



**Studien- und Prüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang
Systems Engineering und technisches Management an der
Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut
vom 14. Juli 2020**

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 S. 2, Art. 43 Abs. 4, Art. 58 Abs. 1 S. 1, Art. 61 Abs. 2 S. 1, Abs. 8 S. 2 und Art. 66 Abs. 1 S. 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl S. 245, BayRS 2210-1-1-K), zuletzt geändert durch § 1 Abs. 186 der Verordnung vom 26. März 2019 (GVBl S. 98), erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut folgende Satzung:

- § 1 Zweck der Studien- und Prüfungsordnung
- § 2 Studienziel
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Aufbau des Studiums/Regelstudienzeit
- § 5 Modularisierung
- § 6 Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch
- § 7 Studienfachberatung und Regelungen zum Studienfortschritt
- § 8 Praktisches Studiensemester
- § 9 Abschlussarbeit
- § 10 Prüfungskommission
- § 11 Bewertung von Prüfungsleistungen und Bildung des Prüfungsgesamtergebnisses
- § 12 Zeugnis und akademischer Grad
- § 13 In-Kraft-Treten, Übergangsregelungen

§ 1

Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen in Bayern (RaPO) vom 17. Oktober 2001 (GVBl S. 686) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut (APO) vom 20. Juni 2017 in der jeweils geltenden Fassung.

§ 2

Studienziel

- (1) ¹Der Bachelorstudiengang Systems Engineering und technisches Management hat das Ziel, Studierende durch ein praxisorientiertes Lehrangebot zur selbstständigen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden zu befähigen und darauf aufbauend zur eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Systemingenieurinnen und -ingenieure in den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik mit dem Schwerpunkt Maschinenbau zu qualifizieren. ²Daneben sollen den Studierenden die erforderlichen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen vermittelt werden, um – ungeachtet bestehender Zugangsvoraussetzungen – ein vertiefendes Masterstudium erfolgreich absolvieren zu können.
- (2) ¹Die ausgewogene Vermittlung der grundlegenden fachlichen Kompetenzen befähigt die Studierenden, technische Systeme zu konzipieren, zu entwerfen und zu validieren. ²Hierbei werden schwerpunktmäßig Kenntnisse im Maschinenbau sowie ergänzend in der Elektrotechnik und der Informatik vermittelt. ³Im Fokus steht hierbei die Gestaltung eines Systems auf funktionaler Ebene unter Berücksichtigung der funktionalen Sicherheit und ökologischer bzw. wirtschaftlicher Aspekte. ⁴Die Vermittlung von Kompetenzen in den Bereichen Soft Skills, Kommunikation und Projektmanagement befähigt darüber hinaus zur Zusammenarbeit in interdisziplinär und multikulturell zusammengesetzten Projektteams.
- (3) ¹Im praktischen Studiensemester und in der Projektarbeit werden die bereits erworbenen Kenntnisse durch selbstständiges, professionelles Handeln vertieft. ²Fakultätsübergreifende und allgemeinwissenschaftliche Inhalte werden durch die Elemente des Studiums Generale einbezogen, um so fächerübergreifende Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen zu erlangen. ³Profilierungsrichtungen bieten den Studierenden die Möglichkeit, entsprechend ihrer Neigung und Berufsvorstellung ihre Qualifikation themenspezifisch zu vertiefen. ⁴Dabei steht, abhängig von der Profilierungsrichtung, die Energieeinsparung durch effiziente Energiesysteme bzw. Leichtbau im Vordergrund, um dem zukunftsentscheidenden Thema Klimawandel Rechnung zu tragen.
- (4) ¹Das erfolgreich abgeschlossene Studium befähigt zu Ingenieur Tätigkeiten bei der Ermittlung der Anforderungen, der Konzeption, dem Entwurf und der Validierung eines Systems unter funktionalen, sicherheitstechnischen und ökologischen bzw. wirtschaftlichen Aspekten. ²Die fundierte technische Ausbildung mit den zusätzlichen, für eine kostenbewusste und interdisziplinäre Teamzusammenarbeit erforderlichen, Themenfeldern eröffnet zukunftsichere Berufsmöglichkeiten in unterschiedlichen Industriezweigen, Versorgungsunternehmen, Dienstleistungsunternehmen, in freiberuflicher Tätigkeit oder in den Verwaltungen des öffentlichen Dienstes.

- (5) ¹Das Angebot einer fachorientierten Fremdsprachenausbildung, von englischsprachigen Lehrveranstaltungen in den höheren Semestern und die Möglichkeit durch Wahl der Profilierungsrichtung International Systems Engineering einen Auslandsaufenthalt von bis zu zwei Semestern ohne Studienzeitverlängerung zu absolvieren, tragen den Anforderungen an eine zunehmende Internationalisierung der Zusammenarbeit in Projekten und des Arbeitsmarktes Rechnung.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) ¹Zugangsvoraussetzung zum Studium ist der Nachweis der Hochschulzugangsberechtigung gemäß Art. 43 Abs. 2 und 7 bzw. Art. 45 BayHSchG jeweils i. V. m. der Verordnung über die Qualifikation für ein Studium an den Hochschulen des Freistaates Bayern (QualV) vom 2. November 2007 in der jeweils geltenden Fassung. ²Das Nähere regelt die Satzung über das Verfahren der Zulassung, Immatrikulation, Rückmeldung, Beurlaubung und Exmatrikulation an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut vom 6. Mai 2015 in der jeweils geltenden Fassung.
- (2) ¹Darüber hinaus setzt der Zugang zum Studium deutsche Sprachkenntnisse auf der Niveaustufe B2 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens voraus. ²Der Nachweis der Deutschkenntnisse hat durch anerkannte, geeignete Sprachzertifikate zu erfolgen; die Nachweispflicht entfällt für Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die ihre Studienqualifikation an einer deutschsprachigen Bildungseinrichtung erworben haben.
- (3) ¹Des Weiteren setzt der Zugang zum Studium im Studiengang Systems Engineering und technisches Management den Nachweis einer einschlägigen Vorpraxis von mindestens sechs Wochen Dauer in Vollzeit oder in entsprechender Teilzeit voraus; diese sind in der Regel vor dem Studienbeginn zu erbringen. ²Einzelne Praktikumsabschnitte sollen mindestens eine Dauer von zwei Wochen haben. ³Können Studierende im Einzelfall auf Grund nicht von ihnen zu vertretender Umstände diese Anforderung nicht erfüllen, entscheidet die Prüfungskommission auf Antrag über eine etwaige Ableistung des Vorpraktikums nach Aufnahme des Studiums in Abstimmung mit dem/der Praktikumsbeauftragten; sofern diese Zugangsvoraussetzung nicht gemäß den zeitlichen Vorgaben der Prüfungskommission erfüllt wird, endet die Immatrikulation zum Ende des Semesters, in dem der Nachweis über die spätere Ableistung des Vorpraktikums hätte erbracht werden müssen.

