



Studien- und Prüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang Ingenieurpädagogik
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut
vom 1. August 2015 in der konsolidierten – nicht amtlichen – Fassung
der ersten Änderungssatzung vom 27. September 2017

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 des Gesetzes vom 13. Dezember 2016 (GVBl S. 369), erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut folgende Satzung:

§ 1

Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) vom 17. Oktober 2001 (GVBl S. 686, BayRS 2210-4-1-4-1-WFK) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut (APO) vom 21. Juni 2012 in der jeweils geltenden Fassung.

§ 2

Studienziel

- (1) ¹Der Bachelorstudiengang hat das Ziel, Studierende durch ein praxisorientiertes Lehrangebot zur Aufnahme einer Lehrtätigkeit in beruflichen Schulen (nach erfolgreichem Studium eines konsekutiven Master of Education und nach entsprechendem Referendariat), zur Tätigkeit in Weiterbildungsbereichen von Unternehmen oder in Weiterbildungsinstituten sowie zur eigenverantwortlichen Berufstätigkeit je nach beruflicher Fachrichtung in der Elektro- und Informationstechnik bzw. im Maschinenbau zu qualifizieren. ²Die Anschlussfähigkeit dieses Bachelorstudienganges an den Master of Education an der TUM Education School der Technischen Universität München ist gegeben.
- (2) ¹Im Studiengang werden in ausgewogenem Umfang grundlegende fachliche Kenntnisse der Ingenieurwissenschaften, der Berufspädagogik und eines Zweifachs (Mathematik

oder Physik) sowie die fachliche Integration dieser Ausbildungsbereiche vermittelt.
²Ferner werden überfachliche Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen vermittelt und gefördert, insbesondere soziale und interkulturelle Kompetenzen im Studium Generale.

- (3) ¹Die Absolventen des Bachelorstudiengangs können selbständig und im Team komplexe und auch nicht vorhersehbare Probleme lösen, die durch die Gleichzeitigkeit technischer und pädagogischer Anforderungen gekennzeichnet sind. ²Sie verfügen dabei über ein kritisches Verständnis für die einschlägigen Theorien, Methoden und Grundsätze.

§ 3

Aufbau des Studiums

- (1) ¹Das Studium wird als Vollzeitstudium durchgeführt. ²Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester. ³Für das Studium werden insgesamt 210 ECTS-Punkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) vergeben.

- (2) ¹Das Studium besteht aus drei Studienbereichen: der beruflichen Fachrichtung, dem gewählten Zweitfach und den Sozialwissenschaften. ²Im Rahmen der Bachelorausbildung sind in der beruflichen Fachrichtung 146 ECTS-Punkte, im Zweitfach insgesamt 36 ECTS-Punkte und in den Sozialwissenschaften 28 ECTS-Punkte zu erwerben.

- (3) ¹Die beruflichen Fachrichtungen, von denen Studierende eine wählen müssen, sind

- Elektro- und Informationstechnik oder
- Metalltechnik.

²Das Studium mit beruflicher Fachrichtung „Elektro- und Informationstechnik“ ist dem Bachelorstudiengang „Elektro- und Informationstechnik“ an der Fakultät Elektrotechnik und Wirtschaftsingenieurwesen verwandt, das Studium mit der beruflichen Fachrichtung „Metalltechnik“ ist dem Bachelorstudiengang „Maschinenbau“ mit der Profilierungsrichtung „Allgemeiner Maschinenbau“ der Fakultät Maschinenbau verwandt.

- (4) ¹Als Zweitfächer, von denen eines nach dem zweiten Semester zu wählen ist, werden angeboten

- Mathematik oder
- Physik.

- (5) ¹Der Studiengang umfasst sechs theoretische Studiensemester sowie ein praktisches Studiensemester in einem Betrieb der jeweiligen beruflichen Fachrichtung. ²Dieses praktische Semester wird als fünftes Semester geführt. ³Vorzugsweise nach dem ersten und nach dem zweiten Semester lernen die Studierenden über von der Hochschule begleitete schulpraktische Studien an einer beruflichen Schule das gesamte Aufgabenspektrum einer Lehrkraft sowie den Betrieb einer Schule kennen. ⁴Diese begleiteten Schulpraktischen Studien müssen inklusive des Praktikumsberichts bis zum Ende des dritten Semesters abgeschlossen sein.

- (6) ¹Zu Beginn des Studiums wählen die Studierenden die berufliche Fachrichtung: Elektro- und Informationstechnik oder Metalltechnik. ²Nach dem zweiten Semester wird das Zweitfach gewählt: Mathematik oder Physik.
- (7) ¹Das Studium beinhaltet eine Bachelorarbeit.

