

# **Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hof**

**Vom 20. Juni 2012<sup>1</sup>**

Aufgrund des Art. 13 Abs. 1 Satz 2 Halbsatz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes – BayHSchG – (BayRS 2210-1-1-WFK) erlässt die Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hof folgende Satzung:

## **§ 1**

### **Zweck der Studien- und Prüfungsordnung**

<sup>1</sup>Diese Ordnung regelt Inhalt und Aufbau des Studiums im Bachelorstudiengang Maschinenbau  
<sup>2</sup>Außerdem trifft sie die zur Ausfüllung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen – RaPO – (BayRS 2210-4-1-4-1-WFK) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hof (APO) erforderlichen Festlegungen zu den Prüfungen in diesem Studiengang.

## **§ 2**

### **Studienziel**

(1) <sup>1</sup>Das Studium des Maschinenbaus hat das Ziel, die Absolventen und Absolventinnen zur verantwortlichen Berufstätigkeit als Ingenieur oder Ingenieurin des Maschinenbaus zu befähigen. <sup>2</sup>Dies wird durch praxisorientierte Lehre und eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden basierende Ausbildung erreicht. <sup>3</sup>Im Hinblick auf die Vielfalt des Maschinenbaus und der Berufsmöglichkeiten sollen die Studierenden durch eine umfassende Ausbildung in den Grundlagenfächern in die Lage versetzt werden, sich rasch in eines der zahlreichen Anwendungsgebiete einzuarbeiten. <sup>4</sup>Daher ist das Studium geprägt durch eine intensive Vermittlung von maschinenbaulichen Grundlagen und deren Vertiefung in den Schwerpunkten von Produktion, Energie und Versorgung, Wasser und Umwelt sowie Ressourceneffiziente Gestaltung.

(2) <sup>1</sup>Die Studierenden sollen neben fachlicher Kompetenz auch soziale und methodische Kompetenz erwerben, um damit die Persönlichkeitsbildung und Teamfähigkeit zu fördern. <sup>2</sup>Daher sind Ausbildungsinhalte und Ausbildungsstil diesen Zielen verpflichtet. <sup>3</sup>Der Maschinenbau ist ein hochgradig exportintensiver Wirtschaftsbereich. <sup>4</sup>Auslandspraktika und Auslandsemester werden deshalb besonders unterstützt. <sup>5</sup>Diese sollen die Studierenden darauf vorbereiten, sich innerhalb der international aktiven Unternehmen zu bewähren.

(3) <sup>1</sup>Mit der Bachelorprüfung erwerben die Studierenden nach sieben Studiensemestern einen anwendungsbezogenen, wissenschaftlich fundierten, berufsqualifizierenden Hochschulabschluss. <sup>2</sup>Die dazu gehörige Bachelorarbeit bestätigt die Fähigkeit zu selbstständigem Arbeiten und methodischem wissenschaftlichen Vorgehen. <sup>3</sup>Die Absolventen und Absolventinnen sind befähigt, mit den erworbenen ingenieurwissenschaftlichen Kenntnissen und Methoden qualifizierte Fach- und Führungsaufgaben in Industrie, Dienstleistungsunternehmen und Institutionen zu übernehmen.

---

<sup>1</sup> in der Fassung der 1. Änderungssatzung vom 2. August 2016

### § 3

#### Aufbau des Studiums, Studienrichtungen

(1) Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester.

(2) Das Studium ist wie folgt aufgebaut:

Studienabschnitt	Zeitraum bei empfohlenem Studienverlauf
Grundlagenbereich	1. und 2. Studiensemester
Kernbereich	3. und 4. Studiensemester
Spezialisierungsbereich	5. und 6. Studiensemester
Praxissemester	7. Studiensemester

(3) Mit dem Eintritt in den Spezialisierungsbereich muss eine der folgenden Studienrichtungen gewählt werden:

- a) Produktion,
- b) Energie und Versorgung,
- c) Wasser und Umwelt,
- d) Ressourceneffiziente Gestaltung.