§ 4

Aufbau des Studiums/Regelstudienzeit

- (1) ¹Das Studium wird als Vollzeitstudium mit einer Regelstudienzeit von sieben Semestern angeboten. ²Für das erfolgreiche Studium werden insgesamt 210 ECTS-Punkte, d.h. Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS-Punkte), vergeben.
- (2) Das Vollzeitstudium umfasst sechs theoretische Semester sowie ein praktisches Studiensemester, das gemäß der Anlage dieser Studien- und Prüfungsordnung als fünftes Studienplansemester geführt wird.

(3) Das Bachelorstudium gliedert sich in vier Studienabschnitte:

Grundlagen	1. – 3. Studienplansemester
Ausbau Grundlagen	4. Studienplansemester
Praktisches Studiensemester	5. Studienplansemester
Profilbildung	6. und 7. Studienplansemester

- (4) ¹In das Studium integriert ist ein Studium Generale, das sechs ECTS-Punkte umfasst. ²Die Module des Studiums Generale unterliegen nicht den Regelungen zum Studienfortschritt gemäß § 7 und können in beliebigen Semestern belegt werden.
- (5) ¹Ab dem 5. Studienplansemester werden in einigen Modulen / Teilmodulen (s. Anlage) die Veranstaltungen und/oder Prüfungen in englischer Sprache durchgeführt. ²Die dazu notwendigen Englischkenntnisse mindestens auf dem Referenzniveau B1 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) müssen sich die Studierenden eigenverantwortlich aneignen.
- (6) ¹Es ist im Rahmen des Studiums eine Bachelorarbeit anzufertigen. ²Nähere Bestimmungen hierzu regelt § 9.

§ 5

Modularisierung

- (1) ¹Das Studium ist modular aufgebaut. ²Ein Modul ist ein Verbund aus zeitlich und thematisch abgerundeten, in sich geschlossenen und mit ECTS-Punkten belegten Lehreinheiten. ³Ein Modul kann aus Teilmodulen bestehen.
- (2) Alle Module sind entweder Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodule:
1. Pflichtmodule sind die Module eines Studienganges, die für alle Studierenden verbindlich sind.
 2. ¹Wahlpflichtmodule sind Module, die einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. ²Jede/Jeder Studierende muss unter ihnen nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. ³Diese Module werden im Anschluss wie Pflichtmodule behandelt.
 3. ¹Wahlmodule sind Module, die für das Erreichen des Studienziels nicht vorgeschrieben sind. ²Sie können von Studierenden aus dem gesamten Studienangebot der Hochschule zusätzlich gewählt werden und sind nicht bestehenserheblich und nicht endnotenbildend.
 4. ¹Die Modulzuordnung der allgemeinwissenschaftlichen Wahlmodule des Studiums Generale ist in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung geregelt. ²Die einzelnen Module sind im Studien- und Prüfungsplan der Hochschule Landshut zum Studium Generale beschrieben.
- (3) ¹Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, ihre Semesterwochenstunden und ECTS-Punkte, die Art der Lehrveranstaltungen, die Prüfungen, die Zulassungsvoraussetzungen zu den Prüfungen und die studienbegleitenden Leistungsnachweise sind in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt. ²Über die in der Anlage genannten Wahlpflichtmodule hinaus können weitere Wahlpflichtmodule angeboten werden. ³Näheres hierzu regelt der Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch.

(4) ¹Im Studienabschnitt Profilbildung werden folgende Profilierungsrichtungen angeboten:

- Energiesystemtechnik (ES)
- Systemtechnik für Fahrzeuge und Maschinen für den mobilen Einsatz (SFM)
- Fertigungssysteme (FS)
- Technische Entwicklung (TE)
- International Systems Engineering (ISE).

²Die Profilierungsrichtungen Energiesystemtechnik, Systemtechnik für Fahrzeuge und Maschinen für den mobilen Einsatz, Fertigungssysteme und Technische Entwicklung bestehen jeweils aus einem festgelegten Verbund von drei Profilierungsmodulen, welche für die jeweilige Profilierungsrichtung den Status eines Wahlpflichtmoduls besitzen. ³Näheres zu diesen Profilierungsrichtungen ist in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung sowie im Studien- und Prüfungsplan festgelegt. ⁴Jede dieser vier Profilierungsrichtungen wird durch die Profilierungsmodule (I bis III) festgelegt.

