



**Studien- und Prüfungsordnung (Satzung)  
der AKAD Hochschule Stuttgart – staatlich anerkannt  
für den Studiengang  
Maschinenbau  
(Bachelor of Engineering)**

**Nichtamtliche Lesefassung vom 1. Juli 2016**

**Studien- und Prüfungsordnung (Satzung)  
der AKAD Hochschule Stuttgart – staatlich anerkannt  
für den Studiengang Maschinenbau (B. Eng.)**

**Nichtamtliche Lesefassung vom 1. Juli 2016**

Diese Lesefassung umfasst die Studien- und Prüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau (B. Eng.) vom 31. Dezember 2013 mit den Änderungen durch die 1. Änderungssatzung vom 14. September 2015 und die 2. Änderungssatzung vom 2. Mai 2016.

### **Inhaltsverzeichnis**

Vorbemerkung zum Sprachgebrauch .....	3
§ 1 Geltungsbereich .....	3
§ 2 Ziel des Studiums, Zweck der Bachelor Prüfung, akademischer Grad.....	3
§ 3 Besondere Zugangsvoraussetzungen und empfehlenswerte Vorkenntnisse .....	5
§ 4 Studienaufbau .....	5
§ 5 Studienabschluss .....	6
§ 6 Regelungen.....	6
§ 7 Prüfungsaufbau und Prüfungsspezifika .....	6
§ 8 Inkrafttreten .....	7

## **Vorbemerkung zum Sprachgebrauch**

(1) Nach Artikel 3 Abs. 2 des Grundgesetzes sind Frauen und Männer gleichberechtigt; alle Amts- und Funktionsbezeichnungen in dieser Ordnung gelten für Frauen und Männer in gleicher Weise.

(2) Die AKAD Hochschule Stuttgart – staatlich anerkannt – nachfolgend genannt Hochschule hat die folgende Satzung erlassen:

## **§ 1 Geltungsbereich**

Die Hochschule gibt sich auf der Basis ihrer Grundordnung diese Studien- und Prüfungsordnung. Sie gilt für den Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Bachelor of Engineering, der im Methodenverbund aus Fernstudium, Präsenzveranstaltungen und Onlinestudium an der Hochschule durchgeführt wird. In Verbindung mit dem Allgemeinen Teil der Studien- und Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der AKAD-Hochschulen und der Anlage 1 dieser Studien- und Prüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Bachelor of Engineering regelt sie Ziele, Inhalt und Gliederung des Studiums sowie Grundsätze für die Durchführung von Prüfungen in diesem Studiengang.

## **§ 2 Ziel des Studiums, Zweck der Bachelor Prüfung, akademischer Grad**

(1) Der Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Bachelor of Engineering führt zu einem ersten berufsqualifizierenden Studienabschluss. Der Studiengang ist grundsätzlich auf die wissenschaftliche Weiterqualifizierung von bereits Berufstätigen ausgerichtet. Die Kombination von Fern-, Präsenz- und Onlinestudieneinheiten ermöglicht es, das Studium neben einer Berufstätigkeit in der vorgesehenen Regelstudienzeit zu absolvieren.

(2) Die Maschinenbaubranche wird auch in Zukunft aufgrund ständiger Fortschritte in der Technik und steigender Ansprüche an die fächerübergreifende Vernetzung von Anwendungsbereichen eine wichtige Schlüsselrolle in der Industrie darstellen. An die zukünftigen Ingenieure des Maschinenbaus werden hohe Anforderungen hinsichtlich der Vielfältigkeit ihres Wissens als auch ihrer persönlichen Qualifikationen gestellt werden. Das Beherrschen nicht nur bekannter, sondern auch sich rasant entwickelnder neuer komplizierter Methoden und Fertigungsabläufe, die Modellierung, Simulation und Berechnung von komplexen Systemen sowie die immer stärker geforderte Entwicklung innovativer Produkte erfordern ein zunehmendes Potenzial für die Lösung der stetig steigenden Herausforderungen im Maschinenbau.

