterprüfung, Regelstudienzeit

- (1) ¹Das Studium des Masterstudiengangs Maschinenbau ist modular gegliedert und besteht aus den in Anhang 1 dieser Ordnung aufgeführten Bestandteile.
- (2) Die Studienzeit beträgt inklusive der Masterarbeit und der Prüfungszeiten vier Semester (Regelstudienzeit).
- (3) Die Zahl der zu erwerbenden Leistungspunkte beträgt 120 gemäß dem European Credit Transfer System (ECTS).
- (4) Das Studium kann jeweils zum Wintersemester und zum Sommersemester aufgenommen werden.

§ 4

Prüfungsausschuss

- (1) ¹Für die erforderlichen Entscheidungen im Zusammenhang mit dem Zugang zum Masterstudium sowie für die organisatorische Durchführung der Masterprüfung wird ein Prüfungsausschuss gebildet. ²Der Prüfungsausschuss führt nach Maßgabe dieser Satzung das Prüfungsverfahren durch und trifft mit Ausnahme der eigentlichen Prüfungen und deren Bewertung alle anfallenden Entscheidungen. ³Er besteht aus einem Mitglied als Vorsitzender oder Vorsitzenden und zwei weiteren Mitgliedern; die oder der Vorsitzende und die weiteren Mitglieder haben je eine Ersatzvertreterin oder einen Ersatzvertreter. ⁴Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Ersatzvertreterinnen und/oder Ersatzvertreter werden vom Fakultätsrat aus dem Kreis der Professorinnen und Professoren (Art. 2 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1

Bayerisches Hochschulpersonalgesetz) der Fakultät für Ingenieurwissenschaften für die Dauer von fünf Jahren gewählt. ⁵Der Prüfungsausschuss wählt aus seiner Mitte eine Vorsitzende oder einen Vorsitzenden und eine stellvertretende Vorsitzende oder einen stellvertretenden Vorsitzenden.

- (2) ¹Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn nach schriftlicher Ladung aller Mitglieder unter Einhaltung einer mindestens dreitägigen Ladungsfrist die Mehrheit der Mitglieder anwesend und stimmberechtigt ist. ²Er beschließt mit der Mehrheit der abgegebenen Stimmen in Sitzungen. ³Stimmenthaltungen, geheime Abstimmung und Stimmrechtsübertragung sind nicht zulässig. ⁴Bei Stimmgleichheit gibt die Stimme der oder des Vorsitzenden den Ausschlag.
- (3) ¹Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses achtet darauf, dass die Bestimmungen dieser Satzung eingehalten werden. ²Sie oder er lädt zu den Sitzungen des Prüfungsausschusses ein und führt den Vorsitz bei allen Beratungen und Beschlussfassungen des Prüfungsausschusses. ³Sie oder er ist befugt, anstelle des Prüfungsausschusses unaufschiebbare Entscheidungen allein zu treffen. ⁴Hiervon hat sie oder er den übrigen Mitgliedern des Prüfungsausschusses unverzüglich, spätestens bei der nächsten Sitzung Kenntnis zu geben. ⁵Darüber hinaus kann, soweit diese Satzung nichts anderes bestimmt, der Prüfungsausschuss der oder dem Vorsitzenden die Erledigung einzelner dem Prüfungsausschuss obliegender Aufgaben widerruflich übertragen. ⁶Die oder der Vorsitzende kann Aufgaben an Mitglieder des Prüfungsausschusses delegieren.
- (4) Der Prüfungsausschuss berichtet regelmäßig dem Fakultätsrat über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten und gibt Anregungen zur Reform dieser Satzung.
- (5) ¹Der Prüfungsausschuss erlässt die nach dieser Satzung erforderlichen Bescheide schriftlich mit Begründung und Rechtsbehelfsbelehrung. ²Widerspruchsbescheide werden von der Präsidentin oder dem Präsidenten nach Anhörung des Prüfungsausschusses erlassen.
- (6) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses oder ein von ihr bzw. ihm benanntes Mitglied aus dem Kreis des Prüfungsausschusses kann auf Antrag des Prüflings oder der Prüferin bzw. des Prüfers bei der Abnahme der Prüfungen anwesend sein.

§ 5

Prüferinnen und Prüfer und Beisitzerinnen und Beisitzer

- (1) ¹Prüferinnen und Prüfer können alle nach dem Bayerischen Hochschulgesetz sowie nach der Hochschulprüferverordnung (HSchPrüferV) in der jeweils geltenden Fassung zur Abnahme von Hochschulprüfungen Befugte werden. ²Als Beisitzerin oder Beisitzer kann jedes Mitglied der Universität Bayreuth herangezogen werden, das einen entsprechenden oder vergleichbaren wissenschaftlichen Studiengang erfolgreich abgeschlossen hat.

- (2) ¹Scheidet ein prüfungsberechtigtes Hochschulmitglied aus der Universität Bayreuth aus, so kann der Prüfungsausschuss auf dessen Antrag hin beschließen, dass sie oder er noch eine angemessene Zeit als Prüferin oder Prüfer tätig ist. ²In der Regel soll die Prüfungsbe-
rechtigung bis zu drei Jahren erhalten bleiben.
- (3) ¹Sofern von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses nichts anderes bestimmt
wird, ist die zuständige Dozentin oder der zuständige Dozent zugleich die Prüferin oder der
Prüfer. ²Gehört die Dozentin oder der Dozent nicht zum Kreis der Prüfungsberechtigten
gemäß Abs. 1, so benennt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses zu Beginn
des jeweiligen Semesters eine Prüferin oder einen Prüfer.

§ 6

Ausschluss wegen persönlicher Beteiligung, Verschwiegenheitspflicht

- (1) Der Ausschluss von der Beratung und Abstimmung im Prüfungsausschuss sowie von einer
Prüfungstätigkeit wegen persönlicher Beteiligung bestimmt sich nach Art. 41 Abs. 2 BayH-
SchG.
- (2) Die Pflicht der Mitglieder des Prüfungsausschusses, der Prüferinnen und Prüfer, der Prü-
fungsbeisitzerinnen und Prüfungsbeisitzer und sonstiger mit Prüfungsangelegenheiten be-
fasster Personen zur Verschwiegenheit bestimmt sich nach Art. 18 Abs. 2 BayHSchG.

§ 7

Zulassung zu den Prüfungen

Mit der Einschreibung in den Masterstudiengang Maschinenbau gilt die oder der Studierende als
zu den Prüfungen zugelassen.

