

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, bzw. der offiziell im Amtsblatt des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst veröffentlichte Text oder die im Internet unter

http://www.uni-bayreuth.de/universitaet/leitung_und_organe/Universitaetsverwaltung/abt1/amtliche-bekanntmachungen/index.html

amtlich bekannt gemachte Satzung.

Prüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang
Engineering Science
an der Universität Bayreuth
Vom 20. Juni 2006
in der Fassung der Sammeländerungssatzung
Vom 27. September 2007

Auf Grund von Art. 6 Abs. 1 Satz 1 in Verbindung mit Art. 81 Abs. 1 Satz 1 und Art. 86a des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Universität Bayreuth folgende Prüfungsordnung: *)

*) Mit allen Funktionsbezeichnungen sind Frauen und Männer in gleicher Weise gemeint. Eine sprachliche Differenzierung im Wortlaut der einzelnen Regelungen wird nicht vorgenommen

Inhaltsverzeichnis

- § 1 Zweck der Prüfung
 - § 2 Gliederung von Studium und Prüfung, Regelstudienzeit
 - § 3 Teilbereiche des Studiengangs
 - § 4 Prüfungsausschuss
 - § 5 Prüfer und Beisitzer
 - § 6 Ausschluss wegen persönlicher Beteiligung, Verschwiegenheitspflicht
 - § 7 Zulassungsvoraussetzungen
 - § 8 Zulassungsverfahren
 - § 9 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen
 - § 10 Prüfungstermine, Bekanntgabe der Prüfungstermine und der Prüfer
 - § 11 Prüfung, Prüfungsbestandteile
 - § 12 Organisation der Prüfung, Leistungspunktsystem
 - § 13 Schriftliche und mündliche Prüfungen
 - § 14 Abschlussarbeit
 - § 15 Berücksichtigung der besonderen Belange für Behinderte
 - § 16 Prüfungsnoten
 - § 17 Prüfungsgesamtnote
 - § 18 Bestehen der Prüfung
 - § 19 Wiederholung der Prüfung in Teilbereichen
 - § 20 Bescheinigung über eine nicht bestandene Prüfung
 - § 21 Einsicht in die Prüfungsakten
 - § 22 Mängel im Prüfungsverfahren
 - § 23 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
 - § 24 Ungültigkeit der Prüfung
 - § 25 Verleihung des Grades eines Bachelor of Science
 - § 26 In-Kraft-Treten
- Anhang: Teilprüfungen und Leistungsnachweise

§ 1

Zweck der Prüfung

¹Durch die Bachelorprüfung (Prüfung) als berufsqualifizierenden Abschluss des wissenschaftlichen Hochschulstudiums Engineering Science wird festgestellt, ob der Kandidat die von dieser Prüfungsordnung vorgesehenen Fachkenntnisse und Kompetenzen erworben hat, die die Zielsetzung des Studiengangs darstellen, nämlich ob er die Zusammenhänge der gewählten Fachrichtung so weit überblickt, dass er zum weitergehenden wissenschaftlichen Arbeiten befähigt ist, und ob er breite Übersichtskenntnisse über die mechanischen, elektronischen, chemischen, biologischen und informatorischen Lösungsansätze der Ingenieurwissenschaften sowie Methoden zu deren systematischen Anwendung erworben hat. ²Aufgrund der bestandenen Prüfung verleiht die Universität durch die Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften den akademischen Grad eines Bachelor of Science (abgekürzt: B.Sc.) mit dem Zusatz im Zeugnis „im Bachelorstudiengang Engineering Science“.

§ 2

Gliederung von Studium und Prüfung, Regelstudienzeit, ECTS

- (1) Die Studienzeit beträgt einschließlich des Ablegens aller Prüfungen und der Anfertigung der Abschlussarbeit sechs Semester (Regelstudienzeit).
- (2) Die Prüfungsbestandteile werden studienbegleitend absolviert.
- (3) ¹Die Obergrenze des Gesamtumfangs der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen (Semesterwochenstunden im Pflicht- und Wahlpflichtbereich) beträgt 130 SWS. ²In dieser Zahl ist die Abschlussarbeit, die in der Regel im sechsten Semester angefertigt werden soll, nicht berücksichtigt.
- (4) ¹Die Studienleistungen werden durch Leistungspunkte (LP) nach dem European Credit Transfer System (ECTS) dokumentiert. ²Die Gesamtzahl der Leistungspunkte für den Studiengang beträgt einschließlich Abschlussarbeit 180 LP. ³Die Aufteilung der LP auf die Teilbereiche des Studiums ergibt sich aus § 3.

§ 3 Teilbereiche des Studiengangs

Das Studium des Bachelorstudiengangs Engineering Science besteht aus den folgenden Teilbereichen:

1. Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen:

Im Bereich der mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen sind Studienleistungen im Gesamtumfang von 43 Leistungspunkten zu erbringen (Prüfungsfächer: „Ingenieurmathematik I, II“, „Ingenieurmathematik III und Numerische Mathematik“, „Allgemeine Chemie“, „Organische Chemie und Praktikum Chemie“, „Experimentalphysik für Ingenieure I, II“).

2. Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen:

Im Bereich der Ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen sind Studienleistungen im Gesamtumfang von 38 Leistungspunkten zu erbringen (Prüfungsfächer: „Technische Mechanik I, II“, „Technische Thermodynamik I, II“, „Elektrotechnik und Messtechnik“ [„Messtechnik“ ist Ingenieurwissenschaftliches Anwendungsgebiet], „Materialwissenschaften“ [Aufbau und Eigenschaften der Polymere, Metalle und Keramiken sowie Funktionelle Werkstoffeigenschaften; „Aufbau und Eigenschaften der Polymere“ und „Funktionelle Werkstoffeigenschaften“ sind Ingenieurwissenschaftliche Anwendungsgebiete], „Strömungsmechanik“ und „Wärme- und Stoffübertragung“).