Der Bachelor of Engineering Maschinenbau ist ein grundständiger Studiengang, der den Studierenden Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Medienkompetenz, Sozialkompetenz, Persönlichkeitskompetenz und Kommunikationskompetenz auf den Gebieten des Maschinenbaus und unterstützender Wissenschaften so vermittelt, dass die Studierenden

- a) zu wissenschaftsgeleitetem Arbeiten und zur Anwendung wissenschaftlich technischer Methoden,

- b) zu ganzheitlichem Denken bei der Lösung von Aufgabenstellungen und zur Anwendung ingenieurmäßiger Problemlösungsmethodik,
- c) zur Anwendung und zum Transfer ihres Wissens und Könnens auf berufspraktische Aufgaben,
- d) zur gezielten Anwendung ihrer Kompetenzen in fach- und funktionsübergreifenden Projekten, insbesondere in den Bereichen der Konstruktion, der Produktionsoptimierung, im technischen Vertrieb, bei der Gestaltung von energieoptimierten und umweltverträglichen Produkten und Prozessen,
- e) zur nachhaltigen und gezielten Anwendung ihres Wissens in fach- und funktionsübergreifenden Projekten bzw. auf verwandte Industriezweige,
- f) zur Wahrnehmung von Fach-, Führungs-, Steuerungs- und Beratungsaufgaben als Maschinenbauingenieure

befähigt werden.

Der Studiengang Maschinenbau vermittelt neben breit gefächerten Grundlagen und deren interdisziplinärer Anwendung in berufspraktischen Situationen vertiefende Spezialkenntnisse in wählbaren Fachgebieten.

Die Basis hierfür bilden die folgenden im Studiengang vermittelten Fertigkeiten und Kenntnisse:

- a) solide Grundlagen in Mathematik, Physik und Werkstoffkunde,
- b) breites Grundwissen in den Themenbereichen der Technischen Mechanik (Statik, Festigkeitslehre, Dynamik, Strömungsmechanik) und Thermodynamik,
- c) gründliche Basis in Konstruktionslehre, Maschinenelemente und Informatik,
- d) vertiefendes Wissen und Können in den Kernbereichen des Maschinenbaus, wie Fertigungstechnik, Maschinentechnik, Elektrotechnik, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik und Produktionswirtschaft,
- e) Basiskenntnisse und – auf Wunsch – vertiefende Kenntnisse in der CADAnwendung,
- f) Grundkenntnisse in der Betriebswirtschaft und im Wirtschaftsrecht sowie im Qualitätsmanagement,
- g) Fremdsprachenkompetenz im fachsprachlichen Bereich Englisch,
- h) Führungs- und Persönlichkeitskompetenzen durch das Training von Schlüsselqualifikationen,
- i) Fähigkeit zum selbstständigen wissenschaftsgeleiteten Arbeiten,
- j) vertiefte Kenntnisse und spezialisiertes Wissen wahlweise im Bereich Energie- und Umwelttechnik, Entwicklung und Konstruktion, Produktionsoptimierung oder Technischem Vertrieb (Wahlpflichtmodule).

(3) Durch die Bachelor-Prüfung soll festgestellt werden, ob die zu prüfende Person die Ziele des Studiums erreicht hat.

(4) Aufgrund der bestandenen Bachelor-Prüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Engineering“ verliehen.

### **§ 3 Besondere Zugangsvoraussetzungen und empfehlenswerte Vorkenntnisse**

(1) Der Zugang zum Studiengang nach § 1 setzt die Zugangsvoraussetzungen nach § 58 LHG voraus.

(2) Empfehlenswert sind die folgenden Vorkenntnisse:

- a) Sprachkenntnisse in Englisch auf der Niveaustufe „ALTE 3“ (Niveaustufe 3 der Association of Language Testers in Europe) bzw. „GER-B2“ (Niveaustufe B2 des vom Europarat erarbeiteten Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen),
- b) sichere Mathematikkenntnisse auf dem Niveau der Hochschulzugangsberechtigung,

(3) Empfehlenswert sind grundlegende PC-Anwendungskenntnisse.

(4) Im Rahmen des Propädeutikums gemäß Anlage 1 (Studien- und Prüfungsplan) können fehlende der in Absatz 2 genannten empfohlenen Vorkenntnisse studienbegleitend erworben werden.