(5) ¹In der Profilierungsrichtung International Systems Engineering wird empfohlen, das praktische Studiensemester im nicht deutschsprachigen Ausland zu absolvieren. ²Das sechste Studienplansemester muss an einer Hochschule im nicht deutschsprachigen Ausland absolviert werden. ³Die Zulassung sowie das Studium an der ausländischen Hochschule erfolgt nach deren Regelungen. ⁴Die an der Hochschule im Ausland zu erwerbenden Kompetenzen sind bis zum Ende des vierten Studienplansemesters im Rahmen eines Learning Agreements durch die Prüfungskommission zu genehmigen. ⁵Näheres zu der Profilierungsrichtung ist in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung sowie im Studien- und Prüfungsplan festgelegt.

(6) ¹Es besteht kein Anspruch darauf, dass alle genannten Profilierungsrichtungen angeboten werden. ²Grundsätzlich ist bis zum Ende der Vorlesungszeit des vierten Studienplansemesters die Profilierungsrichtung zu wählen.

§ 6

Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch

(1) ¹Die Fakultät Maschinenbau erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden einen Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch, der alles Weitere zu den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen und Profilierungsmodulen sowie den Ablauf des Studiums im Einzelnen festlegt, soweit dies nicht bereits durch diese Studien- und Prüfungsordnung abschließend geregelt wird. ²Der Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch ist nicht Teil dieser Studien- und Prüfungsordnung. ³Er wird vom Fakultätsrat Maschinenbau beschlossen und hochschulöffentlich bekannt gemacht. ⁴Änderungen müssen spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters, für das sie erstmals zutreffen, bekannt gegeben werden.

(2) Der Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch enthält insbesondere Regelungen und Angaben über:

1. die Aufteilung der Semesterwochenstunden und der ECTS-Punkte je Modul/Teilmodul und Semester sowie die Modulbeauftragung;
2. den Katalog der fachbezogenen Pflichtmodule, der wählbaren fachbezogenen Wahlpflichtmodule mit ihren Semesterwochenstunden und den zu erwerbenden ECTS-Punkten;
3. die Inhalte und Qualifikationsziele der Module/Teilmodule;

4. die Verwendbarkeit der Module/Teilmodule im Zusammenhang mit anderen Modulen/Teilmodulen des Studiengangs oder in anderen Studiengängen;
 5. die Lehrveranstaltungsart, Lehr- und Lernformen in den einzelnen Modulen/Teilmodulen, soweit sie nicht in der Anlage abschließend festgelegt wurden;
 6. die Unterrichts- und Prüfungssprache, soweit diese nicht Deutsch ist oder sie nicht in der Anlage abschließend festgelegt wurde;
 7. nähere Bestimmungen zu den Voraussetzungen für die Teilnahme an den Modulen/Teilmodulen sowie zu den Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten (insbesondere Prüfungsart, -umfang und -dauer, soweit dieses nicht in der Anlage abschließend festgelegt wurde) und zur Notengewichtung der Module/Teilmodule bei der Bildung von Modul- und Gesamtnoten;
 8. die Häufigkeit des Angebots von Modulen/Teilmodulen;
 9. den Arbeitsaufwand und die Dauer der Module/Teilmodule;
 10. die Ziele und Inhalte des praktischen Studienabschnitts und der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen.
- (3) ¹Das Studium Generale umfasst sechs ECTS-Punkte. ²Die Module des Studiums Generale werden in einem eigenen Katalog hochschulweit angeboten.
- (4) ¹Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Profilierungsrichtungen, Wahlpflichtmodule und Wahlmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. ²Ebenso wenig besteht ein Anspruch darauf, dass zur Wahl angebotene Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden. ³Es besteht außerdem kein Anspruch auf Teilnahme, wenn die maximale Teilnehmerzahl einer Lehrveranstaltung überschritten wird; ggf. entscheidet die Reihenfolge des Eingangs der Anmeldung. ⁴Zuletzt besteht kein Anspruch darauf, dass keine zeitlichen Überschneidungen sämtlicher wählbarer Module existieren.

§ 7

Studienfachberatung und Regelungen zum Studienfortschritt

- (1) ¹Der Studienfachberater/die Studienfachberaterin wird im Rahmen des Fakultätsrates bestimmt. ²Die vorrangige Aufgabe besteht in der Unterstützung und Information der Studierenden bei allen Fragen der Planung des Studienverlaufs und der Studienorganisation. ³Die Studienfachberatung soll insbesondere zu Beginn des Studiums, bei nicht bestandenen Prüfungen, bei geplanten Auslandssemestern oder beim Wechsel des Studiengangs in Anspruch genommen werden.
- (2) ¹Bis zum Ende des zweiten Studienplansemesters ist die Grundlagen- und Orientierungsprüfung erstmalig anzutreten. ²Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung besteht aus den Modulen
- S01 Grundlagen Mathematik/Physik
 - S02 Statik/Dynamik
 - S12 Systemmodellierung ereignisdiskreter Systeme.
- ³Überschreiten Studierende die Frist nach Satz 1, werden die nicht angetretenen Prüfungen als erstmalig nicht bestanden gewertet. ⁴Die Fristen können im Einzelfall auf Antrag an die Prüfungskommission angemessen verlängert werden, wenn sie aus von den Studierenden nicht zu vertretenden Gründen nicht eingehalten werden können.