3. Ingenieurwissenschaftliche Anwendungsgebiete:

Im Bereich der Ingenieurwissenschaftlichen Anwendungsgebiete sind Studienleistungen im Gesamtumfang von 87 Leistungspunkten zu erbringen (Prüfungsfächer: „Ingenieurmathematische Anwendungen“, „Biologie für Ingenieure“, „Elektrotechnik und Messtechnik“ [„Elektrotechnik“ ist Ingenieurwissenschaftliches Grundlagenfach], „Konstruktionslehre und CAD“, „Produktionstechnik“, „Materialwissenschaften“ [Aufbau und Eigenschaften der Polymere, Metalle und Keramiken sowie Funktionelle Werkstoffeigenschaften; „Aufbau und Eigenschaften der Metalle“ und „Aufbau und Eigenschaften der Keramiken“ sind Ingenieurwissenschaftliche Grundlagenfächer], „Allgemeine Verfahrenstechniken I, II“, „Chemische Technologie und Biotechnologie“, „Ingenieurwissenschaftliches Grundpraktikum“, „Sensorik“, „Regelungstechnik“, „Konstruktionslehre II“, „Innovations- und Technologiemanagement“, „Reaktionstechnik“, „Werkstofftechnologie“, „Keramik und Biokomponenten“, „Metall- und Kunststofftechnik“,

„Produkt- und Produktionsinnovation“, „Energie- und Umwelttechnik“, „Mechatronik und Sensorsysteme“ und „Biologische und Chemische Verfahrenstechnik“).

4. Gesellschaftswissenschaftliche und ökonomische Grundlagen:

Im Bereich der gesellschaftswissenschaftlichen und ökonomischen Grundlagen sind Studienleistungen im Gesamtumfang von vier Leistungspunkten zu erbringen. Die möglichen Fächer, in denen Leistungsnachweise erbracht werden können, sind in einem Wahlpflichtkatalog aufgeführt.

5. Abschlussarbeit:

Die Abschlussarbeit (Bachelor Thesis) hat einen Umfang von acht Leistungspunkten.

§ 4

Prüfungsausschuss

- (1) ¹Für die Organisation der Prüfungen wird ein Prüfungsausschuss gebildet. ²Der Prüfungsausschuss kann in widerruflicher Weise die Erledigung einzelner Aufgaben ohne grundsätzliche Bedeutung sowie eiliger Angelegenheiten auf den Vorsitzenden übertragen.
- (2) ¹Der Prüfungsausschuss besteht aus sechs Professoren (Art 2 Abs. 1 Nr. 1 Bayerisches Hochschulpersonalgesetz). ²Mindestens vier der Mitglieder werden von der Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften gestellt.
- (3) ¹Der Fakultätsrat wählt die Mitglieder des Prüfungsausschusses für die Dauer von drei Jahren. ²Für jedes Mitglied wird vom Fakultätsrat ein Ersatzmitglied bestellt. ³Der Prüfungsausschuss wählt aus der Mitte der ihm angehörenden Professoren der Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften den Vorsitzenden und seinen Stellvertreter. ⁴Die Amtszeit des Vorsitzenden und des stellvertretenden Vorsitzenden beträgt drei Jahre; eine Wiederwahl ist zulässig.
- (4) ¹Der Vorsitzende führt im Regelfall die Geschäfte des Prüfungsausschusses. ²Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. ³Er berichtet dem Fakultätsrat der Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften und den Fakultätsräten der für die naturwissenschaftlichen Grundlagen zuständigen Fakultäten über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten einschließlich der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die schriftliche

Arbeit sowie über die Verteilung der Fach- und Gesamtnoten. ⁴Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung, der Studienordnung und des Studienplans.

- (5) Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses oder ein von ihm benannter Stellvertreter aus dem Kreis der Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungsleistungen beizuwohnen.
- (6) ¹Der Prüfungsausschuss entscheidet mit der einfachen Mehrheit. ²Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden.

§ 5

Prüfer und Beisitzer

- (1) Die Prüfer stellen die Prüfungsaufgaben und bewerten die Prüfungsleistungen.
- (2) ¹Zum Prüfer können alle nach dem Bayerischen Hochschulgesetz sowie nach der Hochschulprüfer-Verordnung in der jeweils geltenden Fassung zur Abnahme von Hochschulprüfungen Befugten bestellt werden. ²Als Beisitzer kann jedes Mitglied der Universität Bayreuth herangezogen werden, das in dem Fachgebiet der Prüfung oder einem verwandten Fachgebiet einen wissenschaftlichen Studiengang erfolgreich abgeschlossen hat.
- (3) ¹Scheidet ein prüfungsberechtigtes Hochschulmitglied aus der Universität Bayreuth aus, so kann der Prüfungsausschuss auf seinen Antrag hin beschließen, dass er noch eine angemessene Zeit als Prüfer tätig ist. ²In der Regel soll die Prüfungsberechtigung bis zu drei Jahre erhalten bleiben.

§ 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 BayHSchG.
- (2) Die Pflicht der Mitglieder des Prüfungsausschusses, der Prüfer, der Prüfungsbeisitzer und sonstiger mit Prüfungsangelegenheiten befasster Personen zur Verschwiegenheit bestimmt sich nach Art. 18 Abs. 3 BayHSchG.

§ 7

Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung sind:
1. die allgemeine Hochschulreife oder die einschlägige fachgebundene Hochschulreife gemäß der Verordnung über die Qualifikation für ein Studium an den Hochschulen des Freistaates Bayern und den staatlich anerkannten nichtstaatlichen Hochschulen in der jeweils geltenden Fassung oder eine äquivalente ausländische Hochschulzugangsberechtigung;
 2. die Einschreibung als Studierender der Universität Bayreuth im Bachelorstudiengang Engineering Science;
 3. ein mindestens sechswöchiges Industriepraktikum.
- (2) Zur Prüfung wird nicht zugelassen, wer diese oder eine gleichartige Prüfung an einer anderen Hochschule bereits endgültig nicht bestanden hat oder unter Verlust des Prüfungsanspruches im gleichen Studiengang exmatrikuliert worden ist.
- (3) ¹Wenn das Industriepraktikum bei der Anmeldung zur ersten Prüfung noch nicht abgeleistet ist, darf es bis spätestens zum Beginn der Abschlussarbeit (Bachelor Thesis) nachgeholt werden. ²Einzelheiten zu Inhalt und Nachweis des Industriepraktikums regelt die Praktikumsordnung der Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften.