§ 4

Module und Modularisierung

- (1) ¹Das Studium ist modular aufgebaut. ²Ein Modul ist ein Verbund aus zeitlich zusammenhängenden und abprüfbaren Lehr- und Lerneinheiten. ³Ein Modul kann aus Teilmodulen bestehen. ⁴Die Module und Teilmodule sind mit ECTS-Punkten versehen.
- (2) 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 den Anlagen 1 bis 3 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. ⁴Er ist nicht Bestandteil dieser Studien- und Prüfungsordnung.
- (3) ¹Alle Module sind entweder Pflichtmodule oder Wahlpflichtmodule:
1. ²Pflichtmodule sind Module, die für alle Studierenden des Studiengangs verbindlich sind.
 2. ³Wahlpflichtmodule sind Module, die einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. ⁴Jeder Studierende muss unter ihnen nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. ⁵Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.
- (4) ¹In der beruflichen Fachrichtung „Metalltechnik“ werden die Wahlpflichtmodule im 6. Semester Profilierungsmodule genannt, wie in dem verwandten Studiengang „Maschinenbau“ der Fakultät Maschinenbau. ²Diese Profilierungsmodule sind den Wahlpflichtmodulen gleichgestellt.

§ 5

Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch

- (1) ¹Die Fakultät Interdisziplinäre Studien erstellt auf Grundlage der Studien- und Prüfungspläne und Modulhandbücher der Fakultäten Maschinenbau sowie Elektrotechnik und Wirtschaftsingenieurwesen zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden einen Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. ²Der Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch wird vom Fakultätsrat beschlossen und ist hochschulöffentlich bekannt zu ma-

chen. ³Änderungen müssen spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters, für das sie erstmals zutreffen, bekannt gegeben werden.

- (2) ¹Der Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch enthält insbesondere Regelungen und Angaben über
1. die Aufteilung der Semesterwochenstunden und ECTS-Punkte je Modul bzw. Teilmodul und Semester,
 2. die fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule mit ihren Semesterwochenstunden und den zu erwerbenden ECTS-Punkten,
 3. die Lehrveranstaltungsart in den einzelnen Modulen, soweit sie nicht in den Anlagen abschließend festgelegt wurde,
 4. die Studienziele und -inhalte der einzelnen Module, die Ziele und Inhalte der praktischen Zeit im Betrieb,
 5. nähere Bestimmungen zu den Zulassungsvoraussetzungen zu den Prüfungen, den Leistungs- und Teilnahmenachweisen sowie zu den Prüfungen der einzelnen Module,
 6. die Unterrichtssprache.
- (3) ¹Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Wahlpflichtmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht.
- (4) ¹Für die berufliche Fachrichtung „Elektro- und Informationstechnik“ wird zur Sicherstellung des fachbezogenen Lehrangebots der Studien- und Prüfungsplan des Bachelorstudiengangs „Elektro- und Informationstechnik“ zu Grunde gelegt. ²Für die berufliche Fachrichtung „Metalltechnik“ wird zur Sicherstellung des fachbezogenen Lehrangebots der Studien- und Prüfungsplan des Bachelorstudiengangs „Maschinenbau“ zu Grunde gelegt. ³Die Studien- und Prüfungspläne mit Modulhandbuch der entsprechenden Bachelorstudiengänge „Elektro- und Informationstechnik“ und „Maschinenbau“ sind nicht Teil dieser Studien- und Prüfungsordnung.
- (4) ¹In das Studium integriert ist ein Studium Generale. ²Das Studium Generale umfasst 6 ECTS-Punkte. ³Die Module des Studium Generale werden in einem eigenen Katalog hochschulweit angeboten und können in beliebigen Semestern belegt werden.

§ 6

Vorpraxis

- (1) ¹Für beide berufliche Fachrichtungen ist vor Aufnahme des Studiums eine einschlägige Vorpraxis von zusammenhängend mindestens sechs Wochen Dauer vorzuweisen.
- (2) ¹Sie dient dazu, Einblick in typische Problemstellungen und Tätigkeiten in der gewählten Fachrichtung zu erhalten.

§ 7

Regelungen zum Studienfortschritt für die Fachrichtung Elektro- und Informationstechnik

- (1) ¹Prüfungsleistungen im Sinne der Grundlagen- und Orientierungsprüfung (§ 8 RaPO) sind die Prüfungen „Elektrotechnik I“ und „Ingenieurmathematik I“.
- (2) ¹Zum Eintritt in das dritte Semester ist nur berechtigt, wer die Prüfungen in mindestens zwei Pflichtmodulen des ersten und zweiten Semesters (davon ausgenommen ist das Modul "Begleitete Schulpraktische Studien") mit der Endnote „ausreichend“ oder besser absolviert hat, wobei mindestens eines der bestandenen Module „Elektrotechnik I“, „Elektrotechnik II“, „Ingenieurmathematik I“ oder „Ingenieurmathematik II“ sein muss.
- (3) ¹Die Ableistung der praktischen Zeit im Betrieb setzt voraus, dass alle Prüfungen des ersten und zweiten Semesters bestanden sind. ²Zusätzlich muss das Modul "Begleitete Schulpraktische Studien" mit Erfolg abgeleistet worden sein.