- (3) ¹Zum Eintritt in das praktische Studiensemester ist nur berechtigt, wer am Ende des ersten Studienabschnittes (Grundlagen – Studienplansemester 1 bis 3) mindestens 54 ECTS-Punkte oder am Ende des zweiten Studienabschnittes (Ausbau Grundlagen – 4. Studienplansemester) mindestens 70 ECTS-Punkte erworben hat. ²Dabei werden die ECTS-Punkte aller bestandenen Module und Teilmodule, jedoch nicht die ECTS-Punkte des Studiums Generale angerechnet.
- (4) Studierenden, die nach drei Studienplansemestern nicht mehr als 54 ECTS-Punkte erworben haben, wird empfohlen, die Studienfachberatung aufzusuchen.
- (5) ¹Grundsätzlich ist bis zum Ende der Vorlesungszeit des vierten Studienplansemesters die Profilierungsrichtung zu wählen (vgl. § 5 Abs. 6). ²Bei Wahl der Profilierungsrichtung International Systems Engineering (ISE) ist weiterhin bis zum Ende des vierten Studienplansemesters der Nachweis eines entsprechenden Studienplatzes im nicht deutschsprachigen Ausland und ein genehmigtes Learning Agreement vorzulegen.
- (6) ¹Der Eintritt in den Studienabschnitt Profilbildung setzt voraus, dass mindestens 95 ECTS-Punkte erworben wurden. ²Bei der Berechnung der ECTS-Punkte werden auch Teilmodule angerechnet, die Module des Studiums Generale werden jedoch nicht eingerechnet.
- (7) ¹Das Thema der Bachelorarbeit kann in der Regel frühestens nach Bestehen aller Module aus den Studienplansemestern 1 bis einschließlich 4 sowie nach erfolgreicher Ableistung des Teilmoduls Studiensemester S25-1 sowie nach bestandener Projektarbeit S30 ausgegeben werden. ²Im Einzelfall entscheidet die Prüfungskommission. ³Die Bachelorarbeit muss spätestens fünf Monate nach der Ausgabe des Themas abgegeben werden. ⁴Überschreiten Studierende diese Frist, gilt die Bachelorarbeit als erstmals abgelegt und nicht bestanden. ⁵Die Frist kann im Einzelfall auf Antrag an die Prüfungskommission angemessen verlängert werden, wenn sie aus von den Studierenden nicht zu vertretenden Gründen nicht eingehalten werden kann.

§ 8

Praktisches Studiensemester

- (1) ¹Das praktische Studiensemester ist integraler Bestandteil des Studiums. ²Zum Eintritt in das praktische Studiensemester ist nur berechtigt, wer die Anforderungen gemäß § 7 Absatz 3 erfüllt.
- (2) Das praktische Studiensemester beinhaltet eine praktische Zeit im Betrieb von mindestens 80 Arbeitstagen, die in der Regel zusammenhängend abzuleisten sind.
- (3) ¹Das praktische Studiensemester beinhaltet praxisbegleitende Lehrveranstaltungen im Umfang von zwei Semesterwochenstunden an einer Hochschule. ²Die praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen (Praxisseminar) sind in der Regel im praktischen Studiensemester abzuleisten. ³Auf begründeten, schriftlichen Antrag an den Beauftragten/die Beauftragte für das praktische Studiensemester können diese auch in nachfolgenden Semestern abgeleistet werden. ⁴In diesem Fall ist der Antrag spätestens 14 Tage vor Ende des dem praktischen Studiensemester vorausgehenden Semesters zu stellen.
- (4) Das praktische Studiensemester ist erfolgreich abgeleistet, wenn
 1. die praktische Zeit im Betrieb durch ein Zeugnis der Ausbildungsstelle nachgewiesen ist und
 2. die für die praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen festgelegten Leistungsnachweise vollständig erbracht wurden.

- (5) ¹In begründeten Fällen ist eine Anerkennung der praktischen Zeit im Betrieb und/oder ein (Teil-) Erlass bzw. eine Nachholung der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen möglich. ²Dies ist insbesondere dann gegeben, wenn einschlägige Praxiserfahrungen nachgewiesen werden können, die den Anspruch einer ingenieursnahen Tätigkeit erfüllen. ³Die Anerkennung, der Erlass bzw. die Nachholung setzt einen schriftlichen Antrag an die Prüfungskommission voraus, der mit entsprechenden Nachweisen belegt werden muss. ⁴Die Prüfungskommission entscheidet nach Rücksprache mit dem/der Praktikumsbeauftragten.

§ 9

Abschlussarbeit

- (1) Mit der Abschlussarbeit/Bachelorarbeit sollen die Studierenden ihre Fähigkeit nachweisen, die im Studium erworbenen Kenntnisse in einer selbstständigen Arbeit nach wissenschaftlichen Grundsätzen anwenden zu können.
- (2) ¹Das Thema der Bachelorarbeit wird im Regelfall im 7. Studienplansemester ausgegeben. ²Nähere Bestimmungen hierzu regelt § 7 Absatz 7.
- (3) Die Bachelorarbeit wird von dem/der von der Prüfungskommission bestellten Prüfer/Prüferin ausgegeben; dieser Prüfer/diese Prüferin muss Hochschullehrer/Hochschullehrerin der Hochschule Landshut sein.

§ 10

Prüfungskommission

- (1) ¹Es wird eine Prüfungskommission mit einem vorsitzenden Mitglied und zwei weiteren Mitgliedern gebildet, die jeweils vom Fakultätsrat bestellt werden. ²Die Prüfungskommission kann für weitere Studiengänge der Fakultät zuständig sein.
- (2) Auf Antrag entscheidet die Prüfungskommission über die Anrechnung von Leistungen.