§ 8

Zulassungsverfahren

- (1) Im Zuge der Einschreibung in den Bachelorstudiengang Engineering Science stellt der Kandidat einen schriftlichen Antrag auf Zulassung zur Prüfung beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses.
- (2) ¹Dem Antrag sind beizufügen:
1. Nachweis über die geforderte Vorbildung gemäß § 7 Abs. 1;
 2. eine Erklärung darüber, ob der Kandidat diese oder eine gleichartige Prüfung an einer anderen Hochschule endgültig nicht bestanden hat oder ob er unter Verlust des Prüfungsanspruches exmatrikuliert worden ist;
 3. gegebenenfalls Anträge gemäß § 9 und § 15.

²Ist der Kandidat ohne sein Verschulden nicht in der Lage, die erforderlichen Unterlagen in der vorgeschriebenen Weise zu erbringen, so kann der Prüfungsausschuss gestatten, die Nachweise in anderer Form zu führen.

- (3) Die Entscheidung über die Zulassung trifft der Vorsitzende des Prüfungsausschusses oder sein Stellvertreter; die Entscheidung soll dem Kandidaten spätestens vier Wochen nach Antragstellung schriftlich mitgeteilt werden.
- (4) Die Zulassung ist zu versagen, wenn der Kandidat die nach § 7 Abs. 1 vorgeschriebenen Zulassungsvoraussetzungen (mit Ausnahme des Industriepraktikums, das nach § 7 Abs. 3 nachgeholt werden darf) nicht erfüllt oder unter Verlust des Prüfungsanspruches exmatrikuliert worden ist oder Versagungsgründe für die Immatrikulation gemäß Art. 46 BayHSchG vorliegen oder Versagungsgründe gemäß § 7 Abs. 2 vorliegen.
- (5) Bei der Anmeldung zur letzten Teilprüfung sind die Leistungsnachweise gemäß dem Anhang nachzuweisen.

§ 9

Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen

- (1) Studienzeiten in einem Bachelorstudiengang Engineering Science an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland sowie dabei erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen werden bis zu einer Höhe von 120 Leistungspunkten nach dem European Credit Transfer System (siehe § 2) angerechnet, es sei denn, dass diese nicht fachlich gleichwertig sind.
- (2) ¹Studienzeiten in einem Studiengang im Bereich der Engineering Science sowie dabei erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen werden angerechnet, es sei denn, dass diese nicht gleichwertig sind. ²Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen sind gleichwertig, wenn sie in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Bachelorstudiengangs Engineering Science an der Universität Bayreuth im Wesentlichen entsprechen. ³Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen.
- (3) ¹Einschlägige Studiensemester an ausländischen Hochschulen und die dabei erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen werden auf Antrag in der Regel anerkannt, außer sie sind nicht gleichwertig. ²Für die Feststellung der Gleichwertigkeit von Studienzeiten und -leistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und

der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften maßgebend. ³Bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit kann die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

- (4) Studienzeiten und -leistungen in Fächern, die für diesen Studiengang relevant sind, können angerechnet werden.
- (5) ¹Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. ²Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. ³Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig. ⁴Über das Vorliegen der Voraussetzungen für die Anrechnung entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses im Einvernehmen mit dem zuständigen Fachvertreter.
- (6) Bei der Anrechnung der Studien- und Prüfungsleistungen wird das European Credit Transfer System (ECTS) verwendet.

§ 10

Prüfungstermine, Bekanntgabe der Prüfungstermine und der Prüfer

- (1) ¹Schriftliche und mündliche Prüfungen werden einmal pro Semester abgehalten. ²Die Prüfungszeiträume werden vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bekannt gegeben.
- (2) ¹Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses gibt durch Aushang die Termine der schriftlichen Teilprüfungen und einen Prüfungszeitraum für die mündlichen Prüfungen spätestens vier Wochen vor den entsprechenden Terminen bekannt. ²Er macht den Kandidaten das Ergebnis der Prüfung spätestens zwei Wochen nach der Festsetzung der Noten z. B. durch einen anonymisierten Aushang (Matrikelnummer und Note) bekannt.
- (3) Ein kurzfristiger Wechsel des Prüfers ist nur aus zwingenden Gründen zulässig.

§ 11

Prüfung, Prüfungsbestandteile

- (1) Die Prüfung wird in Form studienbegleitender Teilprüfungen durchgeführt.

- (2) Die Prüfung setzt sich aus den im Anhang aufgeführten studienbegleitenden Teilprüfungen in den in § 3 genannten Teilbereichen und der Abschlussarbeit zusammen.
- (3) ¹Die studienbegleitenden Teilprüfungen beziehen sich jeweils auf die Inhalte der zugehörigen Lehrveranstaltung. ²Sofern vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses nichts anderes bestimmt wird, ist der zuständige Dozent zugleich der Prüfer. ³Gehört der Dozent nicht zum Kreis der Prüfungsberechtigten gemäß § 5 Abs. 2, so benennt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses zu Beginn des jeweiligen Semesters einen Prüfer.
- (4) Der Kandidat hat sich den studienbegleitenden Prüfungen in der Regel in dem Semester zu unterziehen, in dem er die zugehörige Lehrveranstaltung besucht hat.