§ 8

Regelungen zum Studienfortschritt für die Fachrichtung Metalltechnik

- (1) ¹Prüfungsleistungen im Sinne der Grundlagen- und Orientierungsprüfung (§ 8 RaPO) sind die folgenden Prüfungen, die sich aus allen Teilprüfungen der Module zusammensetzen:
 - Maschinenkonstruktion I,
 - Ingenieurmathematik und
 - Technische Mechanik.
- (2) ¹Zum Eintritt in das dritte Semester ist nur berechtigt, wer die Prüfungen in mindestens zwei Pflichtmodulen des ersten und zweiten Semesters (davon ausgenommen ist das Modul "Begleitete Schulpraktische Studien") mit der Endnote „ausreichend“ oder besser absolviert hat, wobei mindestens eines der bestandenen Module „Ingenieurmathematik“, „Maschinenkonstruktion I“ oder „Technische Mechanik“ sein muss.
- (3) ¹Die Ableistung der praktischen Zeit im Betrieb setzt voraus, dass alle Prüfungen des ersten und zweiten Semesters bestanden sind. ²Zusätzlich muss das Modul "Begleitete Schulpraktische Studien" mit Erfolg abgeleistet worden sein.

§ 9

Praktisches Studiensemester

- (1) ¹Das praktische Studiensemester umfasst eine praktische Zeit im Betrieb von wenigstens 80 Arbeitstagen, die in der Regel zusammenhängend abzuleisten sind und die durch ein Zeugnis des Arbeitgebers zu belegen sind und durch ein Praxisseminar der Hochschule begleitet werden.

- (2) ¹Ist das Ausbildungsziel nicht beeinträchtigt, kann von der Nachholung von Unterbrechungen der praktischen Zeit im Betrieb abgesehen werden, wenn die Studierenden nachweisen, dass sie diese nicht zu vertreten haben und die Anzahl der Fehltag nicht mehr als 5 Arbeitstage beträgt. ²Beläuft sich die Anzahl der Fehltag auf mehr als 5 Arbeitstage, so sind diese insgesamt nachzuholen. ³Überstunden können auf Unterbrechungen angerechnet werden.

§ 10

Bachelorarbeit

- (1) ¹In der Bachelorarbeit sollen die Studierenden ihre Fähigkeit nachweisen, die im Studium erworbenen Kenntnisse in einer selbständigen Arbeit nach wissenschaftlichen Grundsätzen auf Problemstellungen aus der gewählten beruflichen Fachrichtung "Elektro- und Informationstechnik" bzw. "Metalltechnik" anzuwenden.
- (2) ¹Voraussetzung für die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit ist die erfolgreiche Ableistung der praktischen Zeit im Betrieb und dass mindestens 90 ECTS-Punkte erworben sind.
- (3) ¹Die Bachelorarbeit muss spätestens fünf Monate nach der Ausgabe des Themas abgegeben werden.
- (4) ¹Der Prüfer der Bachelorarbeit ist in der Regel ein(e) hauptamtliche(r) Professor(in) der Hochschule Landshut, dessen/deren Fachgebiet die Thematik der Arbeit abdeckt. ²Gehört der Prüfer/die Prüferin der Abschlussarbeit dem im § 3 Absatz 6 Satz 1 RaPO genannten Personenkreis an, so ist die Bachelorarbeit von zwei Prüfern/innen zu bewerten, wobei der Zweitprüfer/die Zweitprüferin hauptamtliche(r) Professor(in) der Hochschule Landshut sein muss.

§ 11

Studienfachberatung

- (1) ¹Die Studienfachberatung soll insbesondere zu Beginn des Studiums, bei nicht bestanden Prüfungen, bei geplanten Auslandssemestern, beim Wechsel des Studiengangs oder der Hochschule in Anspruch genommen werden.
- (2) ¹Studierenden, die zu Beginn des vierten Semesters nicht die Voraussetzungen des § 7 Abs. 2 bzw. § 8 Abs. 3 erreicht haben, wird empfohlen, die Studienfachberatung aufzusuchen.