§ 8

Anrechnung von Kompetenzen

- (1) Die Anrechnung von Kompetenzen (Lernergebnisse) bestimmt sich nach Art. 63 Abs. 1 und
2 BayHSchG.
- (2) ¹Werden Kompetenzen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleich-
bar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen.
²Stimmt das Notensystem der anzurechnenden Kompetenzen nicht mit dem Notensystem
des § 16 überein, werden die Noten der anderen Hochschule nach der modifizierten Baye-
rischen Formel

$$x = 1 + 3 * (N_{\max} N_d) / (N_{\max} N_{\min})$$

mit gesuchter Umrechnungsnote x , bester erzielbarer Note N_{\max} , unterster Bestehensnote N_{\min} und erzielter Note N_d umgerechnet; dabei wird bei den berechneten Noten nur eine Stelle hinter dem Komma berücksichtigt und eine Anpassung an die in § 16 genannten Notenstufen erfolgt nicht. ³Bei nicht vergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen; eine Einbeziehung in die Prüfungsgesamtnote findet in diesem Fall nicht statt. ⁴Über das Vorliegen der Voraussetzungen für die Anrechnung entscheidet der Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit der zuständigen Fachvertreterin oder dem zuständigen Fachvertreter. ⁵Wird die Anrechnung versagt, kann die betroffene Person innerhalb einer Frist von vier Wochen nach Zustellung der Versagung eine Überprüfung der Entscheidung durch die Hochschulleitung beantragen. ⁶Die Hochschulleitung gibt dem Prüfungsausschuss eine Empfehlung für die weitere Behandlung des Antrags.

- (3) Anträge zur Anrechnung von Kompetenzen sind möglichst unverzüglich nach der Immatrikulation, jedoch spätestens bis zum Beginn der Prüfung des jeweiligen Moduls beim Prüfungsausschuss einzureichen.

§ 9

Prüfungstermine, Bekanntgabe der Prüfungstermine und der Prüferinnen und Prüfer

- (1) ¹Prüfungen werden einmal pro Semester abgehalten. ²Die Prüfungszeiträume dauern in der Regel von Beginn der vorlesungsfreien Zeit bis in die zweite Woche der Vorlesungszeit hinein.
- (2) ¹Die Prüfungstermine, die jeweilige Prüfungsform – soweit nicht im Anhang vorgegeben – und die Dauer einer Prüfung werden von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer festgelegt und in der Regel zu Beginn des Semesters hochschulöffentlich bekannt gegeben. ²Ein kurzfristiger Wechsel der Prüferin oder des Prüfers ist nur aus zwingenden Gründen zulässig.
- (3) Eine Anmeldung zu den einzelnen Prüfungen ist jeweils innerhalb der bekannt gegebenen Frist nach dem vom Prüfungsausschuss festgelegten Verfahren vorzunehmen.

§ 10

Prüfungsbestandteile

- (1) Die Masterprüfung setzt sich aus den im Anhang 1 aufgeführten Modulprüfungen und der Masterarbeit zusammen.
- (2) Die Prüfungen dienen dem Nachweis, dass der Prüfling die jeweiligen Kompetenzziele der einzelnen Module erreicht hat.

§ 11 Prüfungsformen

- (1) Die Prüfungen werden in Form von schriftlichen oder mündlichen Modulprüfungen, Testaten, Referaten, Protokollen, schriftlichen Ausarbeitungen, Seminarbeiträgen oder Portfolioprüfungen abgelegt.
- (2) ¹Die Bewertungen der Prüfungen werden durch das vom Prüfungsausschuss festgelegte Verfahren bekannt gegeben. ²Eine Zustellung von Einzelbescheiden erfolgt nicht. ³Die Studierenden sind verpflichtet, sich selbstständig über Wiederholungsregelungen dieser Satzung zu informieren; es obliegt ihnen, sich selbstständig über die Prüfungsergebnisse zu informieren.
- (3) Wird eine Prüfungsleistung von mehreren Prüferinnen und Prüfern beurteilt, ergibt sich die Note aus dem Durchschnitt der erteilten Bewertungen; dabei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (4) ¹Schriftliche Prüfungen werden wenigstens ein- und höchstens zweistündig durchgeführt; Abweichungen davon sind im Anhang 1 angegeben. ²Die zulässigen Hilfsmittel bestimmt die jeweilige Prüferin oder der jeweilige Prüfer. ³Über die Prüfung ist ein Protokoll anzufertigen. ⁴Die oder der Aufsichtsführende hat die Richtigkeit durch Unterschrift zu bestätigen. ⁵In das Protokoll sind alle Vorkommnisse einzutragen, welche für die Feststellung der Prüfungsergebnisse von Belang sein können. ⁶Die oder der Studierende kann freiwillig schriftliche Prüfungsleistungen in mehreren Teilen absolvieren, sofern dies beim jeweiligen Modul möglich ist; dies ist beim jeweiligen Modul im Anhang angegeben. ⁷Bei der erstmaligen Anmeldung zur Modulprüfung ist anzugeben, ob die Prüfung in mehreren Teilen abgeleistet wird. ⁸Wird eine geteilte Modulprüfung nicht in allen Teilen bestanden, so ist sie als „nicht ausreichend“ zu werten.
- (5) ¹Erscheint eine Kandidatin oder ein Kandidat verspätet zu einer Prüfung, so kann sie oder er die versäumte Zeit nicht nachholen. ²Das Verlassen des Prüfungsraumes ist mit Erlaubnis der oder des Aufsichtsführenden zulässig. ³Uhrzeit und Dauer der Abwesenheit sind auf der Prüfungsarbeit zu vermerken.
- (6) ¹Die schriftlichen Prüfungen werden in der Regel von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer bewertet, die oder der von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestellt wird. ²Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen gemäß § 16 werden von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer festgesetzt. ³Die Beurteilung soll spätestens sechs Wochen nach Anfertigung der jeweiligen Klausur vorliegen. ⁴Wird die Klausur mit „nicht ausreichend“ bewertet, so ist sie von einer zweiten Prüferin oder einem zweiten Prüfer zu beurteilen. ⁵Das korrigierte Exemplar der schriftlichen Prüfungsleistung verbleibt bei der Prüfungsakte.