(4) <sup>1</sup>Im Rahmen einer betrieblichen Praxisphase (Praktikum) werden eine Praxisarbeit und die Bachelorarbeit angefertigt. <sup>2</sup>Das Praktikum dauert 900 Zeitstunden (30 Credits). <sup>3</sup>Die Ableistung des Praktikums ist durch einen Teilnahmenachweis der Ausbildungsstelle zu belegen, der den Anforderungen der Hochschule entspricht. <sup>4</sup>Für den Teilnahmenachweis ist das von der Hochschule ausgegebene Formular zu verwenden. <sup>5</sup>Das Nähere regelt das Modulhandbuch. <sup>6</sup>Die Zeit von der Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit bis zur Abgabe beträgt drei Monate.

(5) Abweichend von § 10 Abs. 2 Satz 1 APO tritt gemäß § 10 Abs. 2 Satz 2 APO bei allen Prüfungen des Grundlagenbereichs, bei welchen als Zulassungsvoraussetzung ein Teilnahmenachweis gefordert ist, an die Stelle des dritten Fachsemesters das vierte Fachsemester.

### § 4

#### Module

<sup>1</sup>Die zum Bestehen der Bachelorprüfung erforderlichen Module, die Art und der Umfang der Lehrveranstaltungen, die Form der Prüfungen einschließlich der Bearbeitungszeiten für die Anfertigung schriftlicher Prüfungsarbeiten, die Gewichtung mehrerer Prüfungen innerhalb eines Moduls, etwaige Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme an den Prüfungen sowie die Bewertung nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) sind in der Anlage festgelegt. <sup>2</sup>Ein Credit entspricht einem Arbeitsaufwand von 30 Stunden.

## § 5

### Modulhandbuch, Studienplan

(1) <sup>1</sup>Die Fakultät Ingenieurwissenschaften erstellt ein Modulhandbuch. <sup>2</sup>Das Modulhandbuch legt die Lehrinhalte und Lernziele der Module im Einzelnen fest. <sup>3</sup>Darüber hinaus enthält es insbesondere nähere Bestimmungen zu den in der Anlage genannten Prüfungen und Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen sowie die fachliche Betreuung während der Anfertigung der Abschlussarbeit und im Praktikum. <sup>4</sup>Des Weiteren soll das Modulhandbuch den Arbeitsaufwand der Studierenden, die empfohlenen Teilnahmevoraussetzungen und die Verwendbarkeit der Module beschreiben, Hinweise für die Vor- und Nachbereitung des in den Lehrveranstaltungen vermittelten Lehr- und Prüfungsstoffs geben und die Dauer der Module, die Häufigkeit ihres Angebots sowie die englischsprachigen Modulbezeichnungen festlegen.

(2) <sup>1</sup>Außerdem erstellt die Fakultät Ingenieurwissenschaften einen Studienplan. <sup>2</sup>Der Studienplan informiert im Einzelnen über das Lehrangebot der Fakultät und den empfohlenen Studienverlauf; er enthält nähere Bestimmungen zur Unterrichts- und Prüfungssprache, soweit diese nicht Deutsch ist. <sup>3</sup>Soweit in einem Semester das gleiche Modul mehrfach angeboten wird, bestimmt der Studienplan die Kriterien, nach denen sich die Verteilung der Studierenden auf die inhaltsgleichen Angebote richtet. <sup>4</sup>Der Studienplan soll auch Regelungen und Angaben enthalten über:

- a) die wählbaren fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule,
- b) nähere Bestimmungen zu den Prüfungen und Teilnahmebeweisen.