§ 12

Organisation der Prüfung, Leistungspunktsystem

- (1) Die Meldung zu einer Teilprüfung ist innerhalb der durch Anschlag an einem geeigneten Ort bekannt gegebenen Frist nach dem vom Prüfungsausschuss festgelegten Verfahren einzureichen.
- (2) ¹Für jeden zur Prüfung zugelassenen Kandidaten wird ein Konto „Leistungspunkte“ für die erbrachten Prüfungsleistungen bei den Akten des Prüfungsamtes eingerichtet. ²Die jeweiligen Leistungspunkte sind identisch mit den für die Prüfungsleistungen vergebenen Leistungspunkten nach dem European Credit Transfer System. ³Bestandene Teilprüfungen werden dem Konto „Leistungspunkte“ zugerechnet. ⁴Im Rahmen der organisatorischen Möglichkeiten kann ein Kandidat jederzeit Einblick in den Stand seines Kontos nehmen.
- (3) Die Wiederholung von Prüfungen ist in § 19 geregelt.
- (4) Mit der Absolvierung der Teilprüfungen und der Erbringung der sonstigen Studienleistungen (Leistungsnachweise) soll so frühzeitig begonnen werden, dass alle Leistungen im Anschluss an die in der Studienordnung vorgesehenen Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen der Prüfungsfächer erbracht werden können.
- (5) ¹Meldet sich ein Kandidat nicht so rechtzeitig ordnungsgemäß zu den Teilprüfungen an, dass er alle Prüfungsbestandteile der Module
- Mathematische Grundlagen 1
 - Chemie und Biologie
 - Technische Mechanik

- Konstruktion und Fertigung

bis zum Ende des zweiten Semester ablegen kann, oder legt er eine Teilprüfung nicht ab, zu der er sich gemeldet hat, so gelten die nicht fristgerecht abgelegten Teilprüfungen als abgelegt und erstmals nicht bestanden, es sei denn, der Studierende hat die Gründe für die nicht rechtzeitige Anmeldung bzw. für das Versäumnis nicht zu vertreten (Grundlagen- und Orientierungsprüfung). ²Geringfügige Überschreitungen der genannten Frist, die sich aus dem Ablauf des Prüfungsverfahrens ergeben, sind zulässig.

- (6) ¹Meldet sich ein Kandidat nicht so rechtzeitig ordnungsgemäß zu den Teilprüfungen an, dass er alle Prüfungsbestandteile zu den regulären Prüfungsterminen bis zum Ende des siebenten Semesters ablegen kann, oder legt er eine Teilprüfung nicht ab, zu der er sich gemeldet hat, so gelten die nicht fristgerecht abgelegten Teilprüfungen als abgelegt und erstmals nicht bestanden, es sei denn, der Studierende hat die Gründe für die nicht rechtzeitige Anmeldung bzw. für das Versäumnis nicht zu vertreten. ²Geringfügige Überschreitungen der genannten Frist, die sich aus dem Ablauf des Prüfungsverfahrens ergeben, sind zulässig.
- (7) ¹Ist der Kandidat durch triftige Gründe an der ordnungsgemäßen Absolvierung von Teilprüfungen verhindert, so kann ihm auf Antrag vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses eine Nachfrist gewährt werden. ²Der Antrag muss unverzüglich nach Eintreten dieser Gründe gestellt werden.
- (8) Auf Antrag ist bei Fristen und Terminen die Inanspruchnahme der Schutzfristen des § 3 Abs. 2 und § 6 Abs. 1 des Mutterschutzgesetzes sowie der Fristen für die Gewährung von Erziehungsurlaub nach Art. 88 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 Bayerisches Beamtenengesetz, §§ 12 bis 15 der Urlaubsverordnung zu gewährleisten.

§ 13

Schriftliche und mündliche Prüfungen

- (1) ¹Prüfungen sind studienbegleitend abzulegen, und zwar in Form von Klausuren, mündlichen Prüfungen, Seminarvorträgen, sonstigen Referaten, schriftlichen Ausarbeitungen (z.B. Abschluss- oder Projektarbeit, Hausarbeiten). ²Die Form und die genauen Anforderungen einer Teilprüfung werden vom jeweiligen Lehrenden festgelegt und am Anfang der zugehörigen Lehrveranstaltung bekannt gegeben. ³Teilprüfungen beziehen sich entweder auf einzelne Lehrveranstaltungen oder auf inhaltlich zusammengehörige Lehrveranstaltungen (Module) in einem Umfang von maximal zwölf SWS einschließlich Übungen.

- (2) ¹Im Falle einer mündlichen Prüfung soll die Prüfungsdauer für eine Teilprüfung je nach Umfang der zugehörigen Lehrveranstaltung oder Lehrveranstaltungen zwischen 15 und 60 Minuten betragen. ²Im Falle einer schriftlichen Prüfung soll die Prüfungsdauer dem Umfang der Lehrveranstaltungen angemessen sein und vier Stunden nicht überschreiten.
- (3) Jeder Studierende hat zielgerichtet zu studieren, an den Teilprüfungen zu den für ihn einschlägigen Lehrveranstaltungen seines Fachsemesters teilzunehmen und sich nach einem vom Prüfungsausschuss festgelegten Verfahren anzumelden.
- (4) Der Prüfer bestimmt die in der jeweiligen Teilprüfung zugelassenen Hilfsmittel.
- (5) ¹Erscheint ein Studierender verspätet zu einer Prüfung, so kann er die versäumte Zeit nicht nachholen. ²Das Verlassen des Prüfungssaales ist nur mit Erlaubnis des Aufsichtsführenden zulässig. ³Uhrzeit und Dauer der Abwesenheit sind auf der Prüfungsarbeit zu vermerken.
- (6) ¹Eine mündliche Prüfung wird von einem Prüfer unter Heranziehung eines Beisitzers oder von zwei Prüfern durchgeführt. ²Die Prüfung kann in Gruppen von nicht mehr als vier Kandidaten durchgeführt werden. ³Bei einer Prüfung in Gruppen darf die Prüfungszeit für die ganze Gruppe insgesamt 60 Minuten nicht übersteigen. ⁴Der Beisitzer 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 des Prüfers und des Beisitzers oder der Prüfer, des Kandidaten sowie besondere Vorkommnisse. ⁵Das Protokoll ist vom Prüfer und dem Beisitzer oder von den Prüfern zu unterschreiben. ⁶Die Noten für die mündlichen Prüfungsleistungen werden vom Prüfer oder von den Prüfern gemäß § 16 festgesetzt.
- (7) 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 Zuhörer zugelassen. ²Auf Antrag des Kandidaten oder des Prüfers werden Zuhörer ausgeschlossen.
- (8) Die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses einer mündlichen Prüfung erfolgen unter Ausschluss der Öffentlichkeit.
- (9) ¹Die schriftlichen Prüfungsleistungen sind in der Regel von zwei Prüfern zu bewerten; einer der Prüfer soll der Aufgabensteller sein. ²Die Noten für die schriftlichen Prüfungsleistungen werden gemäß § 16 festgesetzt. ³Die Beurteilung durch den zweiten Prüfer entfällt, wenn ein solcher nicht zur Verfügung steht oder wenn durch die Bestellung eines zweiten Prüfers der Prüfungsablauf unzumutbar verlängert würde. ⁴Wird die