### **§ 4 Studienaufbau**

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Module werden durch Kompetenzziele definiert und durch Kompetenznachweise abgeschlossen. Die einzelnen Kompetenznachweise sind gemäß den Bestimmungen der Studien- und Prüfungsordnung Prüfungsleistungen. Die Module sind im Modulkatalog beschrieben. Der dort angegebene, zur Absolvierung des Moduls notwendige zeitliche Arbeitsaufwand der Studierenden bezieht sich auf Fern-, Online- und Präsenzstudium sowie auf die Prüfungszeiten und weitere Selbststudienzeiten zur Prüfungsvorbereitung.

(2) Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Studien- und Prüfungsleistungen in den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen werden in der Anlage 1 (Studien- und Prüfungsplan) aufgeführt. Es wird empfohlen, die Module in der in der Anlage 1 festgelegten Reihenfolge zu absolvieren, zumindest die in den Modulbeschreibungen festgelegten Voraussetzungen zu beachten.

(3) Die Praxisphase im Rahmen des Projektmoduls soll bis zum Abschluss des sechsten Studiensemesters abgeleistet werden. Vor Beginn der Praxisphase müssen die in Anlage 1 (Studien- und Prüfungsplan) ausgewiesenen Module der ersten vier Studiensemester erfolgreich abgeschlossen oder mindestens 120 ECTS erreicht worden sein.

(4) Neben den zu absolvierenden Pflichtmodulen inklusive des Abschlussmoduls (Bachelor-Thesis) ist aus dem in Anlage 1 ersichtlichen Angebot ein Wahlpflichtmodul auszuwählen und durch Nachweis der vorgeschriebenen Studien- und Prüfungsleistungen abzuschließen.

(5) Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer das Projektmodul erfolgreich abgeschlossen hat und die in Anlage 1 (Studien- und Prüfungsplan) ausgewiesenen studienbegleitenden Module der ersten sechs Studiensemester erfolgreich abgeschlossen oder mindestens 180 ECTS erreicht hat.

(6) Vor Antritt der ersten Prüfungsleistung in dem gewählten Wahlpflichtmodul kann grundsätzlich ein neues Wahlpflichtmodul gewählt werden. Wenn in der Modulprüfung des gewählten Wahlpflichtmoduls die zuerst angetretene Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ bewertet wurde, kann diese Prüfungsleistung wiederholt werden, oder es kann einmal ein anderes Wahlpflichtmodul gewählt werden.

(7) In den Pflichtmodulen erfolgt der Erwerb der Kompetenzen zur Anwendung und zum Transfer des Wissens und Könnens in den Grundlagen- und Anwendungsfächern des Maschinenbaus. Die Wahlpflichtmodule vertiefen das Wissen in dem jeweiligen Themenbereich.

(8) Anlage 1 regelt die Lehrsprache für jedes Modul. Die Angabe der Lehrsprache gilt in der Regel für alle Studien- und Prüfungsleistungen der Module.

## **§ 5 Studienabschluss**

(1) Die erforderlichen Studien- und Prüfungsleistungen und die Art ihres Erbringens sind in Anlage 1 (Studien- und Prüfungsplan) aufgeführt. Außerdem gelten § 6 und 7 der Studien- und Prüfungsordnung.

(2) Voraussetzung für den Studienabschluss ist das erfolgreiche Absolvieren der studienbegleitenden Prüfungsleistungen in den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen sowie der Prüfung im Abschlussmodul, die sich aus der selbständigen Anfertigung einer Bachelor-Arbeit und einer studienabschließenden mündlichen Prüfung (Kolloquium) zusammensetzt.

(3) Auf Grund der bestandenen Bachelor-Prüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Engineering“ verliehen.

## **§ 6 Regelungen**

(1) Die Hochschule hat den Allgemeinen Teil der Studien- und Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge beschlossen, in welcher allgemeine Regelungen zu den Prüfungen und der Prüfungsorganisation in den Bachelor- und Master-Studiengängen getroffen werden. Diese studiengangübergreifenden Regelungen gelten auch für diesen Studiengang.

(2) Studiengangspezifische Prüfungsregelungen befinden sich in dieser Ordnung in § 7.