(3) <sup>1</sup>Modulhandbuch und Studienplan werden vom Fakultätsrat beschlossen und sind hochschulöffentlich bekannt zu machen. <sup>2</sup>Die Bekanntmachung neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, in dem die Regelungen erstmals anzuwenden sind. <sup>3</sup>Festlegungen, die das Prüfungsverfahren betreffen, bedürfen des Einvernehmens der Prüfungskommission. <sup>4</sup>Ein Anspruch darauf, dass alle in der Anlage zur Auswahl stehenden Studienrichtungen angeboten werden, besteht nicht. <sup>5</sup>Das diesbezügliche Angebot wird von der Fakultät Ingenieurwissenschaften unter Berücksichtigung der Nachfrage im Studienplan festgelegt.

## § 6

### Zugangsvoraussetzungen für einzelne Module

(1) Studierende, die noch nicht mindestens 45 Credits in den Modulen des Grundlagenbereichs erworben haben, sind von der Teilnahme an den Lehrveranstaltungen und Prüfungen der Module der folgenden Studienabschnitte ausgeschlossen, bis sie diese Zugangsvoraussetzung erfüllen.

(2) Studierende, die noch nicht sämtliche Module des Grundlagenbereichs mit Erfolg abgeschlossen und mindestens 30 Credits in den Modulen des Kernbereichs erworben haben, sind von der Teilnahme an den Lehrveranstaltungen und Prüfungen der Module der folgenden Studienabschnitte vorbehaltlich Abs. 4 ausgeschlossen, bis sie diese Zugangsvoraussetzung erfüllen.

(3) Studierende, die noch nicht sämtliche Module des Kernbereichs mit Erfolg abgeschlossen und mindestens 45 Credits in den Modulen des Spezialisierungsbereichs erworben haben, sind von der

Teilnahme an den Lehrveranstaltungen und Prüfungen der Module des Praxissemesters vorbehaltlich Abs. 5 und 6 ausgeschlossen, bis sie diese Zugangsvoraussetzung erfüllen.

(4) Studierende des Ausbildungsmodells „Hochschule Dual“ können bis zu drei Module des Spezialisierungsbereichs bereits während ihres Studiums im Kernbereich absolvieren; Abs. 1 bleibt unberührt.

(5) <sup>1</sup>Studierende des Ausbildungsmodells „Hochschule Dual“ können das Modul des Praxissemesters mit der Nr. 4003 (Praxisprojekt) bereits während ihres Studiums im Spezialisierungsbereich absolvieren, allerdings nur unter Einschluss des gesamten Praktikums im Sinne von § 3 Abs. 4 und ohne die Möglichkeit, etwa auch das Modul Nr. 4004 (Bachelorarbeit) vorzuziehen; Abs. 2 bleibt unberührt. <sup>2</sup>Das Semester, in welchem die betreffenden Studierenden das Praxisprojekt bearbeiten, ist für sie Praxissemester im Sinne dieser Studien- und Prüfungsordnung.

(6) Auf Antrag kann die Prüfungskommission Studierenden, die ein Auslandspraktikum absolvieren möchten, gestatten, das Modul des Praxissemesters mit der Nr. 4003 (Praxisprojekt) bereits während ihres Studiums im Spezialisierungsbereich zu absolvieren, wenn dies zur Unterstützung des Praktikums und unter Berücksichtigung der bislang nachgewiesenen Leistungen sinnvoll erscheint; Abs. 2 bleibt unberührt.

## **§ 7**

### **Unterrichts- und Prüfungssprache**

<sup>1</sup>In geeigneten Modulen kann Unterrichts- und Prüfungssprache Englisch sein. <sup>2</sup>Im Übrigen werden die Lehrveranstaltungen und Prüfungen in deutscher Sprache abgehalten.

## **§ 8**

### **Akademischer Grad**

Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Hochschule Hof den Studierenden den Grad eines Bachelor of Engineering (B. Eng.).

## **§ 9**

### **Prüfungskommission**

<sup>1</sup>In der Fakultät Ingenieurwissenschaften wird eine Prüfungskommission für den Bachelorstudiengang Maschinenbau gebildet. <sup>2</sup>Die Prüfungskommission setzt sich aus dem oder der Vorsitzenden und zwei weiteren Mitgliedern zusammen. <sup>3</sup>Die Wahl der Mitglieder erfolgt durch den Fakultätsrat.