- (7) ¹Im Falle einer mündlichen Prüfung beträgt die Prüfungsdauer für eine Prüfung je nach Anforderung der zugehörigen Lehrveranstaltung zwischen 30 und 60 Minuten. ²Die mündliche Prüfung wird von einer Prüferin oder einem Prüfer unter Heranziehung einer Beisitzerin oder eines Beisitzers oder von zwei Prüferinnen und/oder zwei Prüfern in deutscher Sprache durchgeführt. ³Sofern es fachlich erforderlich ist wird die mündliche Prüfung auch in Englisch durchgeführt; die Bekanntgabe erfolgt durch die Prüferin oder den Prüfer. ⁴Die Prüfung kann in Gruppen von nicht mehr als vier Kandidatinnen und/oder Kandidaten durchgeführt werden. ⁵Bei einer Prüfung in Gruppen darf die Prüfungszeit für die ganze Gruppe insgesamt 120 Minuten nicht übersteigen. ⁶Die Beisitzerin oder der Beisitzer oder eine Prüferin oder ein Prüfer fertigt über die mündliche Prüfung ein Protokoll an, in das aufzunehmen sind: Ort und Zeit sowie Zeitdauer der Prüfung, Gegenstände und Ergebnis der Prüfung, die Namen der Prüferinnen und/oder der Prüfer oder der Prüferin oder des Prüfers und der Beisitzerin oder des Beisitzers, der Kandidatin oder des Kandidaten sowie besondere Vorkommnisse. ⁷Das Protokoll ist von den Prüferinnen und/oder Prüfern oder der Prüferin oder dem Prüfer und der Beisitzerin oder dem Beisitzer zu unterschreiben. ⁸Die Noten für die mündlichen Prüfungen werden von den Prüferinnen und/oder Prüfern oder von der Prüferin oder dem Prüfer gemäß § 16 festgesetzt. ⁹Abs. 4 Sätze 6 bis 9 gelten entsprechend.
- (8) ¹Bei einer mündlichen Prüfung werden vorzugsweise die Studierenden, die sich innerhalb der nächsten zwei Semester der gleichen Prüfung unterziehen wollen, im Rahmen der räumlichen Möglichkeiten als Zuhörende zugelassen. ²Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten oder der Prüferin oder des Prüfers werden Zuhörerinnen und Zuhörer ausgeschlossen. ³Die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses einer mündlichen Prüfung erfolgen unter Ausschluss der Öffentlichkeit.
- (9) ¹Testate, Referate, Protokolle und schriftliche Ausarbeitungen (z. B. Praktikumsberichte, Projektberichte, Abschlussdokumentationen) sind beschränkt auf Seminare, Praktika und die Teamprojektarbeit. ²Dabei handelt es sich entweder um eine mündliche Darstellung, eine schriftliche Darstellung oder eine mündliche Darstellung mit schriftlicher Dokumentation fachlicher Inhalte nach vorgegebenen Kriterien. ³Die Form und der Umfang der Leistung, die Bearbeitungsfrist und die Bewertungskriterien sind den Studierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer bekanntzugeben. ⁴In nicht zu vertretenden Gründen kann auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nach Anhörung der Betreuerin oder des Betreuers diese Frist um höchstens zwei Wochen verlängern. ⁵Weist die Kandidatin oder der Kandidat durch ärztliches Zeugnis nach, dass sie oder er durch Krankheit an der Bearbeitung gehindert ist, verlängert sich die Bearbeitungszeit entsprechend der ärztlich festgestellten Krankheitszeit. ⁶Die Leistung ist entweder nach dem Schema „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ zu bewerten (Alternative 1) oder aber gemäß § 16 zu benoten (Alternative 2). ⁷Im Fall von Satz 4 Alternative 1 fließt das Ergebnis der Prüfungsleistung nicht in die Gesamtnote ein. ⁸Wird die Leistung mit „nicht bestanden“ bewertet, so gelten die

Wiederholungsregelungen von § 19 entsprechend. ⁹Wird die Arbeit nicht fristgerecht abgegeben, so wird sie mit „nicht ausreichend“ bewertet.

- (10) ¹In einer Portfolioprüfung eines Moduls werden nach Vorgabe der Prüferinnen oder Prüfer oder der Prüferin oder des Prüfers in gegenseitigem Zusammenhang stehende unselbstständige Leistungen (Teilprüfungsleistungen) zur Umsetzung einer einheitlichen Aufgabenstellung erbracht. ²Diese einzelnen Teilprüfungsleistungen können schriftliche, mündliche und/oder praktische Leistungen (gem. Abs. 4, 7, 9, 11) sein, die in ihrer Gesamtheit die Modulprüfung für das betreffende Modul bilden. ³Bei der Portfolioprüfung sind alle Teilleistungen erfolgreich abzuleisten; die Modulnote errechnet sich entsprechend der im Anhang beim jeweiligen Modul angegebenen Gewichtung.
- (11) ¹Seminarbeiträge sind die schriftliche oder mündliche Darstellung fachlicher Inhalte zu einer wissenschaftlichen Diskussion nach vorgegebenen Kriterien. ²Thema, Form, Umfang und Bearbeitungsfrist sind der oder dem Studierenden zuvor von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer bekanntgegeben. ³In nicht zu vertretenden Gründen kann auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nach Anhörung der Betreuerin oder des Betreuers diese Frist um höchstens zwei Wochen verlängern. ⁴Weist die Kandidatin oder der Kandidat durch ärztliches Zeugnis nach, dass sie oder er durch Krankheit an der Bearbeitung gehindert ist, verlängert sich die Bearbeitungszeit entsprechend der ärztlich festgestellten Krankheitszeit. ⁵Ein Seminarbeitrag ist entweder nach dem Schema „Mit Erfolg bestanden“ bzw. „Nicht bestanden“ zu bewerten oder aber gemäß § 16 zu benoten. ⁶Wird ein Seminarbeitrag mit „Nicht bestanden“ bewertet, so gelten die Wiederholungsregelungen von § 19 entsprechend. ⁷Seminarbeiträge können auch Leistungen gemäß Abs. 10 sein. ⁸Wird die Arbeit nicht fristgerecht abgegeben, so wird sie mit „nicht ausreichend“ bewertet.

§ 12

Masterarbeit

- (1) ¹In der Masterarbeit soll die Kandidatin oder der Kandidat zeigen, dass sie oder er in der Lage ist, selbstständig und unter Heranziehung geeigneter Hilfsmittel eine Themenstellung des Faches mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und in angemessener Weise schriftlich darzustellen. ²Interdisziplinäre Fragestellungen können in das Thema einbezogen werden.
- (2) ¹Die Masterarbeit kann von jeder oder jedem gemäß § 5 prüfungsberechtigten Hochschullehrerin oder Hochschullehrer des entsprechenden Faches, die oder der Mitglied der Fakultät für Ingenieurwissenschaften ist, im Einvernehmen mit der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses ausgegeben und betreut werden. ²Sie darf mit Zustimmung des Prüfungsausschusses auch außerhalb der Fakultät in anderen Einrichtungen innerhalb und

außerhalb der Universität Bayreuth durchgeführt werden, wenn sie dort von einer oder einem Prüfungsberechtigten nach Satz 1 betreut wird. ³Ein Thema für eine Masterarbeit kann an eine Kandidatin oder einen Kandidaten erst ausgegeben werden, wenn diese oder dieser im Studiengang mindestens 55 Leistungspunkte erzielt hat. ⁴Der Ausgabebetrag ist aktenkundig zu machen. ⁵Das Thema einer Masterarbeit muss vor der Ausgabe durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestätigt werden. ⁶Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses hat dabei die Ausgabe des Themas zu versagen, wenn die unter Abs. 1 angeführten Kriterien nicht erfüllt sind. ⁷Die Kandidatin oder der Kandidat hat dafür zu sorgen, dass sie bzw. er rechtzeitig ein Thema für die Masterarbeit erhält. ⁸Gelingt ihr bzw. ihm dies nicht, sorgt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten dafür, dass diese bzw. dieser ein Thema für die Masterarbeit erhält. ⁹Die Wahl des Themas erfolgt möglichst unter der Berücksichtigung des Wunsches der Kandidatin oder des Kandidaten. ¹⁰Ein Rechtsanspruch auf Vorgabe eines bestimmten Themas besteht nicht.