schriftliche Prüfungsleistung mit "nicht ausreichend" bewertet, so ist sie von einem zweiten Prüfer zu beurteilen. ⁵Bei unterschiedlicher Beurteilung von zwei oder mehreren Prüfern ergibt sich die Note aus dem Durchschnitt der erteilten Bewertungen. ⁶Die Beurteilung soll spätestens vier Wochen nach Anfertigung der jeweiligen Klausur vorliegen. ⁷In besonderen Fällen kann der Prüfungsausschuss einen weiteren Prüfer heranziehen.

- (10) ¹Die Bewertung der einzelnen Teilprüfungen wird durch Aushang bekannt gemacht. ²Eine Zustellung von Einzelbescheiden erfolgt nicht. ³Die Prüfungsunterlagen sind zu archivieren (schriftliche Prüfungen, Protokolle zu mündlichen Prüfungen oder Seminaren). ⁴Entsprechende organisatorische Regelungen werden vom Prüfungsausschuss festgelegt.
- (11) ¹Die Studierenden sind verpflichtet, sich anhand der amtlichen Bekanntmachungen über ihre erzielten Leistungen zu informieren. ²Im Falle des Nichtbestehens oder der Versäumnis einer Teilprüfung hat der Studierende sich so rechtzeitig zu einer Wiederholung anzumelden, dass die in dieser Ordnung festgelegten Fristen gewahrt bzw. nicht überschritten werden. ³Eine Anmeldung zu einer Wiederholungsprüfung erfolgt wie eine Anmeldung zu einem ersten Prüfungsversuch.
- (12) ¹Überschreitet ein Studierender eine Prüfungsfrist, weil er nicht alle Prüfungstermine seit seiner erstmaligen Teilnahmepflicht wahrgenommen hat, kann ihm eine Nachfrist zur Wahrnehmung weiterer Prüfungstermine in diesen Fällen nur gewährt werden, wenn für jeden dieser nicht genutzten Termine Gründe vorliegen, die er nicht zu vertreten hat. ²Diese Gründe müssen schriftlich unter Beifügung von Beweismitteln (ärztliche Atteste u.ä.) beim Prüfungsausschuss geltend gemacht werden. ³Der Prüfungsausschuss legt die formalen Anforderungen an die Beweismittel und deren Vorlage fest.
- (13) Anträge auf Fristverlängerung wegen Überschreitens einer Prüfungsfrist müssen unverzüglich gestellt werden.
- (14) In Einzelfällen sind geringfügige Überschreitungen der festgesetzten Fristen zur Abwicklung von mündlichen Abschlussprüfungen zulässig.

§ 14 Abschlussarbeit

- (1) ¹In der Abschlussarbeit (Bachelor Thesis) soll der Kandidat zeigen, dass er in der Lage ist, ein eng abgegrenztes Problem aus seinem Fachgebiet selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. ²Bei der Bachelor Thesis handelt es sich um eine schriftliche Ausarbeitung zu einem aktuellen Thema der Engineering Science. ³Themen für Abschlussarbeiten werden von Professoren oder Privatdozenten der Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften gestellt.
- (2) ¹Die Regelbearbeitungszeit für die Bachelor Thesis beträgt von der Ausgabe bis zur Ablieferung drei Monate. ²Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelor Thesis sind von dem Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung der Bachelor- Thesis eingehalten werden kann und der Aufwand der Einstufung mit acht Leistungspunkten entspricht. ³Das Thema einer Bachelor Thesis muss vor der Ausgabe durch den Prüfungsausschuss bestätigt werden. ⁴Der Prüfungsausschuss hat dabei die Ausgabe des Themas zu versagen, wenn die unter Abs. 1 angeführten Kriterien nicht erfüllt sind. ⁵Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss auf begründeten Antrag des Kandidaten die Bearbeitungszeit ausnahmsweise um höchstens einen Monat verlängern. ⁶Weist der Kandidat durch ärztliches Zeugnis nach, dass er durch Krankheit an der Bearbeitung gehindert ist, ruht die Bearbeitungsfrist.
- (3) ¹Ein Thema für eine Bachelor Thesis kann an einen Kandidaten erst ausgegeben werden, wenn dieser im Studiengang mindestens 120 Leistungspunkte erzielt hat. ²Die Bearbeitung der Bachelor Thesis soll in der Regel im sechsten Semester erfolgen.
- (4) ¹Die Ausgabe des Themas der Arbeit erfolgt durch einen Professor oder Privatdozenten über den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. ²Der Ausgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (5) Das Thema kann nur einmal und nur aus triftigen Gründen und mit Einwilligung des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden.
- (6) ¹Die Bachelor Thesis ist in drei Exemplaren fristgemäß an den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu liefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. ²Die Bachelor Thesis soll gebunden und mit einer Zusammenfassung versehen sein. ³Sie muss eine Erklärung des Kandidaten enthalten, dass er die Arbeit selbst verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat und er die Arbeit nicht bereits an einer anderen Hochschule zur Erlangung eines akademischen Grades

eingereicht hat. ⁴Wird die Bachelor Thesis nicht fristgerecht abgeliefert, so gilt sie als mit „nicht ausreichend“ bewertet.