§ 12

Prüfungskommission

- ¹Es wird eine Prüfungskommission gebildet. ²Diese ist mit einer/einem Vorsitzenden und zwei weiteren Mitgliedern besetzt, die vom Fakultätsrat bestellt werden. ³Die/der Prüfungs-

kommissionsvorsitzende und die/der Stellvertreter/in müssen aus dem Kreis der Professorinnen und Professoren stammen, das dritte Mitglied kann auch hauptamtliche/r Dozent/in der Fakultät sein. ⁴Die Prüfungskommission trifft ihre Entscheidungen mit der Mehrheit der abgegebenen Stimmen. ⁵Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme der/des Vorsitzenden, bei deren/dessen Abwesenheit die Stimme der/des Stellvertreterin/Stellvertreters. ⁶ Die Prüfungskommission kann für weitere Studiengänge der Fakultät zuständig sein.

§ 13

Bewertung von Prüfungsleistungen, Bildung von Endnoten und Prüfungsgesamtergebnis

- (1) ¹Ein Modul, das nicht aus Teilmodulen besteht, ist bestanden, wenn die Note „ausreichend“ oder besser erzielt wurde und alle erforderlichen Leistungsnachweise erbracht wurden. ²Ein Modul, das aus Teilmodulen besteht, ist bestanden, wenn in allen Teilmodulen die Note „ausreichend“ oder besser erzielt wurde und alle erforderlichen Leistungsnachweise erbracht wurden. ³Näheres zu den Modulen bzw. Teilmodulen und den erforderlichen Leistungsnachweisen ist in den Anlagen 1 bis 3 sowie in dem dazugehörigen Studien- und Prüfungsplan geregelt.
- (2) ¹Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn in allen Modulen einschließlich der Bachelorarbeit mindestens die Note „ausreichend“ oder das Prädikat „mit Erfolg abgelegt“ erzielt wurde und damit die für das Bestehen der Bachelorprüfung erforderlichen 210 ECTS-Punkte erworben wurden.
- (3) ¹Für die Bewertung der Prüfungsleistungen können ganze Noten verwendet oder Notenziffern um 0,3 erniedrigt oder erhöht werden; dies gilt auch für die Bewertung von Teilmodulen. ²Die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind ausgeschlossen. ³Auf Grund dieser Bewertungen werden Endnoten gebildet. ⁴Sind die Noten mehrerer Prüfungsleistungen (Teilmodule) zu einer Endnote zusammenzufassen, so werden sie entsprechend ihrer ECTS-Punkte gewichtet, das arithmetische Mittel daraus gebildet und das Ergebnis auf eine Nachkommastelle abgerundet.
- (4) ¹Prüfungsleistungen, auf denen keine Endnoten beruhen, werden mit den Prädikaten „mit Erfolg“ oder „ohne Erfolg“ bewertet; diese Prüfungsleistungen gehen nicht in die Notenberechnung ein.
- (5) ¹Das Prüfungsgesamtergebnis ergibt sich aus dem auf eine Nachkommastelle abgerundeten arithmetischen Mittel der Endnoten der bestehenserheblichen und endnotenbildenden Module und der Note der Bachelorarbeit. ²Zur Berechnung des Mittels aus den Endnoten werden die Endnoten der Module zusammengefasst und dabei das auf eine Nachkommastelle abgerundete arithmetische Mittel berechnet; zur Berechnung werden die Endnoten entsprechend ihrer ECTS-Punkte gewichtet.

- (6) ¹Auf Grund des Prüfungsgesamtergebnisses wird gemäß den Bestimmungen der RaPO ein Gesamturteil gebildet.

§14

Zeugnis und Akademischer Grad

Nach erfolgreichem Abschluss der Bachelorprüfung wird der akademische Grad
„Bachelor of Engineering“, Kurzform: „B.Eng.“
verliehen.

§ 15

Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2015 in Kraft.
- (2) ¹Für Studierende, die das Studium im Wintersemester 2015/16 oder 2016/17 aufgenommen haben, gilt die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Ingenieurpädagogik in der Fassung vom 1. August 2015 fort. ²Diese Studierende können auf schriftlichen Antrag ab dem 5. Studienplansemester beim Studierenden-Service-Zentrum ihr Studium auch nach den Regelungen der Studien- und Prüfungsordnung in der Fassung der ersten Änderungssatzung fortsetzen.