- (3) ¹Die Masterarbeit wird in den Studienverlauf integriert und umfasst einen Arbeitsaufwand von 900 Stunden. ²Die Zeit von der Themenstellung bis zur Ablieferung der Masterarbeit beträgt sechs Monate. ³In Fällen, in denen die Kandidatin oder der Kandidat eine Fristüberschreitung nicht zu vertreten hat, kann auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten der oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses nach Anhörung der Betreuerin oder des Betreuers die Abgabefrist um höchstens zwölf Wochen verlängern. ⁴Weist die Kandidatin oder der Kandidat durch ärztliches Zeugnis nach, dass sie oder er durch Krankheit an der Bearbeitung verhindert ist, verlängert sich die Bearbeitungszeit entsprechend der ärztlich festgestellten Krankheitszeit. ⁵Wird die Arbeit nicht fristgerecht abgegeben, so wird sie mit „nicht ausreichend“ bewertet.
- (4) ¹Die Masterarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache vorgelegt werden. ²Die Masterarbeit enthält am Ende eine Erklärung der Verfasserin oder des Verfassers, dass sie oder er die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die von ihm angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt und die Arbeit nicht bereits zur Erlangung eines akademischen Grades eingereicht hat. ³Zudem ist eine deutschsprachige Zusammenfassung anzufügen, wenn die Masterarbeit in englischer Sprache abgefasst wurde.
- (5) ¹Die Arbeit ist fristgemäß beim Prüfungsamt einzureichen. ²Der Abgabetermin ist aktenkundig zu machen.
- (6) ¹Drei Exemplare der Masterarbeit sind in Maschinenschrift, paginiert und gebunden einzureichen. ²Die Arbeit muss eine Inhaltsübersicht und ein Quellenverzeichnis enthalten. ³Ein zusätzliches Exemplar ist in elektronischer Form einzureichen.
- (7) ¹Die Kandidatin oder der Kandidat kann einmal innerhalb der ersten vier Wochen das Thema an den Prüfungsausschuss zurückgeben. ²Für die Zuteilung und Bearbeitung eines

neuen Themas gelten die Abs. 1 bis 6 entsprechend. ³Bei Wiederholung der Masterarbeit ist eine Rückgabe des Themas nicht zulässig.

- (8) ¹Die Masterarbeit wird von der Prüferin oder dem Prüfer, die bzw. der das Thema der Masterarbeit ausgegeben und betreut hat, sowie unabhängig von einer zweiten Prüferin oder einem zweiten Prüfer beurteilt. ²Die zweite Prüferin oder der zweite Prüfer wird von der Aufgabenbetreuerin oder dem Aufgabenbetreuer benannt. ³Weichen die beiden erteilten Noten um mehr als eine Note voneinander ab, kann der Prüfungsausschuss eine weitere Prüferin oder einen weiteren Prüfer hinzuziehen. ⁴Die Beurteilung der Masterarbeit soll innerhalb von zwei Monaten abgeschlossen sein. ⁵Jede Prüferin oder jeder Prüfer empfiehlt dem Prüfungsausschuss die Annahme oder Ablehnung der Arbeit und setzt zugleich eine der in § 16 aufgeführten Noten fest. ⁶Der Inhalt der Masterarbeit ist den Prüferinnen bzw. Prüfern in einem Vortrag zu präsentieren, der von den Prüferinnen bzw. Prüfern gemäß § 16 benotet wird. ⁷Für die Note der Masterarbeit gehen die Noten für die schriftliche Arbeit mit dreifacher Gewichtung und die Noten für den mündlichen Vortrag mit einfacher Gewichtung in die Gesamtnote ein. ⁸Es wird nur die erste Dezimalstelle nach dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. ⁹In dieser Form geht die Note der Masterarbeit in die Ermittlung der Gesamtnote ein.
- (9) Bei Bewertung der Masterarbeit mit „nicht ausreichend“ teilt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses oder ihre Stellvertreterin oder ihr Stellvertreter oder seine Stellvertreterin oder sein Stellvertreter der Kandidatin oder dem Kandidaten dies mit.
- (10) Ein Exemplar der Masterarbeit verbleibt bei der Prüfungsakte.

§ 13

Leistungspunktsystem

- (1) ¹Für jede im Studiengang immatrikulierte Studierende oder jeden im Studiengang immatrikulierten Studierenden wird ein Konto „Leistungspunkte“ für die erbrachten Moduleleistungen beim Prüfungsamt eingerichtet. ²Die jeweiligen Leistungspunkte sind identisch mit den Leistungspunkten nach dem European Credit Transfer System. ³Einem Leistungspunkt liegen 30 Arbeitsstunden zugrunde.
- (2) Die Leistungspunkte der Module und die Gewichtung von Teilprüfungen ergeben sich aus dem Anhang 1.

§ 14

Berücksichtigung besonderer Lebenssituationen

- (1) ¹Die Inanspruchnahme von Schutzfristen des Mutterschutzgesetzes (MuSchG) ist zu gewährleisten. ²Auf Antrag ist die Inanspruchnahme der Elternzeit nach dem Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetz (BEEG) sowie der Zeiten für die Pflege einer oder eines nahen Angehörigen im Sinn von § 7 Abs. 3 des Pflegezeitgesetzes (PflegeZG), die oder der pflegebedürftig im Sinn der §§ 14, 15 des Elften Buches Sozialgesetzbuch (SGB XI) ist, zu gewährleisten. ³Die entsprechenden Nachweise sind zu führen; Änderungen in den Voraussetzungen sind unverzüglich mitzuteilen.
- (2) ¹Auf die Prüfungsfristen werden auf Antrag Studienzeiten nicht angerechnet, in denen das Studium aus nicht zu vertretenden Gründen nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich ist. ²Die entsprechenden Nachweise sind zu führen, im Falle von Krankheit sind ärztliche Atteste vorzulegen. ³Änderungen in den Voraussetzungen sind unverzüglich mitzuteilen.

§ 15

Berücksichtigung der besonderen Belange Behinderter

¹Zur Wahrung ihrer Chancengleichheit ist auf die besondere Lage behinderter Prüflinge in angemessener Weise Rücksicht zu nehmen. ²Der Prüfungsausschuss legt auf schriftlichen Antrag des Prüflings nach der Schwere der nachgewiesenen Prüfungsbehinderung fest, in welcher Form ein behinderter Prüfling ihre oder seine Prüfungsleistung erbringt bzw. gewährt eine Arbeitszeitverlängerung oder einen sonstigen Nachteilsausgleich. ³Der Nachweis der Prüfungsbehinderung ist von der Kandidatin oder dem Kandidaten durch ein ärztliches Zeugnis zu führen, aus dem hervorgeht, dass sie oder er wegen einer länger andauernden oder ständigen Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen. ⁴Der Antrag ist der Meldung zur Prüfung beizufügen. ⁵Wird der Antrag später eingereicht, gilt er nur für zukünftige Prüfungen.