## **§ 7 Prüfungsaufbau und Prüfungsspezifika**

(1) Die Bachelor-Prüfung besteht aus dem Erwerb von insgesamt mindestens 210 Credits. Im Einzelnen sind im Rahmen der Bachelor-Prüfung zu erwerben:

- a) 180 Credits durch das Bestehen der studienbegleitenden Modulprüfungen in den Pflichtmodulen (inkl. Projektmodul),
  - b) 16 Credits durch das Bestehen der studienbegleitenden Modulprüfungen in dem gewählten Wahlpflichtmodul,
  - c) 14 Credits durch das Bestehen des Abschlussmoduls, das sich aus der selbstständigen Anfertigung einer Bachelor-Arbeit und einer studienabschließenden mündlichen Prüfung (Kolloquium) zusammensetzt.
- (2) In Anlage 1 werden für jedes Pflicht- und Wahlpflichtmodul die Prüfungsleistungen festgelegt.
- (3) Im Studien- und Prüfungsplan (Anlage 1) zu dieser Ordnung werden die Modulprüfungen festgelegt, die aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen bestehen können.

## **§ 8 Inkrafttreten<sup>1</sup>**

Die Studien- und Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 01. Januar 2014 in Kraft. Sie gilt für alle Studierende des Studiengangs Maschinenbau mit dem Abschluss Bachelor of Engineering an der AKAD Hochschule Stuttgart – staatlich anerkannt. Diese Satzung wird an der AKAD Hochschule Stuttgart – staatlich anerkannt - bekannt gemacht.

---

<sup>1</sup> Die Vorschrift betrifft das Inkrafttreten der Studien- und Prüfungsordnung in der ursprünglichen Fassung vom 31. Dezember 2013. Der Zeitpunkt des Inkrafttretens der späteren Änderungen ergibt sich aus den jeweiligen Änderungssatzungen.

## Studien- und Prüfungsplan des Bachelorstudiengangs Maschinenbau (Bachelor of Engineering) (Anlage 1 zur Studien- und Prüfungsordnung)

### a) Propädeutikum

Im Studiengang werden Kompetenzen vorausgesetzt oder Vorkenntnisse empfohlen, die in den folgenden Modulen des Propädeutikums erworben werden können. Prüfungsergebnisse in Modulen des Propädeutikums werden bei der Berechnung der Gesamtnote und der Gesamtleistungspunkte des Studiengangs nicht berücksichtigt.

Modul	P WP	Kompetenz- nachweis	Gewicht Modulnote in Endnote	Leistungs- punkte
<b>ENB21</b> Englisch B2	-	Klausur	0%	6
<b>MAT10</b> Mathematische Grundlagen	-	Klausur	0%	5
<b>PHY10</b> Physikalische Grundlagen	-	Klausur	0%	5

### b) Studiengang

#### Pflichtmodule

In den Semestern 1 bis 6 sind folgende Pflichtmodule zu belegen.

1. Semester				
Modul	P WP	Kompetenz- nachweis	Gewicht Modulnote in Endnote	Leistungs- punkte
<b>SQF24</b> Schlüsselqualifikationen für Studium und Beruf	P	Assignment	0%	5
<b>MAT22</b> Grundlagenmathematik für Ingenieure	P	Klausur	3%	8
<b>FTE01</b> Fertigungstechnik I	P	Klausur	2%	5
<b>BWL20</b> Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	P	Klausur	3%	7
<b>PRG21</b> Grundlagen der Informatik und Programmierung	P	Klausur	2%	5
<b>Summe 1. Semester:</b>			<b>10%</b>	<b>30</b>



<b>2. Semester</b>				
Modul	P WP	Kompetenz- nachweis	Gewicht Modulnote in Endnote	Leistungs- punkte
<b>MAT23</b> Analysis kompakt	P	Klausur	3%	6
<b>PHY20</b> Grundlagenphysik für Ingenieure	P	Klausur	2%	5
<b>WST20</b> Werkstoffkunde	P	Klausur	4%	9
<b>TME01</b> Statik	P	Klausur	3%	6
<b>ELT20</b> Elektrotechnik Grundlagen	P	Klausur	2%	5
<b>Summe 2. Semester:</b>			<b>14%</b>	<b>31</b>