Anlage 1: Übersicht über die beruflichen Fachrichtungen sowie deren Module und Leistungsnachweise

1.1. Berufliche Fachrichtung „Elektro- und Informationstechnik“ (146 ECTS-Punkte)

1.1.1. Studienverlaufsplan

Sem.								
6-7	Grundlagen der Sozial- und Kommunikationspsychologie	Zweifach		Zweifach	Bachelorarbeit		30	
	Kommunikationstechnik	Seminar	Grundlagen El. Antriebe	Zweifach	Zweifach	Zweifach	30	
5	Zweifach	Praktische Zeit im Betrieb					30	
4	Mikrocomputertechnik	Schaltungstechnik	Regelungstechnik I	Berufliche Weiterbildung	Studium Generale	Studium Generale	29	
3	Elektrische Messtechnik	Elektronische Bauelemente	Digitaltechnik	Elektrotechnik III	Grundlagen der Berufspädagogik		30	
2	Ingenieurmathematik II		Elektrotechnik II		Informatik II	Begleitete Schulprakt. Studien	31	
1	Ingenieurmathematik I	Elektrotechnik I		Technische Mechanik	Informatik I	Studium Generale	30	
	CP (ECTS-Punkte)	5	10	15	20	25	30	210

 Module der Fachrichtung	 Pädagogik/Sozialwissenschaften
 Praxismodule	 Zweifach Mathematik oder Physik
 Studium Generale	

1.1.2. Übersicht über die Module und Leistungsnachweise

1.1.2.1. Erstes und zweites Semester

1 Modul- nummer	2 Bezeichnung	3 SWS	4 Art der Lehrveran- staltung	6 Prüfungen		7 ECTS- Punkte	8 Sprache
				5 Art, Umfang	Zulassungs- voraussetzung bzw. LN		
IPE110	Ingenieurmathematik I	8	SU, Ü, PR	schrP90		9	de
IPE120	Elektrotechnik I	8	SU, Ü	schrP90		9	de
IPE130	Informatik I	4	SU, PR	schrP90		5	de
IPE140	Technische Mechanik	4	SU, Ü	schrP90		5	de
IPE211	Ingenieurmathematik II	9	SU, Ü, PR	schrP90		10	de
IPE221	Elektrotechnik II	9	SU, Ü, PR	schrP90	PR:Teilnahmepflicht(5), ZV zur Prüfung	10	de
IPE231	Informatik II	4	SU, PR	schrP90	PR:Teilnahmepflicht(5), ZV zur Prüfung	5	de
	Summe	46				53	

1.1.2.2. Drittes und viertes Semester

1 Modul- nummer	2 Bezeichnung	3 SWS	4 Art der Lehrveran- staltung	6 Prüfungen		7 ECTS- Punkte	8 Sprache
				5 Art, Umfang	Zulassungs- voraussetzung bzw. LN		
IPE310	Elektrotechnik III	4	SU	schrP90		5	de
IPE320	Elektrische Messtechnik	6	SU, PR	schrP90	PR:Teilnahmepflicht(5), ZV zur Prüfung	7	de
IPE330	Elektronische Bauelemente	6	SU, PR	schrP90		6	de
IPE340	Digitaltechnik	6	SU, PR	schrP90		7	de
IPE410	Mikrocomputertechnik	6	SU, PR	schrP90	PR:Teilnahmepflicht(5), ZV zur Prüfung	7	de
IPE420	Schaltungstechnik	6	SU, PR	schrP90		7	de
IPE430	Regelungstechnik I	6	SU, PR	schrP90	PR:Teilnahmepflicht(5), ZV zur Prüfung	6	de
	Summe	40				45	

1.1.2.3. Fünftes Semester (Praktisches Studiensemester)

1	2	3	4	5	6	7	8
Modulnummer	Bezeichnung	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		ECTS-Punkte	Sprache
				Art, Umfang	Zulassungsvoraussetzung bzw. LN		
IP100	Praktisches Studiensemester					24	de (4)
IP100_1	Praktische Zeit im Betrieb	80 Tage	PR			22	
IP100_2	Praxisseminar	2	S			2	
	Summe					24	

1.1.2.4. Sechstes bis siebtes Semester

1	2	3	4	5	6	7	8
Modul- nummer	Bezeichnung	SWS	Art der Lehrveran- staltung	Prüfungen		ECTS- Punkte	Sprache
				Art, Umfang	Zulassungs- voraussetzung bzw. LN		
IPE610	Kommunikationstechnik	4	SU, PR	schrP90		5	de
IPE630	Grundlagen elektrische Antriebe	4	SU, PR	schrP90		5	de
IP200	Seminar	2		Ref45 und des- sen schrAus- arb10-15		2	de
IP300	Bachelorarbeit					12	de (4)
	Summe	10				24	