§ 16 Prüfungsnoten

- (1) Für die Beurteilung der einzelnen Prüfungsleistungen wird folgende Notenskala verwendet; die Zwischenwerte sollen eine differenzierte Bewertung der Prüfungsleistungen ermöglichen:

„sehr gut“ (eine hervorragende Leistung)	= 1,0 oder 1,3
„gut“ (eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt)	= 1,7 oder 2,0 oder 2,3
„befriedigend“ (eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht)	= 2,7 oder 3,0 oder 3,3
„ausreichend“ (eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt)	= 3,7 oder 4,0
„nicht ausreichend“ (eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt)	= 5,0

- (2) ¹Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Modulnote als arithmetisches Mittel aus den mit den Leistungspunkten gewichteten Noten. ²Dabei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. ³Die Modulnote lautet:

bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5	= sehr gut
bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5	= gut
bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5	= befriedigend
bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0	= ausreichend.

§ 17 Prüfungsgesamnote

- (1) ¹Bei der Berechnung der Prüfungsgesamnote wird jede Modulnote gewichtet mit der jeweiligen Leistungspunktezahl des Moduls berücksichtigt. ²Dabei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. ³Zusätzlich abgelegte Prüfungsleistungen gemäß § 25 Abs. 3 gehen nicht in die Gesamnotenberechnung ein.
- (2) Als Prüfungsgesamnote der bestandenen Masterprüfung erhalten die Kandidatinnen und Kandidaten bei einem Notendurchschnitt bis 1,2 die Note „ausgezeichnet“, bis 1,5 die Note „sehr gut“, bis 2,5 „gut“, bis 3,5 „befriedigend“, bis 4,0 „ausreichend“.

- (3) Die Berechnung der Prüfungsgesamtnote wird von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses vorgenommen; die Berechnung muss aus dem Zeugnis oder aus einem dem Zeugnis beigegebenen Protokoll klar erkennbar sein.
- (4) ¹Zusätzlich zum Zeugnis wird eine ECTS-Einstufungstabelle entsprechend dem ECTS-Leitfaden in der Fassung vom 6. Februar 2009 ausgegeben. ²Diese Tabelle gibt für jede Stufe der Prüfungsgesamtnote nach Abs. 2 an, welcher Anteil der Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs im Vergleichszeitraum ihr oder sein Studium mit dieser Note abgeschlossen hat. ³Als Vergleichsgruppe werden die Abschlüsse des Studiengangs aus den vorangegangenen vier Semestern, jedoch mindestens 30 Abschlüsse herangezogen. ⁴Für die Zuordnung zum jeweiligen Semester ist das Datum der letzten Leistung maßgebend. ⁵Ist die Mindestanzahl an Abschlüssen nicht erreicht, wird die Vergleichsgruppe um je ein Semester erweitert, bis dies der Fall ist. ⁶Hat der Studiengang, die für die Vergleichsgruppe vorgesehene Anzahl Abschlusssemester noch nicht hervorgebracht, wird eine ECTS-Einstufungstabelle ausgegeben, sobald die Mindestanzahl an Abschlüssen erreicht ist. ⁷Für Abschlüsse vor Erreichen der Mindestanzahl an Abschlüssen wird auf Antrag im Nachgang eine ECTS-Einstufungstabelle ausgestellt, sobald am Ende eines Semesters die Mindestanzahl an Abschlüssen erreicht ist. ⁸Hierfür wird auch das Semester in die Vergleichsgruppe einbezogen, in dem der Abschluss erworben wurde. ⁹Die Größe der jeweiligen Vergleichsgruppe und der zu ihrer Bildung herangezogene Zeitraum ist auszuweisen.

§ 18

Bestehen der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung ist nur bestanden, wenn die Note der Masterarbeit und jeder Modulleistung mindestens „ausreichend“ bzw. „bestanden“ lautet und alle geforderten 120 Leistungspunkte erreicht und etwaige Auflagen gemäß § 2 Abs. 2 erfüllt sind.
- (2) ¹Hat eine Kandidatin oder ein Kandidat bis Ende des sechsten Semesters die in Abs. 1 genannten Voraussetzungen aus von ihr oder ihm zu vertretenden Gründen nicht erreicht, gilt die Masterprüfung als erstmals nicht bestanden. ²Bereits bestandene, fristgerecht abgelegte Prüfungen müssen nicht wiederholt werden.
- (3) ¹Werden die fehlenden Prüfungen aus von der oder dem Studierenden zu vertretenden Gründen nicht innerhalb eines Jahres nach der in Abs. 2 Satz 1 festgelegten Frist bestanden oder sind die Wiederholungsmöglichkeiten vorher ausgeschöpft, so ist die Masterprüfung endgültig nicht bestanden. ²Die Frist wird durch Exmatrikulation und Beurlaubung nicht unterbrochen. ³Über das endgültige Nichtbestehen ergeht ein Bescheid nach Maßgabe von § 4 Abs. 5 in Verbindung mit Art. 41 des Bayerischen Verwaltungsverfahrensgesetzes (BayVwVfG) in der jeweils gültigen Fassung. ⁴Der oder dem Studierenden kann vom Prüfungsausschuss auf Grund eines vor Ablauf der in Satz 1 genannten Frist zu stellenden

Antrags wegen besonderer, von ihr oder ihm nicht zu vertretenden Gründen, eine Nachfrist gewährt werden.

§ 19

Wiederholung einer Prüfung

- (1) Jede nicht bestandene Teilprüfung kann innerhalb der Frist des § 18 mehrmals wiederholt werden.
- (2) Die freiwillige Wiederholung einer bestandenen Prüfung oder Masterarbeit ist nicht zulässig.
- (3) ¹Wird die Masterarbeit nicht bestanden, so ist eine Wiederholung mit neuem Thema möglich. ²Eine zweite Wiederholung der Masterarbeit ist nicht möglich.
- (4) Durch studienorganisatorische Maßnahmen ist sicherzustellen, dass die Wiederholung einer nicht bestandenen Prüfung bzw. der nicht bestandenen Masterarbeit in der Regel innerhalb einer Frist von sechs Monaten möglich ist.

§ 20

Bescheinigung über die nicht bestandene Masterprüfung

Hat die Kandidatin oder der Kandidat die Masterprüfung endgültig nicht bestanden, wird ihr oder ihm auf Antrag innerhalb von zwei Wochen eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, aus der sich die in den einzelnen Prüfungsfächern erzielten Noten ergeben.

§ 21

Einsicht in die Prüfungsakten

- (1) Nach Abschluss des Verfahrens einer Prüfung wird der Kandidatin oder dem Kandidaten auf Antrag Einsicht in ihre oder seine Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfung und in die Prüfungsprotokolle gewährt.
- (2) ¹Der Antrag ist bis spätestens einen Monat nach Aushändigung des Zeugnisses zu stellen. ²War die Kandidatin oder der Kandidat ohne Verschulden gehindert die Frist in Satz 1 einzuhalten, gilt Art. 32 Bayerisches Verwaltungsverfahrensgesetz.