§ 11

Bewertung von Prüfungsleistungen und Bildung des Prüfungsgesamtergebnisses

- (1) Die Art der Prüfungsleistung kann eine schriftliche Prüfung (Dauer zwischen 60 und 180 Minuten), eine Portfolioprüfung (Dauer der schriftlichen Prüfung zwischen 60 und 120 Minuten), eine mündliche Prüfung (Dauer zwischen 15 und 60 Minuten), eine elektronische Prüfung, ein studienbegleitender nicht endnotenbildender Leistungsnachweis oder ein studienbegleitender endnotenbildender Leistungsnachweis sein.
- (2) ¹In der Portfolioprüfung, die am Ende des Semesters mit einer schriftlichen Prüfung abgeschlossen wird, werden im Laufe des Semesters zusätzlich Prüfungsteilleistungen gesammelt, wobei diese einzelnen Teilleistungen nicht bestehensrelevant sind. ²Es wird am Ende mit der schriftlichen Prüfung eine Gesamtnote gebildet. ³Die Zusammensetzung der jeweiligen Portfolioprüfung ist der Anlage dieser SPO zu entnehmen. ⁴Werden Teile der Portfolioprüfungen nicht angetreten bzw. fehlen Teilleistungen, ohne dass Gründe vorliegen, die der Studierende nicht selbst zu vertreten hat, so werden diese Teile bei der Endnotenbildung mit null Punkten bzw. als ungenügend gewertet. ⁵Ist

die Teilnahme an Teilen der Portfolioprfung aus Grnden, die der Studierende nicht selbst zu vertreten hat, nicht mglich, dann bleiben die bereits angetretenen Teilleistungen unberhrt und die Portfolioprfung ist zum nmchstmglichen Zeitpunkt, an dem die fehlenden Teile angeboten werden, abzuschließen, ansonsten erfolgt die Endnotenbildung gemäÙ Satz 4. ⁶Auf Antrag an die Prufungskommission kann auch bei fehlenden Teilleistungen, fr die Grnde vorliegen, die der Studierenden nicht selbst zu vertreten hat, eine Endnotenbildung gemäÙ Satz 4 erfolgen.

- (3) ¹Studienbegleitende Leistungsnachweise knnen schriftliche Leistungsnachweise (Klausuren), mndliche Leistungsnachweise (z.B. Kolloquien, Befragungen, Referate, Lehrproben), praktische Leistungsnachweise (z.B. Durchfhrung von Versuchen), Studienarbeiten und Projektarbeiten oder eine Kombination aus diesen sein. ²Ffr Pflichtmodule ist das Nhere geregelt in der Anlage der Studien- und Prufungsordnung. ³Ist die Art des Leistungsnachweises fr ein Modul bzw. Teilmodul in der Anlage der Studien- und Prufungsordnung nicht eindeutig festgelegt, ist diese durch den Fakultätsrat ber den Studien- und Prufungsplan zu konkretisieren.
- (4) GemäÙ der Allgemeinen Prufungsordnung § 21 Abs. 1 kann auf Antrag einmalig eine dritte Wiederholung einer Modulprufung gewährt werden, wenn zum Zeitpunkt der Antragsstellung mindestens 180 ECTS-Punkte erworben wurden.
- (5) ¹Ffr die Bewertung der auf Endnoten beruhenden Prufungsleistungen mit Ausnahme der Projektarbeit und Abschlussarbeit sind die Noten 1 bis 5 zu verwenden. ²Abweichend davon werden zur differenzierten Bewertung der Projektarbeit und der Abschlussarbeit die Noten 1,0; 1,3; 1,7; 2,0; 2,3; 2,7; 3,0; 3,3; 3,7; 4,0; und 5,0; herangezogen. ³Sind in einem Modul mehrere Prufungsleistungen zu einer Endnote zusammenzufassen, ergibt sich die Note aus dem auf eine Nachkommastelle abgerundeten, arithmetischen Mittel aus den gewichteten Noten gemäÙ der Anlage zur Studien- und Prufungsordnung.
- (6) Prufungsleistungen, die nicht endnotenbildend sind, werden mit den Prädikaten „mit Erfolg abgelegt“ oder „ohne Erfolg abgelegt“ bewertet.
- (7) ¹Das Prufungsgesamtergebnis wird aus den Endnoten der Module (Modulnoten) und der Note der Abschlussarbeit berechnet, wobei das Modul Studium Generale nicht bercksichtigt wird. ²Die Anlage enthält die Faktoren zur Notengewichtung der einzelnen Modulnoten. ³Diese Notengewichtungsfaktoren berechnen sich auf Basis der ECTS-Punkte der Module, wobei die im ersten Studienabschnitt abgeschlossenen Module mit dem Faktor 1 gewichtet werden, die Module der folgenden Studienabschnitte mit dem Faktor 4 gewichtet werden und die Abschlussarbeit mit dem Faktor 6 gewichtet wird. ⁴Das Prufungsgesamtergebnis ergibt sich aus der auf eine Nachkommastelle abgerundeten Summe der mit den Gewichtungsfaktoren gemäÙ Anlage gewichteten Modulnoten sowie der gewichteten Note der Abschlussarbeit.
- (8) Auf der Grundlage des Prufungsgesamtergebnisses wird gemäÙ den Bestimmungen der Rahmenprufungsordnung ein Gesamturteil gebildet.

§ 12

Zeugnis und akademischer Grad

- (1) ¹Über die bestandene Bachelorprufung wird ein Zeugnis ausgestellt. ²Dieses weist die Prädikate sowie die Endnoten aller bestehenserblichen Module aus. ³Als Anhang zum Zeugnis wird ein Diploma Supplement zur Studiengangerläuterung in englischer Sprache ausgestellt.

(2) ¹Nach erfolgreichem Abschluss der Bachelorprüfung wird der akademische Grad

Bachelor of Engineering, Kurzform: B.Eng.

verliehen. ²Über die Verleihung des akademischen Grads wird eine Urkunde ausgestellt.

§ 13

In-Kraft-Treten, Übergangsregelungen

- (1) Diese Satzung tritt am 1. Oktober 2020 in Kraft.
- (2) Sie gilt für Studierende, die das Studium zum Wintersemester 2020/21 oder später aufnehmen.