**§ 10**  
**In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten, Übergangsvorschriften**

*Vom Abdruck der ursprünglichen Regelungen wurde abgesehen, da sie für die Anwendbarkeit der vorliegenden Fassung nicht mehr vollumfänglich und auch nicht von alleiniger Bedeutung sind.*

*Die ursprüngliche Fassung der SPO trat zum Wintersemester 2012/2013 in Kraft.*

*Die vorliegende Fassung gilt gemäß § 2 der Änderungssatzung vom 02.08.2016*

- a) für alle Studierenden, die nach dem Sommersemester 2016 das Studium im Bachelorstudiengang Maschinenbau aufnehmen,*
- b) für alle bereits immatrikulierten Studierenden, die nach dem Sommersemester 2016 in den Kernbereich eintreten, ab dem Eintreten in den Kernbereich, die Anlage jedoch erst ab dem Abschnitt II., und*
- c) für alle bereits immatrikulierten Studierenden, die nach dem Sommersemester 2016 in den Spezialisierungsbereich eintreten, ab dem Eintreten in den Spezialisierungsbereich, die Anlage jedoch erst ab dem Abschnitt III.*

Anlage (zu § 4)

I. Grundlagenbereich

1	2	3	4	5	6	7
					<b>Prüfungen</b>	
<b>Modul Nr.</b>	<b>Bezeichnung der Module</b>	<b>SWS</b>	<b>Credits</b>	<b>Art der Lehrveranstaltungen</b>	<b>Form</b>	<b>Zulassungsvoraussetzungen</b>
0101	Analysis	4	5	SU,Ü	schrP90	
0102	Ingenieurmathematik	4	5	SU, Ü	schrP90	
0103	Statistik	4	5	SU, Ü	schrP90	
1101	Statik und Festigkeitslehre	4	5	SU, Ü	schrP90	
0104	Kinematik und Dynamik	4	5	SU, Ü, Pr	schrP90	TN Pr
1102	Konstruktion	4	5	SU, Ü	schrP120 und StA8	
0301	Grundlagen der Informationstechnik	4	5	SU, Ü	schrP90	TN Ü
0302	Programmieren für Ingenieure	6	5	SU, Ü	schrP90	TN Ü
0401	Betriebswirtschaftliche Grundlagen für Ingenieure	4	5	SU	schrP90	
1804	Grundlagen der Physik und Chemie	4	5	SU, Ü	schrP90	
1601	Grundlagen der Elektrotechnik	4	5	SU, Ü, Pr	schrP90	TN Pr
1301	Grundlagen der Werkstoffe (für Ingenieure)	4	5	SU, Pr	schrP90	
	Summe Credits		60			

**II. Kernbereich**

1	2	3	4	5	6	7
					<b>Prüfungen</b>	
<b>Modul Nr.</b>	<b>Bezeichnung der Module</b>	<b>SWS</b>	<b>Credits</b>	<b>Art der Lehrveranstaltungen</b>	<b>Form</b>	<b>Zulassungsvoraussetzungen</b>
1116	Thermodynamik und Strömungslehre für Maschinenbau	6	7,5	SU, Ü	schrP120	
1104	Maschinenelemente	4	5	SU, Ü	schrP90	
1115	Projektmanagement und Produktentwicklung	4	5	SU, Ü	schrP120	
1106	Fertigungstechnik	4	5	SU, Ü, Pr	schrP90	TN Pr
1201	Technische Mechanik	4	5	SU, Ü	schrP90	
1117	CAE	4	5	SU,Ü	schrP90	
1807	Messtechnik	4	5	SU, Ü, Pr	schrP90	TN Pr
1712	Regelungstechnik und Automatisierung	6	7,5	SU, Ü, Pr	schrP90	TN Pr
0411	Qualitätsmanagement	4	5	SU, Ü	schrP90	
1118	Entwicklungsprojekt	4	5	SU	StA12	
0523	Fremdsprachen oder Verkaufskommunikation	4	5	SU, Ü	P <sup>1)</sup>	TN <sup>2)</sup>
	Summe Credits		60			