§ 22

Mängel im Prüfungsverfahren

- (1) Erweist sich, dass das Prüfungsverfahren mit Mängeln behaftet war, die das Prüfungsergebnis beeinflusst haben, ist auf Antrag einer Kandidatin oder eines Kandidaten oder von Amts wegen anzuordnen, dass die jeweilige Prüfung wiederholt wird.
- (2) Mängel des Prüfungsverfahrens oder eine vor oder während der Prüfung eingetretene Prüfungsunfähigkeit müssen unverzüglich, im Regelfall vor Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses, bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses oder bei der Prüferin oder dem Prüfer geltend gemacht werden.
- (3) Sechs Monate nach Abschluss der Prüfung dürfen Anordnungen nach Abs. 1 nicht mehr getroffen werden.

§ 23

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) ¹Kandidatinnen und Kandidaten, die sich zu einer Prüfung gemeldet haben, können ohne Angabe von Gründen spätestens bis zu einem vom Prüfungsausschuss bekanntgegebenen Termin zurücktreten. ²Eine Prüfung gilt als nicht bestanden, wenn die Kandidatin oder der Kandidat, aus von ihr oder ihm zu vertretenden Gründen zu einem Prüfungstermin, zu dem sie oder er sich angemeldet hat, nicht erscheint oder nach Ablauf des in Satz 1 genannten Termins zurücktritt.
- (2) ¹Die Gründe für das Versäumnis oder, sofern nicht Abs. 1 Satz 1 zutrifft, den Rücktritt müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. ²Gleiches gilt für eine vor oder während der Prüfung eintretende Prüfungsunfähigkeit. ³Im Falle der Verhinderung durch Krankheit ist ein ärztliches Zeugnis vorzulegen. ⁴Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe an, so ist innerhalb von sechs Monaten gemäß § 9 ein neuer Prüfungstermin anzubieten.
- (3) Bei Versäumnis oder Rücktritt aus nicht zu vertretenden Gründen sind bereits vorliegende Prüfungsleistungen anzuerkennen.
- (4) ¹Versucht die Kandidatin oder der Kandidat das Ergebnis einer einzelnen Prüfung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ bewertet. ²Eine Kandidatin oder ein Kandidat, die oder der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung erheblich stört, kann von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer oder von den Aufsicht führenden Personen von der Fortsetzung der Prüfung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ bewertet.

- (5) ¹Wird eine Täuschung in Form eines Plagiats festgestellt, wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ bewertet. ²Der Plagiatsvorwurf ist gerechtfertigt, wenn die Prüfungskandidatin oder der Prüfungskandidat versucht hat, das Ergebnis der Prüfung in einer für sie oder ihn günstigen Weise dadurch zu beeinflussen, dass sie oder er es unterlassen hat, von anderen Autorinnen oder Autoren wörtlich übernommene Stellen und auch sich an die Gedankengänge anderer Autorinnen oder Autoren eng anlehrende Ausführungen ihrer oder seiner Arbeit besonders zu kennzeichnen. ³Die Feststellung wird von der jeweiligen prüfenden oder Aufsicht führenden Person getroffen und aktenkundig gemacht. ⁴In schwerwiegenden Fällen oder im Wiederholungsfall kann die gesamte Prüfung für nicht bestanden erklärt und in besonders schweren Fällen auch das Recht der Prüfungswiederholung aberkannt und die gesamte Prüfung für endgültig nicht bestanden erklärt werden. ⁵Die Entscheidung hierüber trifft der Prüfungsausschuss. ⁶Bei der Entscheidung über die Zumessung der Sanktion ist im Einzelfall sowohl die Quantität des Plagiats als auch dessen Bedeutung für die Arbeit zu bewerten.

§ 24

Ungültigkeit der Masterprüfung

- (1) Hat die Kandidatin oder der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die betreffenden Noten entsprechend berichtigen und die Masterprüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) ¹Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu den Prüfungen nicht erfüllt, ohne dass die Kandidatin oder der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird die Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Masterprüfung geheilt. ²Hat die Kandidatin oder der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung der allgemeinen verwaltungsrechtlichen Grundsätze über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte.
- (3) Der Kandidatin oder dem Kandidaten ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls durch ein neues zu ersetzen.

§ 25

Verleihung des Mastergrades, Zeugnis

- (1) ¹Über die bestandene Masterprüfung werden nach Vorliegen aller Modulleistungen innerhalb von vier Wochen eine Urkunde, ein Zeugnis sowie ein Diploma Supplement ausgestellt. ²Die Urkunde enthält die Bezeichnung des Studiengangs. ³Sie wird von der Dekanin oder dem Dekan unterzeichnet und mit dem Siegel der Universität versehen. ⁴Mit der Aushängung der Urkunde erhält die Absolventin bzw. der Absolvent das Recht, den akademischen Grad „Master of Science“ zu führen. ⁵Dieser ist mit der Abkürzung M. Sc. hinter den Familiennamen zu setzen.
- (2) ¹Das Zeugnis enthält die Bezeichnung des Studiengangs, die Prüfungsgesamtnote, alle Modul- und Modulteilprüfungen mit den jeweiligen Noten und Leistungspunkten sowie Thema und Note der Masterarbeit und zusätzliche Studienleistungen gemäß Abs. 3. ²Das Zeugnis ist von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. ³Als Datum ist der Tag anzugeben, an dem die letzte Leistung erbracht wurde. ⁴Eine englischsprachige Übersetzung der Urkunde und ein Diploma Supplement werden ergänzend ausgestellt; das Diploma Supplement wird von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet. ⁵Zusätzlich zum Zeugnis wird eine ECTS-Einstufungstabelle gemäß § 17 Abs. 4 ausgegeben.
- (3) ¹Die Ablegung zusätzlicher Prüfungen ist möglich. ²Möchte eine Studierende oder ein Studierender zusätzliche Prüfungsleistungen ablegen, muss sie bzw. er bei der Anmeldung zu der entsprechenden Prüfungsleistung festlegen, dass es sich um eine zusätzliche Prüfungsleistung handelt. ³Für das Ablegen dieser Prüfungen gelten dieselben Bedingungen wie für die geforderten Prüfungsleistungen. ⁴Eine Wiederholungspflicht für nicht bestandene zusätzliche Prüfungsleistungen besteht nicht. ⁵Die zusätzlichen Prüfungsleistungen werden im Zeugnis ausgewiesen, soweit die oder der Studierende nichts Gegenteiliges beantragt.
- (4) Der Entzug des Grades „Master of Science“ richtet sich nach Art. 69 BayHSchG.

§ 26

Studienberatung

- (1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatung der Universität Bayreuth.
- (2) Bei Fragen, die den Masterstudiengang Maschinenbau betreffen, d. h. die Gestaltung des Studiums, Studienorganisation, Auswahl der Lehrveranstaltungen und Prüfungsfragen, berät die zuständige Studiengangsmoderatorin oder der zuständige Studiengangsmoderator des Masterstudiengangs Maschinenbau.
- (3) ¹Im Laufe des Semesters führt die Studiengangsmoderatorin oder der Studiengangsmoderator eine Studienberatung für alle Studierenden des Masterstudiengangs durch. ²Die Studienfachberatung sollte insbesondere in Anspruch genommen werden
 1. von Studienanfängerinnen oder Studienanfängern,
 2. nach nicht bestandenen Prüfungen,
 3. falls der Studienverlauf 30 Leistungspunkte pro Semester deutlich unterschreitet,
 4. im Fall von Studienfach- bzw. Studiengang- oder Hochschulwechsel.