Anlage

Studienabschnitt Grundlagen (1. – 3. Studienplansemester)

Profilierungsrichtung ¹	Modul-Nr.	Modul	Modul-art ²	Form der Lehrveranstaltung ³	Prüfungsart ⁴	Prüfungsdauer [min]	Notengewichtung	empfohlenes Semester	1. Sem.		2. Sem.		3. Sem.	
									ECTS	SWS ⁵	ECTS	SWS	ECTS	SWS
Grundlagen für alle Profilierungsrichtungen	S01	Grundlagen Mathematik und Physik	PFM	SU	schrPr.	90	5/450	1. Sem.	5	5				
	S02	Statik und Dynamik	PFM	SU	schrPr.	90	5/450	1.Sem	5	5				
	S03	Werkstoffkunde mit Praktikum	PFM	SU, PR	PortPr.:** schrPr. 0,75; 5 Berichte (je ca. 5 Seiten) 0,25	70***	5/450	1.Sem	5	4				
	S04	Konstruktion	PFM	SU	schrPr.	90	5/450	1.Sem	5	5				
	S05	Grundlagen Elektrotechnik	PFM	SU	schrPr.	90	5/450	1.Sem	5	4				
	S06	Grundlagen BWL und Projektmanagement	PFM	SU	schrPr.	90	5/450	1.Sem	5	4				
	S07	Ingenieurmathematik I	PFM	SU	schrPr.	90	5/450	2. Sem			5	5		
	S08	Festigkeitslehre	PFM	SU	schrPr.	90	5/450	2. Sem			5	4		
	S09	CAE	PFM	SU	PortPr.:** schrPr. 0,6; 3 Rechnerstate (10- 20min) 0,4	60***	5/450	2. Sem			5	5		
	S10	Kommunikation und Sozialkompetenzen	PFM	SU, S	mdlPr.	20	5/450	2. Sem			5	4		
	S11	Grundlagen Elektronik	PFM	SU	schrPr.	90	5/450	2. Sem			5	4		
	S12	Systemmodellierung ereignisdiskreter Systeme	PFM	SU	schrPr.	90	5/450	2. Sem			5	4		
	S13	Ingenieurmathematik II	PFM	SU	schrPr.	90	5/450	3. Sem					5	5
	S14	Mess- und Versuchstechnik	PFM	SU, PR	PortPr.:** schrPr. 0,75; 5 Berichte (je ca. 5 Seiten) 0,25	70***	5/450	3. Sem					5	4
	S15	FEM mit Praktikum	PFM	SU, PR	PortPr.:** schrPr. 0,7; max. 5 Berichte (je ca. 5 Seiten) 0,3	70***	5/450	3. Sem					5	4
	S16	Angewandte Konstruktion	PFM	SU	PortPr.:** schrPr. 0,7; StA. 0,3	70***	5/450	3. Sem					5	4
	S17	Grundlagen Informatik	PFM	SU	schrPr.	90	5/450	3. Sem					5	4
	S18	Systemmodellierung kontinuierlicher Systeme	PFM	SU	schrPr.	90	5/450	3. Sem					5	4
Summe									30	27	30	26	30	25

Studienabschnitt Ausbau Grundlagen/Profilbildung I (4. Studienplansemester)

Profilierungsrichtung ¹	Modul-Nr.	Modul	Modulart ²	Form der Lehrveranstaltung ³	Prüfungsart ⁴	Prüfungsdauer [min]; Umfang Leistungsnachweis	Notengewichtung	empfohlenes Semester	4. Sem.		5. Sem.		6. Sem.	
									ECTS	SWS ⁵	ECTS	SWS	ECTS	SWS
Ausbau Grundlagen für alle Profilierungsrichtungen	S19	Steuerungs- und Regelungstechnik	PFM	SU	schrPr.	90	20/450	4. Sem.	5	4				
	S20	Strömungsmechanik und Thermodynamik	PFM	SU	schrPr.	90	20/450	4.Sem	5	5				
	S21	Studienarbeit Technische Mechanik	PFM	StA	A, N	ca. 15 Seiten	20/450	4.Sem	5	2				
	S22	Recht und Sicherheit in der Systemtechnik	PFM	SU	schrPr.	90	20/450	4.Sem	5	4				
	S23	Algorithmen und Datenstrukturen	PFM	SU	schrPr.	90	20/450	4.Sem	5	4				
	S24	Praktikum Systemtechnik	PFM	PR*	A, N	ca. 15 Seiten	20/450	4.Sem	5	4				
Summe									30	23				

Studienabschnitt Praktisches Studiensemester (5. Studienplansemester)

Profilierungsrichtung ¹	Modul-Nr.	Modul	Modulart ²	Form der Lehrveranstaltung ³	Prüfungsart ⁴	Umfang Leistungsnachweis	Notengewichtung	empfohlenes Semester	5. Sem.		6. Sem.		7. Sem.	
									ECTS	SWS ⁵	ECTS	SWS	ECTS	SWS
alle	S25	Praktisches Studiensemester						5. Sem.						
	S25-1	Studiensemester							26					
	S25-2	Praxisseminar ⁹	PFM	S*	Ref/A,P	15-30 min, ca. 15 Seiten			4	2				
Summe									30	2				

Studienabschnitt Profilbildung für Profilierungsrichtung Energiesystemtechnik (6. und 7. Studienplansemester)