1.2. Berufliche Fachrichtung „Metalltechnik“ (146 ECTS)

1.2.1. Studienverlaufsplan

Sem.																	
6-7	Grundlagen der Sozial- und Kommunikationspsychologie	Zweifach		Zweifach		Bachelorarbeit					30						
	Profilierungsmodul	Profilierungsmodul	Zweifach		Zweifach		Zweifach				30						
5	Zweifach	Praktische Zeit im Betrieb										30					
4	Maschinenkonstruktion II		Grundlagen CAD/FEM		Technische Thermodynamik		Berufliche Weiterbildung	Studium Generale	Studium Generale	Studium Generale		31					
3	Festigkeitslehre	Maschinenelemente	Grundlagen Elektrotechnik und Elektronik		Grundlagen Fertigungstechnik	Strömungsmechanik		Grundlagen der Berufspädagogik				29					
2	Ingenieurmathematik		Werkstoffkunde	Technische Mechanik		Grundlagen Ingenieurinformatik	Maschinenelemente	Festigkeitslehre	Begleitete Schulprakt. Studien				30				
1	Ingenieurmathematik	Naturwissenschaftliche Grundlagen		Maschinenkonstruktion I		Werkstoffkunde	Technische Mechanik	Wirtschaftliche u. soziale Kompetenzen (inkl. BW im Ingenieurwesen)					30				
CP (ECTS-Punkte)											5	10	15	20	25	30	210

 Module der Fachrichtung	 Pädagogik/Sozialwissenschaften
 Praxismodule	 Zweifach Mathematik oder Physik
 Studium Generale	

1.2.2. Übersicht über die Module und Leistungsnachweise

1.2.2.1. Erstes bis drittes Semester

1 Modulnummer	2 Bezeichnung	3 SWS	4 Art der Lehrveranstaltung	5 6 Prüfungen		7 ECTS-Punkte	8 Sprache
				Art, Umfang	Zulassungsvoraussetzung bzw. LN		
IPM110	Naturwissenschaftliche Grundlagen	6	SU	schrP120		6	de
IPM120	Maschinenkonstruktion I	6	SU	5 selbständig erstellte technische Zeichnungen, die gleichgewichtet benotet werden (Gewichtung an Modulnote 0,43), und schrP90 (Gewichtung an Modulnote 0,57)		7	de
IPM130	Wirtschaftliche und soziale Kompetenzen	5	SU, S	schrP120		6	de
IPM140	Ingenieurmathematik (1)	10	SU	schrP120		10	de
IPM150	Werkstoffkunde (1)	7	SU, PR	schrP90	PR:Teilnahmepflicht (5)	7	de
IPM160	Technische Mechanik (1)	7	SU	schrP120		8	de
IPM210	Grundlagen Ingenieurinformatik	3	SU, PR	schrP90	PR:Teilnahmepflicht (5)	5	de
IPM220	Festigkeitslehre (2)	6	SU	schrP90		8	de
IPM230	Maschinenelemente (2)	5	SU	schrP110		6	de
IPM310	Grundlagen Elektrotechnik und Elektronik	4	SU	schrP90		5	de
IPM320	Grundlagen Fertigungstechnik	4	SU	schrP90		5	de
IPM330	Strömungsmechanik	3	SU	schrP90		5	de
	Summe	66				78	

1.2.2.2. Viertes Semester

1 Modul- nummer	2 Bezeichnung	3 SWS	4 Art der Lehrveran- staltung	5 Prüfungen		7 ECTS- Punkte	8 Sprache
				Art, Umfang	Zulassungs- voraussetzung bzw. LN		
IPM410	Technische Thermodynamik	6	SU	schrP90		7	de
IPM420	Grundlagen CAD/FEM: Grundlagen CAD	5	SU	3 Konstruktions- aufgaben, erstellt mit rechnerge- stütztem Kon- struktionspro- gramm (CAD), wobei die letzte Konstruktions- aufgabe bewertet wird(Gewichtung an Modulnote 0,5)		6	de
	Grundlagen FEM		SU, PR	schrP90 für FEM (Gewichtung an Modulnote 0,5)	Teilnahmepflicht (5),		
IPM430	Maschinenkonstruktion II	5	SU	schrP180		7	de
	Summe	16				20	

1.2.2.3. Fünftes Semester (Praktisches Studiensemester)

1	2	3	4	5	6	7	8
Modulnummer	Bezeichnung	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		ECTS-Punkte	Sprache
				Art, Umfang	Zulassungsvoraussetzung bzw. LN		
IP100	Praktisches Studiensemester				Zeugnis des Arbeitgebers LN: Ref10, StudA5-10 Prädikat m.E./ o.E.	24	de (4)
IP100_1	Praktische Zeit im Betrieb	80 Tage	PR			22	
IP100_2	Praxisseminar	2	S			2	
	Summe					24	

1.2.2.4. Sechstes und siebtes Semester

1	2	3	4	5	6	7	8
Modulnummer	Bezeichnung	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		ECTS-Punkte	Sprache
				Art, Umfang	Zulassungsvoraussetzung bzw. LN		
IPP..	Profilierungsmodule I - II	10				12	de
IP300	Bachelorarbeit					12	de (4)
	Summe					24	