### III. Spezialisierungsbereich Studienrichtung Produktion

1	2	3	4	5	6	7
					<b>Prüfungen</b>	
<b>Modul Nr.</b>	<b>Bezeichnung der Module</b>	<b>SWS</b>	<b>Credits</b>	<b>Art der Lehrveranstaltungen</b>	<b>Form</b>	<b>Zulassungsvoraussetzungen</b>
0412	Produktionsplanung und -steuerung	4	5	SU, Pr	schrP90	TN Pr
2201	Mechanische Verfahrenstechnik	4	5	SU, Pr	schrP90	TN Pr
2203	Wärme- und Stoffaustausch	4	5	SU	schrP90	
2204	Arbeits- und Strömungsmaschinen	4	5	SU	schrP90	
2205	Energietechnik	4	5	SU	schrP90	
1111	Werkzeugmaschinen und Fertigungsprozesse	4	5	SU, Pr	schrP90	
1119	CAM, CNC-Maschinen, Antriebstechnik	4	5	SU, Ü, Pr	schrP90	TN Pr
1504	Werkzeugaufbau	4	5	SU, Ü	schrP90	
1113	Generative Fertigungsverfahren	4	5	SU, Pr	schrP90	TN Pr
0512	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule		15		p <sup>1)</sup>	TN <sup>2)</sup>
	Summe Credits		60			

**IV. Spezialisierungsbereich Studienrichtung Energie und Versorgung**

1	2	3	4	5	6	7
					<b>Prüfungen</b>	
<b>Modul Nr.</b>	<b>Bezeichnung der Module</b>	<b>SWS</b>	<b>Credits</b>	<b>Art der Lehrveranstaltungen</b>	<b>Form</b>	<b>Zulassungsvoraussetzungen</b>
2201	Mechanische Verfahrenstechnik	4	5	SU, Pr	schrP90	TN Pr
2203	Wärme- und Stoffaustausch	4	5	SU	schrP90	
2204	Arbeits- und Strömungsmaschinen	4	5	SU	schrP90	
2205	Energietechnik	4	5	SU	schrP90	
2301	Heizung und Klimatisierung	4	5	SU, Ü	schrP90	
2306	Versorgungstechnik	4	5	SU, Ü	schrP90	TN Pr
2303	Gebäude- und Anlagensimulation	4	5	SU, Ü, Pr	schrP90	
2309	Kältetechnik	4	5	SU, Ü	schrP90	
2307	Planung und Regelung in der Gebäudetechnik	4	5	SU, Ü	StA12	
0512	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule		15		P <sup>1)</sup>	
	Summe Credits		60			

**V. Spezialisierungsbereich Studienrichtung Wasser und Umwelt**

1	2	3	4	5	6	7
					<b>Prüfungen</b>	
<b>Modul Nr.</b>	<b>Bezeichnung der Module</b>	<b>SWS</b>	<b>Credits</b>	<b>Art der Lehrveranstaltungen</b>	<b>Form</b>	<b>Zulassungsvoraussetzungen</b>
2201	Mechanische Verfahrenstechnik	4	5	SU, Pr	schrP90	TN Pr
2203	Wärme- und Stoffaustausch	4	5	SU	schrP90	
2204	Arbeits- und Strömungsmaschinen	4	5	SU	schrP90	
2205	Energietechnik	4	5	SU	schrP90	
2107	Wassergewinnung und -aufbereitung	4	5	SU, Ü	schrP90	TN Pr
2108	Prozesswassertechnik	4	5	SU, Ü, Pr	schrP90	
2109	Abwasserreinigungstechnik	4	5	SU, Ü	schrP90	
2103	Verwertung / Recycling	4	5	SU, Ü	schrP90	
2206	Energieeffizienz	4	5	SU, Ü	schrP90	TN <sup>2)</sup>
0512	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule		15		p <sup>1)</sup>	
	Summe Credits		60			