- (7) ¹Der Inhalt der Bachelor Thesis ist in einem öffentlichen mündlichen Vortrag zu präsentieren, bei dem neben dem Prüfer, der das Thema gestellt hat, noch mindestens ein Beisitzer anwesend ist. ²Die schriftliche Abschlussarbeit und der mündliche Vortrag sind in der Regel von zwei Prüfern zu bewerten; einer der Prüfer soll der Themensteller sein. ³Dabei gehen die schriftliche Arbeit mit dreifacher und der mündliche Vortrag mit einfacher Gewichtung in die Gesamtnote ein. ⁴Die Beurteilung durch den zweiten Prüfer entfällt, wenn ein solcher nicht zur Verfügung steht oder wenn durch die Bestellung eines zweiten Prüfers der Prüfungsablauf unzumutbar verlängert würde. ⁵Wird die Arbeit mit „nicht ausreichend“ bewertet, so ist sie von einem zweiten Prüfer zu bewerten. ⁶Bei einer nicht übereinstimmenden Bewertung entscheidet der Prüfungsausschuss über die endgültige Bewertung. ⁷Die Benotung der Abschlussarbeit erfolgt gemäß § 16.
- (8) ¹Wird die Bachelor Thesis mit „nicht ausreichend“ bewertet, so ist eine Wiederholung mit neuem Thema möglich. ²Ein entsprechender Antrag ist unverzüglich nach Bekanntgabe der Note für die schriftliche Arbeit zu stellen. ³Die Ausgabe des neuen Themas hat innerhalb von sechs Wochen nach Bekanntgabe der Note zu erfolgen. ⁴Eine zweite Wiederholung ist nicht möglich.
- (9) ¹Die Bachelor Thesis kann mit Zustimmung des Prüfers auch in englischer Sprache abgefasst werden. ²In diesem Fall ist eine deutschsprachige Zusammenfassung der Ergebnisse anzufügen.

§ 15

Berücksichtigung der besonderen Belange für Behinderte

¹Zur Wahrung ihrer Chancengleichheit ist auf die besondere Lage behinderter Prüfungskandidaten in angemessener Weise Rücksicht zu nehmen. ²Der Prüfungsausschuss soll auf schriftlichen Antrag des Prüfungskandidaten nach der Schwere der nachgewiesenen Prüfungsbehinderung festsetzen, in welcher Form ein behinderter Prüfungskandidat seine Prüfungsleistung erbringt bzw. eine Arbeitszeitverlängerung bis zur Hälfte der normalen Arbeitszeit gewähren. ³Der Nachweis der Prüfungsbehinderung ist vom Kandidaten durch ein ärztliches Zeugnis zu führen, aus dem hervorgeht, dass 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) ¹In der Urkunde werden Fachprüfungsnoten für die Bereiche „Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen“, „Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen“, „Ingenieurwissenschaftliche Anwendungsgebiete“ sowie die Note der Abschlussarbeit angegeben. ³Bei der Bildung der Fachprüfungsnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. ⁴Die Fachprüfungsnote 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

- (3) ¹Benotete Teilprüfungen gehen im Verhältnis der Leistungspunkte in die Fachprüfungsnoten ein. ²Leistungsnachweise, die benotet oder unbenotet vergeben werden können, gehen nicht in die Fachprüfungsnoten ein. ³Sie werden aber (gegebenenfalls mit Note) im Zeugnis festgehalten. ⁴Auch freiwillig erbrachte zusätzliche Leistungsnachweise können im Zeugnis festgehalten werden.

§ 17

Prüfungsgesamtnote

- (1) ¹Die Prüfungsgesamtnote ergibt sich als das mit den zugrunde liegenden Leistungspunkten gewichtete Mittel aus den Fachprüfungsnoten und der Note der Abschlussarbeit. ²Bei der Bildung der Prüfungsgesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (2) Als Prüfungsgesamtnote der bestandenen Prüfung erhalten die Kandidaten bei einem Notendurchschnitt bis 1,2 die Note „mit Auszeichnung“, 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 vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses vorgenommen; die Berechnung muss aus dem Zeugnis oder aus einem dem Zeugnis beigegebenen Protokoll klar erkennbar sein.

§ 18

Bestehen der Prüfung

- (1) Die Prüfung ist nur bestanden, wenn die Note der Abschlussarbeit und in jeder Teilprüfung mindestens "ausreichend" lautet und alle geforderten 180 Leistungspunkte (einschließlich Abschlussarbeit) erreicht sind.
- (2) Hat ein Kandidat bis Ende des siebten Semesters die im Abs. 1 genannten Leistungspunkte nicht erreicht, gilt die Prüfung als erstmals nicht bestanden.

§ 19

Wiederholung der Prüfung in Teilbereichen

- (1) ¹Jede nicht bestandene Teilprüfung kann einmal wiederholt werden. ²Die Wiederholungsprüfung ist in der Regel innerhalb von sechs Monaten, spätestens im Rahmen der Prüfungstermine des jeweils folgenden Semesters abzulegen. ³Eine zweite Wiederholung ist in höchstens vier Teilprüfungen und nur innerhalb von sechs Monaten nach Bekanntgabe des Ergebnisses der ersten Wiederholungsprüfung zulässig. ⁴Die zweite Wiederholung wird grundsätzlich als mündliche Prüfung durchgeführt.
- (2) Die freiwillige Wiederholung einer bestandenen Teilprüfung ist nicht zulässig.