Profilierungsrichtung ¹	Modul-Nr.	Modul	Modulart ²	Form der Lehrveranstaltung ³	Prüfungsart ⁴	Prüfungsdauer [min]; Umfang Leistungsnachweis	Notengewichtung	empfohlenes Semester	5. Sem.		6. Sem.		7. Sem.	
									ECTS	SWS ⁵	ECTS	SWS	ECTS	SWS
Energiesystemtechnik	S26	Studium Generale	WM											
	S26-1	Studium Generale I		****	****	****		6. Sem.			2	2		
	S26-2	Studium Generale II		****	****	****		6. Sem.			2	2		
	S26-3	Studium Generale III		****	****	****		6. Sem.			2	2		
	SPM11	Nutzung erneuerbarer Energien	WPFM	SU	schrPr.	90	24/450	6. Sem.			6	5		
	SPM12	Solartechnologie, Energie-, Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagement	WPFM	SU	schrPr.	90	24/450	6. Sem.			6	5		
	S29	Business Management ⁷	PFM	SU ⁷	schrPr. ⁷	90	24/450	6. Sem.			6	5		
	S30	Projektarbeit ⁸	PFM	StA*	A, N	ca. 15 Seiten ⁸	24/450	6. Sem.			6	4		
	SPM13	Energieversorgungssysteme und Energienetze	WPFM	SU	schrPr.	90	24/450	7. Sem.					6	5
	S32	Supply Chain Management	PFM	SU	schrPr.	90	24/450	7. Sem.					6	5
S33	Produktmanagement und Technischer Vertrieb	PFM	SU	schrPr.	90	24/450	7. Sem.					6	5	
S34	Bachelorarbeit	PFM	StA	A, N		72/450	7. Sem.					12	0	
Summe											30	25	30	15

Studienabschnitt Profilbildung für Profilierungsrichtung Systemtechnik für Fahrzeuge und Maschinen für den mobilen Einsatz (6. und 7. Studienplansemester)

Profilierungsrichtung ¹	Modul-Nr.	Modul	Modul-art ²	Form der Lehrveranstaltung ³	Prüfungs-art ⁴	Prüfungsdauer [min]; Umfang Leistungsnachweis	Notenge-wichtung	empfohle-nes Se-mester	5. Sem.		6. Sem.		7. Sem.	
									ECTS	SWS ⁵	ECTS	SWS	ECTS	SWS
Systemtechnik für Fahrzeuge und Maschinen für den mobilen Einsatz	S26	Studium Generale	WM											
	S26-1	Studium Generale I		****	****	****		6. Sem.			2	2		
	S26-2	Studium Generale II		****	****	****		6. Sem.			2	2		
	S26-3	Studium Generale III		****	****	****		6. Sem.			2	2		
	SPM21	Eigenschaften relevanter Komponenten	WPFM	SU	schrPr.	90	24/450	6. Sem.			6	5		
	SPM22	Funktionale Sicherheit	WPFM	SU	schrPr.	90	24/450	6. Sem.			6	5		
	S29	Business Management ⁷	PFM	SU ⁷	schrPr. ⁷	90	24/450	6. Sem.			6	5		
	S30	Projektarbeit ⁸	PFM	StA*	A, N	ca. 15 Seiten ⁸	24/450	6. Sem.			6	4		
	SPM23	Modellierung, Simulation und Bewertung realer Systeme	WPFM	SU	schrPr.	90	24/450	7. Sem.					6	5
	S32	Supply Chain Management	PFM	SU	schrPr.	90	24/450	7. Sem.					6	5
	S33	Produktmanagement und Technischer Vertrieb	PFM	SU	schrPr.	90	24/450	7. Sem.					6	5
S34	Bachelorarbeit	PFM	StA	A, N		72/450	7. Sem.					12	0	
Summe											30	25	30	15

Studienabschnitt Profilbildung für Profilierungsrichtung Fertigungssysteme (6. und 7. Studienplansemester)

Profilierungsrichtung ¹	Modul-Nr.	Modul	Modulart ²	Form der Lehrveranstaltung ³	Prüfungsart ⁴	Prüfungsdauer [min]; Umfang Leistungsnachweis	Notengewichtung	empfohlenes Semester	5. Sem.		6. Sem.		7. Sem.	
									ECTS	SWS ⁵	ECTS	SWS	ECTS	SWS
Fertigungssysteme	S26	Studium Generale	WM											
	S26-1	Studium Generale I		****	****	****		6. Sem.			2	2		
	S26-2	Studium Generale II		****	****	****		6. Sem.			2	2		
	S26-3	Studium Generale III		****	****	****		6. Sem.			2	2		
	SPM31	Fertigungstechnik	WPFM	SU	schrPr.	90	24/450	6. Sem.			6	5		
	SPM32	Qualitäts- und Produktionsmanagement	WPFM	SU	schrPr.	90	24/450	6. Sem.			6	5		
	S29	Business Management ⁷	PFM	SU ⁷	schrPr. ⁷	90	24/450	6. Sem.			6	5		
	S30	Projektarbeit ⁸	PFM	StA*	A, N	ca. 15 Seiten ⁸	24/450	6. Sem.			6	4		
	SPM33	Additive Fertigung und Kunststofftechnik	WPFM	SU, PR	PortPr.:** schrPr. 0,7; 5 Berichte (je ca. 5 Seiten) 0,3	70***	24/450	7. Sem.					6	5
	S32	Supply Chain Management	PFM	SU	schrPr.	90	24/450	7. Sem.					6	5
S33	Produktmanagement und Technischer Vertrieb	PFM	SU	schrPr.	90	24/450	7. Sem.					6	5	
S34	Bachelorarbeit	PFM	StA	A, N		72/450	7. Sem.					12	0	
Summe											30	25	30	15

Studienabschnitt Profilbildung für Profilierungsrichtung Technische Entwicklung (6. und 7. Studienplansemester)