§ 27

Inkrafttreten

¹Diese Satzung tritt am 21. März 2018 in Kraft. ²Sie gilt für Studierende, die sich ab dem Sommersemester 2018 erstmalig in diesen Studiengang einschreiben.*)

*) Die Dritte Änderungssatzung beinhaltet folgende Inkrafttretens-Regelung:

Die Satzung tritt am 26. Juli 2019 in Kraft.

Anhang 1: Module, Leistungspunkte und Prüfungen

In der folgenden Tabelle sind die Module und die zugehörigen Prüfungsleistungen aufgeführt.

In den Modulen sind folgende Lehrveranstaltungsformen enthalten:

Vorlesung, Übung, Praktikum und Seminar

Pflichtbereich:

Bereich Module	SWS	LP	Prüfung
A 1: Vertiefung der ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen			
A 1-1: Produktion und Digitalisierung	4	5	Eine schriftliche Prüfung (90 min)
A 1-2: Höhere Festigkeitslehre	4	5	Eine schriftliche Prüfung (60 min)
Summe Bereich A 1		10	
A 2: Forschung und ihre aktive Gestaltung			
A 2-1: Methoden und Ethik des wissenschaftlichen Arbeitens	2	2	Schriftliche Ausarbeitung (ca. 7 Seiten Forschungsantrag) und mündliche Darstellung (ca. 5 min) (Verteidigung) dazu (Gewichtung 3 : 1)
A 2-2: Teamprojektarbeit	8	8	Schriftliche Abschluss- dokumentation (max. ca. 60 Seiten pro Studentin oder Student) und mündlicher Darstellung (ca. 30 min) (Gewichtung 3 : 1)
A 2-3: Masterarbeit	-	30	Benotete schriftliche Ausarbeitung (max. ca. 160 Seiten) und benoteter mündlicher Vortrag (ca. 30 min) (Gewichtung 3 : 1)
Summe Bereich A 2		50	

Wahlpflichtbereich B 1, B 2, B 3:

Es sind Module im Umfang von zusammen mindestens 40 LP aus den Modulbereichen B 1, B 2 und B 3 zu belegen, jedoch mindestens 10 LP in jedem der drei Bereiche.

Bereich Module	SWS	LP	Prüfung
B 1: Automotive und Mechatronik			
B 1-1: Digitale Signalverarbeitung und Bussysteme	4	5	Eine schriftliche Prüfung (60 min)
B 1-2: Sensoren und Sensorsysteme	6	7	Eine schriftliche Prüfung (90 min)
B 1-3: Elektrische Antriebe	6	8	Eine schriftliche Prüfung (120 min)
Summe Bereich B 1		min. 10	
B 2: Energietechnik			
B 2-1: Energiespeicher	7	9	Eine schriftliche Prüfung (60 min)
B 2-2: Elektrische Energiesysteme	6	8	Eine schriftliche Prüfung (60 min)
B 2-3: Simulation und Analyse energietechnischer Prozesse	5	5	Projektbericht (6 - 10 Seiten, Gewichtung 0,75) mit mündlicher Darstellung (5 min, Gewichtung 0,25)
B 2-4: Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung	4	5	Eine schriftliche Prüfung (30 min)
B 2-5: Batterien, Brennstoffzellen und PV-Systeme	7	9	Eine schriftliche Prüfung (90 min)
B 2-6: Modellbildung und Simulation elektrochemischer Speicher	4	5	Portfolioprüfung: Testat und Praktikumsbericht (Gewichtung 0,5) und mündliche Prüfung (30 min, Gewichtung 0,5)
Summe Bereich B 2		min. 10	

Bereich Module	SWS	LP	Prüfung
B 3: Biotechnologie und chemische Verfahrenstechnik			
B 3-1: Biotechnologie und Prozesskunde	5	7	Eine mündliche Prüfung (60 min)
B 3-2: Reaktionstechnik und Katalyse	5	7	Eine mündliche Prüfung (60 min)
B 3-3: Biomaterialien	4	5	Portfolioprüfung: Schriftliche Prüfung (90 min) zum Inhalt der Vorlesung, benoteter Seminarbeitrag (ca. 20 min) (Gewichtung 2 : 1)
B 3-4: Kraftstoffe und Emissionen	5	6	Eine schriftliche Prüfung (90 min)
B 3-5: Weiße Biotechnologie und Membrantechnologie	5	7	Portfolioprüfung: Schriftliche Prüfung (120 min) zum Inhalt der Vor- lesung, benoteter Seminar- beitrag (ca. 10 Minuten pro Studentin oder Student) (Gewichtung 3 : 2)
Summe Bereich B 3		min. 10	
Summe Bereiche B 1, B 2 und B 3			
		40	

Wahlpflichtbereich B 4:

Es sind Module im Umfang von zusammen mindestens 25 LP aus dem Modulbereich B 4 zu belegen. Die aufgeführten Module sind Masterveranstaltungen der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und aus anderen Masterstudiengängen (AM = Automotive und Mechatronik, BioFab = Biofabrication, BCV = Biotechnologie und chemische Verfahrenstechnik, MWT = Materialwissenschaft und Werkstofftechnik, Wing = Wirtschaftsingenieurwesen, SpoTech = Sporttechnologie) übernommen. Die genauen Prüfungsmodalitäten sind der jeweilig angegebenen PSO zu entnehmen.

Es sind alle aufgeführten Mastermodule der Lehrstühle der Fakultät für Ingenieurwissenschaften belegbar, sofern diese nicht im Pflichtbereich A oder den Wahlpflichtbereichen B 1, B 2 oder B 3 gehört wurden. Des Weiteren ist keine Überschneidung von Lehrveranstaltungen der Module erlaubt oder das Belegen von Modulen/Veranstaltungen mit selben Inhalt, aber unterschiedlicher Abhaltungssprache. Zusätzlich sind hier noch nicht gehörte Module des Wahlpflichtbereichs B 1, B 2 und B 3 belegbar.

Auf Antrag beim Prüfungsausschuss sind nach Prüfung auch weitere Module der Masterstudiengänge der Fakultät für Ingenieurwissenschaften anrechenbar.