Katalog der Profilierungsmodule (Profilierungsrichtung „Allgemeiner Maschinenbau“)

1	2	3	4	5	6	7	8
Modulnummer	Bezeichnung	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		ECTS-Punkte	Sprache
				Art, Umfang	Zulassungsvoraussetzung bzw. LN		
IPM620	Werkstoffe und Betriebsfestigkeit	5	SU	schrP120		6	de
IPM630	Werkzeugmaschinen und Automatisierungstechnik	5	SU	schrP120		6	de
IPM640	Wärme- und Fluidtechnik	5	SU	schrP90		6	de
IPM710	Gießereitechnik und Schweißtechnik	5	SU	schrP120		6	de
IPM720	Entwicklung dynamischer Systeme	5	SU	schrP120		6	de

Anlage 2: Übersicht über das zweite Unterrichtsfach sowie deren Module und Leistungsnachweise

2. Zweitfach

2.1. Mathematik (36 ECTS)

1 Modul- nummer	2 Bezeichnung	3 SWS	4 Art der Lehrveran- staltung	6 Prüfungen		7 ECTS- Punkte	8 Sprache
				5 Art, Umfang	Zulassungs- voraussetzung bzw. LN		
IPZM10	Lineare Algebra I	5	SU, Ü	schrP90 Prädikat m.E./o.E.		6	de
IPZM20	Lineare Algebra II	5	SU, Ü	schrP90		6	de
IPZM30	Analysis I	5	SU, Ü	schrP90 Prädikat m.E./o.E.		6	de
IPZM40	Analysis II	5	SU, Ü	schrP90		6	de
IPZM50	Analysis III	5	SU, Ü	schrP90		6	de
IPZM60	Analysis IV	5	SU, Ü	schrP90		6	de
	Summe	30				36	

2.2. Physik (36 ECTS)

1	2	3	4	5	6	7	8
Modul- nummer	Bezeichnung	SWS	Art der Lehrveran- staltung	Prüfungen		ECTS- Punkte	Sprache
				Art, Umfang	Zulassungs- voraussetzung bzw. LN		
IPZP10	Mathematische Methoden der Physik I	5	SU, Ü	schrP90		6	de
IPZP20	Mathematische Methoden der Physik II	5	SU, Ü	schrP90		6	de
IPZP30	Vertiefung Experimentalphysik I	4	SU, Ü	schrP90		6	de
IPZP40	Vertiefung Experimentalphysik II	4	SU, Ü	schrP90		6	de
IPZP50	Physikalisches Praktikum I	6	PR		Teilnahmepflicht(5), Physikalische Experi- mente mit schriftlicher Ausarbeitung	6	de
IPZP60	Physikalisches Praktikum II	6	PR		Teilnahmepflicht(5), Physikalische Experi- mente mit schriftlicher Ausarbeitung	6	de
	Summe	30				36	

Anlage 3: Übersicht über die Sozialwissenschaften bzw. Berufspädagogik sowie deren Module und Leistungsnachweise

3. Sozialwissenschaften / Berufspädagogik (28 ECTS)

1 Modul- nummer	2 Bezeichnung	3 SWS	4 Art der Lehrveran- staltung	5 Prüfungen		7 ECTS- Punkte	8 Sprache
				Art, Umfang	Zulassungs- voraussetzung bzw. LN		
IP210	Begleitete Schulpraktische Studien	2+ Schul- prakti- kum	S, PR		PR: Praktikumsbericht mit 25-30 Seiten, Hospitationen und Unterrichtsprobe, Prädikat m.E./o.E.	6	de
IP310	Grundlagen der Berufspädagogik	4	SU, S	schrP90		5	de
IP410	Berufliche Weiterbildung	4	SU, Ü	schrP90		5	de
IP610	Grundlagen der Sozial- und Kommunikationspsychologie	4	SU, Ü	schrP120		6	de
IP400	Studium Generale - Wahlpflichtfächer aus dem Gesamtangebot des Studium Generale	(3)	(3)	(3)	(3)	6	(3)
	Summe	22				28	