Profilierungsrichtung ¹	Modul-Nr.	Modul	Modulart ²	Form der Lehrveranstaltung ³	Prüfungsart ⁴	Prüfungsdauer [min]; Umfang Leistungsnachweis	Notengewichtung	empfohlenes Semester	5. Sem.		6. Sem.		7. Sem.	
									ECTS	SWS ⁵	ECTS	SWS	ECTS	SWS
Technische Entwicklung	S26	Studium Generale	WM											
	S26-1	Studium Generale I		****	****	****		6. Sem.			2	2		
	S26-2	Studium Generale II		****	****	****		6. Sem.			2	2		
	S26-3	Studium Generale III		****	****	****		6. Sem.			2	2		
	SPM41	Dynamische Systeme	WPFM	SU	schrPr.	90	24/450	6. Sem.			6	5		
	SPM42	Leichtbau	WPFM	SU	schrPr.	90	24/450	6. Sem.			6	5		
	S29	Business Management ⁷	PFM	SU ⁷	schrPr. ⁷	90	24/450	6. Sem.			6	5		
	S30	Projektarbeit ⁸	PFM	StA*	A, N	ca. 15 Seiten ⁸	24/450	6. Sem.			6	4		
	SPM43	Vertiefung Werkstoffkunde	WPFM	SU	schrPr.	90	24/450	7. Sem.					6	5
	S32	Supply Chain Management	PFM	SU	schrPr.	90	24/450	7. Sem.					6	5
	S33	Produktmanagement und Technischer Vertrieb	PFM	SU	schrPr.	90	24/450	7. Sem.					6	5
S34	Bachelorarbeit	PFM	StA	A, N		72/450	7. Sem.					12	0	
Summe											30	25	30	15

Studienabschnitt Profilbildung für Profilierungsrichtung International Systems Engineering (6. und 7. Studienplansemester)

Profilierungsrichtung ¹	Modul-Nr.	Modul	Modulart ²	Form der Lehrveranstaltung ³	Prüfungsart ⁴	Prüfungsdauer [min]; Umfang Leistungsnachweis	Notengewichtung	empfohlenes Semester	5. Sem.		6. Sem.		7. Sem.	
									ECTS	SWS ⁵	ECTS	SWS	ECTS	SWS
International Systems Engineering	S26	Studium Generale	WM											
	S26-1	Studium Generale I		x ¹⁰	x ¹⁰	x ¹⁰		6. Sem.			2	2		
	S26-2	Studium Generale II		x ¹⁰	x ¹⁰	x ¹⁰		6. Sem.			2	2		
	S26-3	Studium Generale III		x ¹⁰	x ¹⁰	x ¹⁰		6. Sem.			2	2		
	SPM51	Themengebiet Technik	WPFM	x ¹⁰	x ¹⁰	x ¹⁰	24/450	6. Sem.			6	5		
	SPM52	Themengebiet Wirtschaft ¹¹	WPFM	x ¹⁰	x ¹⁰	x ¹⁰	24/450	6. Sem.			6	5		
	SPM53	Themengebiet Recht ¹²	WPFM	x ¹⁰	x ¹⁰	x ¹⁰	24/450	6. Sem.			6	5		
	S30	Projektarbeit ⁸	PFM	StA*	A, N	ca. 15 Seiten ⁸	24/450	6. Sem.			6	4		
	SPM54	Profilierung IV ⁶	WPFM	SU	schrPr.	90	24/450	7. Sem.					6	5
	S32	Supply Chain Management	PFM	SU	schrPr.	90	24/450	7. Sem.					6	5
	S33	Produktmanagement und Technischer Vertrieb	PFM	SU	schrPr.	90	24/450	7. Sem.					6	5
S34	Bachelorarbeit	PFM	StA	A, N		72/450	7. Sem.					12	0	
Summe											30	25	30	15

- * Anwesenheitspflicht
(Grundsätzlich ist eine Anwesenheit von 100 % erforderlich. Bis zu einem Umfang von 30 % können Studierende der Veranstaltung fernbleiben, sofern die Teilnahme aus wichtigem, nicht von dem/der Studierenden zu vertretendem Grund unmöglich ist. Die Gründe für die Abwesenheit sind glaubhaft nachzuweisen. Bei einer Teilnahme von weniger als 70 % ist die Lehrveranstaltung zum nächstmöglichen Termin zu wiederholen.)
 - ** Angegeben sind die Gewichtungsfaktoren für die Teilleistungen der Portfolioprüfung
 - *** Die angegebene Prüfungsdauer bezieht sich auf die abschließende schriftliche Prüfung der Portfolioprüfungen.
 - **** Die Angebote sind aus dem Modulkatalog Studium Generale der Hochschule Landshut zu wählen. Es sind so viele Teilmodule erfolgreich abzuleisten, bis in Summe mindestens sechs ECTS-Punkte erworben wurden. Nähere Angaben zur Form der LV, Prüfungsart und Prüfungsdauer finden Sie im Modulkatalog Studium Generale der Hochschule Landshut.
- 1) Die Profilierungsrichtungen unterscheiden sich im 6. und 7. Studienplansemester
 - 2) PFM: Pflichtmodul WPFM: Wahlpflichtmodul EM: Ergänzungsmodul WM: Wahlmodul/Zusatzmodul
 - 3) PR: Praktikum S: Seminar StA: Studienarbeit SU: Seminaristischer Unterricht (inkl. Übungsaufgaben)
 - 4) A: Ausarbeitung A, N: mit Note bewertete Ausarbeitung A, P: mit Prädikat bewertete Ausarbeitung (mit/ohne Erfolg abgelegt)
schrPr.: schriftliche Prüfung PortPr.: Portfolioprüfung Ref: Referat mdlPr.: mündliche Prüfung
 - 5) SWS: Semesterwochenstunden
 - 6) In der Profilierungsrichtung International Systems Engineering ist dieses Modul aus dem Angebot der Profilierungsmodule der anderen Profilierungsrichtungen oder aus dem Angebot der Ergänzungsmodule des Bachelor-Studiengangs Maschinenbau zu wählen.
 - 7) Unterrichts- und Prüfungssprache Englisch
 - 8) Bericht in englischer Sprache
 - 9) Vortrag in englischer Sprache
 - 10) Bestimmt durch die Studien- und Prüfungsordnung der jeweiligen Partnerhochschule im Ausland
 - 11) Kann durch Inhalte aus dem Themengebiet Recht ersetzt werden
 - 12) Kann durch Inhalte aus dem Themengebiet Wirtschaft ersetzt werden