- (3) Für die Abschlussarbeit gilt §14 Abs. 8.

§ 20

Bescheinigung über eine nicht bestandene Prüfung

Hat der Kandidat die Prüfung endgültig nicht bestanden, wird ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise innerhalb von zwei Wochen eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, aus der sich die in den einzelnen Teilprüfungen erzielten Noten und die noch fehlenden Prüfungsleistungen ergeben.

§ 21

Einsicht in die Prüfungsakten

- (1) Nach Abschluss der Teilprüfungen wird dem Kandidaten auf Antrag Einsicht in seine Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfung und in die Prüfungsprotokolle gewährt.
- (2) ¹Der Antrag ist binnen eines Monats nach Bekanntgabe der Note oder nach Aushändigung der Bescheinigung nach § 20 beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. ²Art. 32 Bayerisches Verwaltungsverfahrensgesetz gilt entsprechend. ³Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

§ 22

Mängel im Prüfungsverfahren

- (1) Erweist sich, dass das Prüfungsverfahren mit Mängeln behaftet war, die das Prüfungsergebnis beeinflusst haben, ist auf Antrag des Kandidaten oder von Amts wegen anzuordnen, dass die Prüfung oder einzelne Teile derselben wiederholt werden.
- (2) Angebliche Mängel des Prüfungsverfahrens oder eine vor oder während der Prüfung eingetretene Prüfungsunfähigkeit müssen unverzüglich beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses oder beim 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) ¹Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" bewertet, wenn der Kandidat zu der betreffenden Prüfung ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn er nach Beginn des Prüfungszeitraumes ohne triftige Gründe von einer einzelnen Prüfung zurücktritt. ²Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.
- (2) ¹Die für das Versäumnis oder den Rücktritt geltend gemachten Gründe müssen dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses über den zuständigen Prüfer unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. ²Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann bei Krankheit die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangen. ³Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe an, so setzt der Vorsitzende nach den einschlägigen Bestimmungen der Prüfungsordnung einen neuen Prüfungstermin fest.
- (3) Bei anerkanntem Versäumnis oder anerkanntem Rücktritt sind bereits vorliegende Prüfungsleistungen anzuerkennen.
- (4) ¹Versucht 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. ²Ein Kandidat, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung erheblich stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder von den aufsichtsführenden Personen von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" bewertet.

§ 24

Ungültigkeit der Prüfung

- (1) Hat 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 Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) ¹Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu der Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird die Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. ²Hat der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der

Prüfungsausschuss unter Beachtung der allgemeinen verwaltungsrechtlichen Grundsätze über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte.

- (3) Dem Kandidaten ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) ¹Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls durch ein neues zu ersetzen. ²Eine Entscheidung nach Abs. 1 und Abs. 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

§ 25

Verleihung des Grades eines Bachelor of Science

- (1) ¹Über die bestandene Prüfung werden nach Vorliegen aller Noten innerhalb von vier Wochen eine Urkunde, ein Zeugnis sowie ein Diploma Supplement ausgestellt. ²Die Urkunde enthält die Bezeichnung des Studiengangs, die Prüfungsgesamtnote sowie die in § 16 Abs. 2 Satz 1 genannten Fachprüfungsnoten. ³Die Gewichte der Fachprüfungsnoten für die Prüfungsgesamtnote werden dabei durch Angabe von gerundeten Prozentzahlen deutlich gemacht. ⁴Die Urkunde wird vom Dekan unterzeichnet und mit dem Siegel der Universität versehen. ⁵Als Datum ist der Tag anzugeben, an dem alle Prüfungsleistungen erbracht sind. ⁶Mit der Aushändigung der Urkunde erhält der Prüfungsabsolvent das Recht, den akademischen Grad "Bachelor of Science" zu führen. ⁷Dieser ist mit der Abkürzung B.Sc. hinter den Familiennamen zu setzen.
- (2) ¹Das Zeugnis enthält die Bezeichnung des Studiengangs, die Prüfungsgesamtnote, die Fachprüfungsnoten, alle Teilprüfungen, Art und Note der einzelnen Teilprüfungen und Leistungsnachweise, Thema und Note der Abschlussarbeit und zusätzliche Studienleistungen (z.B. freiwillig abgelegte Prüfungen). ²Das Zeugnis ist vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. ³Als Datum ist der Tag anzugeben, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht wurde. ⁴Ein Diploma Supplement wird ergänzend ausgestellt und vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.
- (3) Der Entzug des Grades "Bachelor of Science" richtet sich nach den gesetzlichen Bestimmungen.

§ 26
In-Kraft-Treten

¹Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2004 in Kraft. ²Sie gilt für Studierenden, die sich ab dem Wintersemester 2004/2005 erstmalig in diesen Studiengang eingeschrieben haben.

Anhang Teilprüfungen und Leistungsnachweise

In den folgenden Tabellen sind die einzelnen Module und Veranstaltungen des Bachelorstudiengangs Engineering Science aufgeführt. In der Regel handelt es sich dabei um Teilprüfungen, die immer benotet sind und im Verhältnis der Leistungspunkte in die Fachprüfungsnoten und die Gesamtnote eingehen. Bei Veranstaltungen, die mit LNW (Leistungsnachweis) gekennzeichnet sind, können Leistungsnachweise benotet oder unbenotet vergeben werden. Leistungsnachweise gehen nicht in die Fachprüfungsnoten und in die Gesamtnote ein. Sie werden aber (ggf. mit Note) im Zeugnis angeführt.

Verschiebungen der angegebenen Veranstaltungen innerhalb der Semester sind möglich. Des Weiteren sind Veränderungen der Stundenzahl für die einzelnen Veranstaltungen im Rahmen der Vorgaben von § 3 möglich (insbesondere die Umwandlung von Vorlesungsstunden in Übungs- oder Praktikumsstunden und umgekehrt). Entsprechende Änderungen müssen durch den Prüfungsausschuss genehmigt werden. Schließlich verstehen sich die Kataloge der Wahlpflichtveranstaltungen als offene Kataloge, die durch Beschluss des Prüfungsausschusses verändert werden können.