Fußnoten zu den Anlagen

- 1) Das Modul erstreckt sich über zwei Semester (1. und 2. Semester). Die Prüfungen finden zum Abschluss des zweiten Semesters statt.
- 2) Das Modul erstreckt sich über zwei Semester (2. und 3. Semester). Die Prüfungen finden zum Abschluss des dritten Semesters statt.
- 3) Die Angebote sind aus dem Modulkatalog "Studium Generale" der Hochschule Landshut zu wählen. Es sind so viele Teilmodule erfolgreich abzuleisten, bis in Summe mindestens 6 ECTS erworben wurden. Das Nähere (Anzahl SWS, Art der Lehrveranstaltung, Prüfungsart etc.) regelt die Studien-Prüfungsordnung für das Studium Generale.
- 4) Für den Fall eines Praxissemesters im Ausland oder einer Bachelorarbeit im Ausland kann die Studienarbeit / die Bachelorarbeit auch in englischer Sprache abgefasst werden.
- 5) (1) Wenn für die Zulassung zu Prüfungen die Teilnahme an Lehrveranstaltungen, in denen das Erreichen des Qualifikationszieles unmittelbar von der Anwesenheit mehrerer Teilnehmerinnen und Teilnehmer (z.B. Teamprojekte) oder der Durchführung konkreter Übungen durch jede einzelne Teilnehmerin oder jeden einzelnen Teilnehmer (z.B. Laborversuche, Praktika) abhängt, nachzuweisen ist, ist der Teilnahmenachweis zu versagen, wenn die Lehrveranstaltung nicht oder nicht regelmäßig besucht wurde. Die regelmäßige Teilnahme ist gegeben, wenn mindestens an 80 % der Termine einer Lehrveranstaltung teilgenommen worden ist. Soweit Studierende aus einem von ihnen nicht zu vertretenden Grund gehindert sind, an mindestens 80% der Termine einer Lehrveranstaltung teilzunehmen, gilt der Teilnahmenachweis als erbracht, wenn mindestens 60 % der Termine einer Lehrveranstaltung besucht wurden. Der nicht zu vertretende Grund ist jeweils durch entsprechende Nachweise zu belegen, im Falle einer Erkrankung durch ein ärztliches Attest. Der Teilnahmenachweis wird in den Fällen der Sätze 3 und 4 versagt, wenn weniger als 60 % der Termine einer Lehrveranstaltung besucht wurden. Soweit der Teilnahmenachweis Voraussetzung für die Zulassung einer Prüfung ist, muss dem/ der Studierenden spätestens eine Woche vor der zugehörigen Prüfung hochschulüblich bekannt gegeben werden, ob er / sie den Teilnahmenachweis mit Erfolg erbracht hat. Wird die Frist nicht eingehalten, gilt die Zulassungsvoraussetzung für die Prüfung in diesem Prüfungszeitraum als erbracht.
(2) Einzelne Lehrveranstaltungen sind von den Regelungen der Mindestanwesenheitsdauer nach Absatz 1 ausgenommen. Diese Zulassungsvoraussetzungen mit verpflichtender Anwesenheit im vollen Umfang basieren insbesondere auf der Fürsorgepflicht gemäß der Arbeitsschutzbestimmungen, wonach über Sicherheit und den Gesundheitsschutz ausreichend unterwiesen werden muss (v.a. Sicherheitsunterweisungen). Der Leistungsnachweis umfasst Anweisungen und Erläuterungen, die eigens auf die entsprechenden Module ausgerichtet sind. Können Studierende an den betroffenen Lehrveranstaltungen aus nicht selbst zu vertretenden Gründen nicht teilnehmen, werden im angemessenen Rahmen Ersatztermine angeboten. Lehrveranstaltungen, für die diese Zusatzregelung gilt, sind: Elektrotechnik II (IPE221), Elektrische Messtechnik (IPE320) und Grundlagen FEM (IPM420).

Erläuterungen der Abkürzungen

de	=	Deutsch	SPO	=	Studien- und Prüfungsordnung
ECTS	=	European Credit Transfer and Accumulation System	studA5-10	=	Studienarbeit, 5-10 Seiten
en	=	Englisch	SU	=	Seminaristischer Unterricht
LN	=	Leistungsnachweis	SWS	=	Semesterwochenstunden
m.E.	=	mit Erfolg abgelegt	Ü	=	Übung
mündIP30	=	Mündliche Prüfung, 30 Minuten	ZV	=	Zulassungsvoraussetzung
o.E.	=	ohne Erfolg abgelegt			
PA	=	Projektarbeit			
PR	=	Praktikum			
Ref10	=	Referat, 10 Minuten			
Ref20	=	Referat, 20 Minuten			
Ref20-30	=	Referat, 20-30 Minuten			
Ref45	=	Referat, 45 Minuten			
S	=	Seminar			
schrAusarb10-15	=	Schriftliche Ausarbeitung, 10- 15 Seiten			
schrAusarb1000	=	schriftliche Ausarbeitung, 1000 Wörter			
schrP60	=	schriftliche Prüfung, 60 Minuten			
schrP60-90	=	schriftliche Prüfung, 60 - 90 Minuten			
schrP90	=	schriftliche Prüfung, 90 Minuten			
schrP120	=	schriftliche Prüfung, 120 Minuten			
schrP110	=	schriftliche Prüfung, 110 Minuten			
schrP180	=	schriftliche Prüfung, 180 Minuten			