Bereich Module	Abk.	PSO
B 4: Fachliche Kompetenzerweiterung		
Verbrennungsmotoren	VM	AM
Antriebsstrang	AS	AM
Elektromobilität	EM	AM
Modellbildung und Simulation mechanischer Systeme	MS	AM
Funktionsmaterialien im Automobil	FM	AM
Fügetechniken im Automobilbau	FA	AM
Elektrochemische Energiespeicher und Energiewandlung	EEE	AM
Simulation und Auslegung von Hochtemperatursensoren	HS	AM
Thermofluidynamik	TF	AM
Elektrische Komponenten	EK	AM
Batterien und Brennstoffzellen	BB	AM
Motorenkonstruktion	MK	AM
Computersimulation und Analyse in der Abgasnachbehandlung	AN	AM

Bereich Module	Abk.	PSO
Experimentelle Strömungsmechanik	ES	AM
Turbulenz	TU	AM
Grenzschichttheorie	GT	AM
Rheologie	RH	AM
Ausgewählte Kapitel der multimedialen Produktentwicklung und Konstruktion	MM	AM
Life Cycle Engineering	LC	AM
Fabrikplanung und -simulation	FS	AM
Fertigungslehre und Werkzeugmaschinen	FW	AM
Methoden der Fabrikoptimierung	FO	AM
Computersimulation und Analyse in der Sensorik	CA	AM
Grafikprogrammierung und Visualisierung	GV	AM
Computer Aided Manufacturing (CAM)	CAM	AM
Ökologische und ökonomische Bewertung	ÖÖB	AM
Qualitätssicherung	QS	AM
Vernetzte Wertschöpfung	VW	AM
Metallische Werkstoffe	MW	MWT
Keramische Werkstoffe	KW	MWT
Biomaterialien	BM	MWT
Polymere Werkstoffe	PW	MWT
Simulation und Analytik	SA	MWT
Werkstoffe der Elektrotechnik	ET	MWT
Werkstofftechnologie	WT	MWT
Schwerpunkt Leichtbau-Werkstoffe	MS1	MWT
Schwerpunkt Werkstoffe für die Energietechnik	MS2	MWT
Schwerpunkt Hochtemperatur-Werkstoffe	MS3	MWT
Schwerpunkt Metalle	MS4	MWT
Schwerpunkt Polymere	MS5	MWT

Bereich Module	Abk.	PSO
Advanced Ceramics	AC	MWT
Werkstoffe und Technologien für Abgasnachbehandlung und Katalyse	AK	MWT
Biomaterialien Praktikum	BI	MWT
Forschungsmodul Biomaterialien	FB	MWT
Forschungsmodul Faserverbundwerkstoffe	FF	MWT
Forschungsmodul Hochleistungslegierungen	FH	MWT
Forschungsmodul Polymere	FP	MWT
Forschungsmodul Schichttechniken	FS	MWT
Gefüge von Metallen	GM	MWT
Modifizierung von Polymeren	MP	MWT
Praxisorientierte Kunststofftechnik	PK	MWT
Selbstassemblierende Biopolymere Praktikum	SB	MWT
Simulation und Datenanalyse	SD	MWT
Werkstoffe in der Elektrothermie	WE	MWT
Werkstoffe in der Verfahrenstechnik	WV	MWT
Zerstörungsfreie Prüfverfahren und Gläser	ZP	MWT
Verbrennungsprozesse und -messtechnik	VB	ET
Aktuelle Themen der Energietechnik und Energiewirtschaft	ATE	ET
Bewertung von Energieumwandlungsverfahren	BEU	ET
Vertiefung der Strömungsmechanik	VSM	ET
Modellbildung und globale Kreisläufe	MGK	BCV
Toxikologie und Labortechnik	TL	BCV
Analytische Methoden	AM	BCV
Vertiefung Chemische Verfahrenstechnik	VTCV	BCV
Prozesstechnik und Praktikum Chemische Verfahrenstechnik	PPCV	BCV
Bionik und Biosensorik	BB	BCV
Bioengineering und Geweberegeneration	BEG	BCV

Bereich Module	Abk.	PSO
Biopolymerverarbeitung	BPV	BCV
Laborpraktikum Biomaterialien	LBM	BCV
Selbstassemblierende Biopolymere	POL	BCV
Zelluläre Biotechnologie	ZB	BCV
Bioprozesstechnik	BPT	BCV
Numerische Analyse von Bioprozessen	NAB	BCV
Zelluläre Biotechnologie	ZB	BCV
Produktion von Biopharmazeutika/Biomimetika	BPBM	BCV
Bioreaktoren in der Umwelttechnik	BUT	BCV
Energietechnik für Verfahrenstechniker	ETV	BCV
Reaktionstechnik und Katalyse	RK	BCV
Biofabrication	BF	BioFab
Fundamentals of Tissue Engineering and Quality Management	FTE	BioFab
Self-Assembling Biopolymers	SAB	BioFab
Biomaterials	BMA	BioFab
Computer Aided Engineering	CAE	BioFab
Processing of Polymeric Materials	PPM	BioFab
Biotechnology	WBI	BioFab
Bioengineering for Tissue Regeneration	WBT	BioFab
Coating Technology and Interface Engineering	WCT	BioFab
Labcourse Automation	WLA	BioFab
Polymer Materials	WPM	BioFab
Werkstoffgerechte Konstruktion	WK	Wing
Ausgewählte Kapitel der Programmierung für Ingenieure	AKP1	Wing
Elektroniktechnologie	C 2-1.8	SpoTech

Wahlpflichtbereich B 5:

Es sind Module aus einer regelmäßig aktualisierten Liste zu wählen. Diese Module stammen aus Bereichen außerhalb der Ingenieurwissenschaften (etwa juristische Veranstaltungen oder wirtschaftswissenschaftliche Module oder Sprachkursmodule). Der Nachweis erfolgt gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung.

Bereich Module	SWS	LP	Prüfung
B 5: Überfachliche Kompetenzerweiterung			
Wahl von Veranstaltungen		5	Teilprüfungen und Benotung entsprechend der jeweiligen Veranstaltung (Gewichtung der Noten gemäß Leistungspunktzahl, überzählige Leistungspunkte werden gestrichen; ist nur eine Teilprüfung benotet, so gilt diese als Modulnote)

Anhang 2: Zugang zum Studium, Qualifikation

Ein im Sinne von § 7 Abs. 1 Nr. 1 qualifizierter Hochschulabschluss liegt vor, wenn dieser das Bestehen von Prüfungsleistungen umfasst, die folgenden Prüfungsleistungen eines wissenschaftlich orientierten einschlägigen Bachelorstudiengangs Engineering Science gleichwertig sind und keine wesentlichen Unterschiede bestehen.

Der Masterstudiengang „Maschinenbau“ setzt auf die in dem Bachelorstudiengang „Engineering Science“ der Universität Bayreuth erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten auf. Er steht Bewerberinnen und Bewerbern offen, deren Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten sich in Qualität, Niveau, Umfang und Profil nicht wesentlich von den Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten der Absolventinnen und Absolventen von „Engineering Science“ unterscheiden. Mindestens sind dazu auf den folgenden Gebieten die jeweils angegebenen Leistungspunkte nachzuweisen:

1. Mathematik und Numerische Mathematik: 20 LP
2. Technische Mechanik und Strömungsmechanik: 12 LP
3. Technische Thermodynamik und Wärme- und Stoffübertragung: 10 LP
4. Maschinenelemente und Konstruktionslehre: 9 LP
5. Regelungstechnik und Mechatronik: 8 LP
6. Elektrotechnik und Messtechnik: 8 LP
7. Verfahrenstechnik: 4 LP