**VI. Spezialisierungsbereich Studienrichtung Ressourceneffiziente Gestaltung**

1	2	3	4	5	6	7
					<b>Prüfungen</b>	
<b>Modul Nr.</b>	<b>Bezeichnung der Module</b>	<b>SWS</b>	<b>Credits</b>	<b>Art der Lehrveranstaltungen</b>	<b>Form</b>	<b>Zulassungsvoraussetzungen</b>
2201	Mechanische Verfahrenstechnik	4	5	SU, Pr	schrP90	TN Pr
2203	Wärme- und Stoffaustausch	4	5	SU	schrP90	
2204	Arbeits- und Strömungsmaschinen	4	5	SU	schrP90	
2205	Energietechnik	4	5	SU	schrP90	
1306	Mechanische Eigenschaften und deren Prüfung	4	5	SU, Ü, Pr	schrP90	TN Pr
1205	Mechanik und Berechnungsmethoden	4	5	SU, Ü	schrP90	
1202	Effizienter Werkstoffeinsatz und Leichtbau	4	5	SU, Ü	schrP90	
1203	Nachhaltige Gestaltung und Auslegung	4	5	SU, Ü	StA12	
1204	Grundlagen der Betriebsfestigkeit	4	5	SU, Ü	schrP90	
0512	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule		15		P <sup>1)</sup>	TN <sup>2)</sup>
	Summe Credits		60			

## VI. Praxissemester

1	2	3	4	5	6	7
					<b>Prüfungen</b>	
Lfd. Nr.	Bezeichnung der Module	SWS	Credits	Art der Lehrveranstaltungen	Form	Zulassungsvoraussetzungen
	Studienabschlussarbeiten					
4003	Praxisarbeit		18	Pr	StA12	
4004	Bachelorarbeit		12		AA3	
	Summe Credits		30			

### Erläuterung der Abkürzungen:

AA	Abschlussarbeit****	schrP	schriftliche Prüfung*
Kl	Klausur*	StA	Studienarbeit***
Kol	Kolloquium**	SU	Seminaristischer Unterricht
P	Prüfung(en)	SWS	Semesterwochenstunden
Pr	Praktikum	TN	Teilnahmenachweis
Ref	Referat	Ü	Übung

\* Mit Angabe der Bearbeitungszeit in Minuten.

\*\* Mit Angabe der Prüfungszeit je Prüfungsteilnehmer/-teilnehmerin in Minuten.

\*\*\* Mit Angabe der regelmäßigen Bearbeitungszeit in Wochen

\*\*\*\* Mit Angabe der Zeit zwischen Themenausgabe und Abgabe der Arbeit (=Bearbeitungszeit) in Monaten

### Anmerkungen:

<sup>1)</sup> Soweit sie sich die Prüfungsform nicht bereits aus einer anderen Studienrichtung oder Studien- und Prüfungsordnung ergibt, werden der Umfang und die Form der mit „P“ gekennzeichneten Prüfungen sowie die Gewichtung mehrerer Prüfungen innerhalb des Moduls vom Fakultätsrat im Einvernehmen mit der Prüfungskommission im Studienplan festgelegt. Mögliche Prüfungen (P) sind dann schriftliche Prüfungen mit 90 min Dauer (schrP90), Studienarbeiten (StA12), Referate (Ref30) oder Kolloquien (Kol15).

<sup>2)</sup> Etwaige Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme an den Prüfungen werden vom Fakultätsrat im Einvernehmen mit der Prüfungskommission im Studienplan festgelegt, soweit sie sich nicht bereits aus einer anderen Studienrichtung oder Studien- und Prüfungsordnung ergeben.