Tabelle 1: Veranstaltungen im Bereich **Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen:**

Kennung	Veranstaltung	Sem.	SWS	LP
Modul Mathematische Grundlagen 1				16
MG1	Ingenieurmathematik I	WS 1	4V+2Ü	8
MG2	Ingenieurmathematik II	SS 2	4V+2Ü	8
Modul Mathematische Grundlagen 2 und Mathematische Anwendungen (Teil 1)				9 v. 13
MA1	Ingenieurmathematik III	WS 3	3V+1Ü	5
MA2	Numerische Mathematik	SS 4	2V+1Ü	4
Modul Chemie und Biologie (Teil 1)				10 v. 14
CB1	Allgemeine Chemie	WS 1	2V+1Ü	4
CB2	Organische Chemie und Praktikum Chemie	SS 2	2V+1Ü+3P	6
Modul Physik				8
PH1	Experimentalphysik für Ingenieure I	SS 2	2V+1Ü	4
PH2	Experimentalphysik für Ingenieure II	WS 3	2V+1Ü	4
Summe:			34	43

Tabelle 2: Veranstaltungen im Bereich **Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen:**

Kennung	Veranstaltung	Sem.	SWS	LP
Modul Technische Mechanik				11
TM1	Technische Mechanik I	WS 1	3V+2Ü	6
TM2	Technische Mechanik II	SS 2	2V+2Ü	5
Modul Technische Thermodynamik				8
TT1	Technische Thermodynamik I	WS 3	2V+1Ü	4
TT2	Technische Thermodynamik II	SS 4	2V+1Ü	4
Modul Elektrotechnik und Messtechnik (Teil 1)				4 v. 9
EM1	Elektrotechnik	WS 3	2V+1Ü	4
Modul Materialwissenschaften (Teil 1)				6 v. 12
MW2	Aufbau und Eigenschaften der Metalle	WS 3	1V+1P	3
MW3	Aufbau und Eigenschaften der Keramiken	WS 3	1V+1P	3
Modul Transportvorgänge				9
TR1	Strömungsmechanik	WS 5	2V+1Ü	4
TR2	Wärme- und Stoffübertragung	WS 5	2V+1Ü+1P	5
Summe:			29	38

Tabelle 3: Veranstaltungen im Bereich **Ingenieurwissenschaftliche Anwendungsgebiete:**

Kennung	Veranstaltung	Sem.	SWS	LP
Modul Mathematische Grundlagen 2 und Mathematische Anwendungen (Teil 2)				4 v. 13
MA3	Ingenieurmathematische Anwendungen	SS 4	2V+1Ü	4
Modul Chemie und Biologie (Teil 2)				4 v. 14
CB3	Biologie für Ingenieure	WS 1	2V+1Ü	4
Modul Elektrotechnik und Messtechnik (Teil 2)				5 v. 9
EM2	Messtechnik	SS 4	2V+1Ü+1P	5
Modul Konstruktion und Fertigung				12
KF1	Konstruktionslehre und CAD I	WS 1	2V+2Ü	5
KF2	Konstruktionslehre und CAD II	SS 2	2P	3
KF3	Produktionstechnik	WS 1	2V+1Ü	4
Modul Materialwissenschaften (Teil 2)				6 v. 12
MW1	Aufbau und Eigenschaften der Polymere	SS 2	1V+1P	3
MW4	Funktionelle Werkstoffeigenschaften	WS 3	2V	3
Modul Verfahrenstechniken und Ingenieurwissenschaftliches Grundpraktikum				17
VI1	Allgemeine Verfahrenstechniken I	WS 3	2V+1Ü	4
VI2	Allgemeine Verfahrenstechniken II	SS 4	2V+1Ü	4
VI3	Chemische Technologie	SS 4	2V	3
VI4	Biotechnologie	SS 4	2V	3
VI5	Ingenieurwissenschaftliches Grundpraktikum	SS 4	3P	3
Modul Automatisierung				8
AU1	Sensorik	WS 5	2V+1P	4
AU2	Regelungstechnik	SS 6	2V+1Ü	4
Modul Industrielle Innovationsmethoden				7
II1	Konstruktionslehre II	WS 5	2V+1Ü	4
II2	Innovations- und Technologiemanagement	SS 6	2V	3
Modul Prozesse				6
PR1	Reaktionstechnik	WS 5	2V	3
PR2	Werkstofftechnologie	WS 5	2V	3
Modul Werkstofftechnik				6
WT1	Keramik und Biokomponenten	WS 5	1V+1S	3
WT2	Metall- und Kunststofftechnik	SS 6	1V+1S	3
Modul Spezielle ingenieurwissenschaftliche Anwendungsgebiete				12
SP1	Produkt- und Produktionsinnovation	WS 5	1V+1S	3
SP2	Energie- und Umwelttechnik	SS 6	1V+1S	3
SP3	Mechatronik und Sensorsysteme	SS 6	1V+1S	3
SP4	Biologische und Chemische Verfahrenstechnik	SS 6	1V+1S	3
Summe:			63	87

Tabelle 4: Veranstaltungen im Bereich **Gesellschaftswissenschaftliche und ökonomische Grundlagen:**

Kennung	Veranstaltung	Sem.	SWS	LP
Modul Gesellschaftswissenschaftliche und ökonomische Grundlagen				4
GÖ1	LNW gemäß Studienplan und Wahlpflichtkatalog	WS 5	2V	2
GÖ2	LNW gemäß Studienplan und Wahlpflichtkatalog	SS 6	2V	2
Summe:			4	4

Tabelle 5: Abschlussarbeit:

Kennung	Veranstaltung	Sem.	SWS	LP
Modul Abschlussarbeit				8
BT	Abschlussarbeit (Bachelor Thesis)	SS 6		8
Summe:				8