<b>3. Semester</b>				
Modul	P WP	Kompetenz- nachweis	Gewicht Modulnote in Endnote	Leistungs- punkte
<b>TME02</b> Festigkeitslehre	P	Klausur	3%	6
<b>KON20</b> Maschinenelemente Grundlagen	P	Klausur	3%	6
<b>TME03</b> Dynamik	P	Klausur	2%	5
<b>FTE20</b> Maschinen der Fertigungstechnik	P	Klausur (70%) Assignment (30%)	3%	7
<b>CPP21</b> Programmierung in C/C++	P	Klausur	2%	6
<b>Summe 3. Semester:</b>			<b>13%</b>	<b>30</b>

<b>4. Semester</b>				
Modul	P WP	Kompetenz- nachweis	Gewicht Modulnote in Endnote	Leistungs- punkte
<b>KON23</b> Maschinenelemente Aufbau	P	Assignment	3%	6
<b>KON21</b> Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion	P	Assignment	4%	7
<b>THD01</b> Grundlagen der Technischen Thermodynamik	P	Klausur	3%	6
<b>KON22</b> Rechnergestützte Konstruktion	P	Klausur	3%	6
<b>KLR21</b> Rechnungswesen kompakt	P	Klausur	2%	6
<b>Summe 4. Semester:</b>			<b>15%</b>	<b>31</b>

<b>5. Semester</b>				
Modul	P WP	Kompetenz- nachweis	Gewicht Modulnote in Endnote	Leistungs- punkte
<b>AUT20</b> Messtechnik	P	Klausur (70%) Assignment (30%)	2%	5
<b>REG23</b> Steuerungs- und Regelungstechnik	P	Klausur (50%) Assignment (50%)	2%	5
<b>SQF41</b> Projekt- und Qualitätsmanagement	P	Klausur	3%	6
<b>KAM41</b> Kraft- und Arbeitsmaschinen	P	Klausur	3%	5
<b>TME04</b> Strömungsmechanik	P	Klausur	1%	3
<b>PAB40</b> Projektarbeit	P	mündl. Prüfung	3%	5
<b>Summe 5. Semester:</b>			<b>14%</b>	<b>29</b>

<b>6. Semester</b>				
Modul	P WP	Kompetenz- nachweis	Gewicht Modulnote in Endnote	Leistungs- punkte
<b>EFT03</b> English for technology	P	Klausur	2%	5
<b>LPM41</b> Supply Chain Management	P	Klausur	4%	8
<b>Projekt</b>	P	Projektbericht	6%	16
<b>Summe 6. Semester:</b>			<b>12%</b>	<b>29</b>

**Spezialisierungsrichtung und Abschlussprüfung**

Im 7. Semester ist eine der folgenden Spezialisierungsrichtungen zu belegen. Weiterhin ist die Abschlussprüfung zu absolvieren, bestehend aus der Bachelorarbeit und einer abschließenden mündlichen Prüfung.

<b>7. Semester</b>				
Modul	P WP	Kompetenz- nachweis	Gewicht Modulnote in Endnote	Leistungs- punkte
<b>Spezialisierungsrichtung Energie- und Umwelttechnik</b>				
<b>EUU60</b> Energietechnik	WP	Klausur	5%	8
<b>EUU61</b> Umwelttechnik und -management	WP	Klausur (50%) Assignment (50%)	5%	8
<b>Spezialisierungsrichtung Entwicklung und Konstruktion</b>				
<b>KON60</b> Rechnergestützte Simulation	WP	Klausur	3%	5
<b>KON61</b> Rechnergestützte Simulation – Anwendung	WP	Klausur	2%	3
<b>KON62</b> Rechnergestützte Produktentwicklung	WP	Assignment	5%	8
<b>Spezialisierungsrichtung Produktionsoptimierung</b>				
<b>PRD61</b> Management in Produktion/Logistik	WP	Klausur (50%) Assignment (50%)	5%	8
<b>PRD62</b> Produktionsplanung und Instandhaltungsmanagement	WP	Klausur	5%	8
<b>Spezialisierungsrichtung Technischer Vertrieb und Marketing</b>				
<b>MKG42</b> Marketingmanagement	WP	Klausur (50%) Assignment (50%)	6%	9
<b>MKG43</b> Technischer Vertrieb	WP	Klausur (50%) Assignment (50%)	4%	7
<b>Abschlussprüfung</b>	P	Bachelorarbeit (70%)	12%	12
		mdl. Prüfung (30%)		2
<b>Summe 7. Semester:</b>			<b>22%</b>	<b>30</b>
<b>Gesamtsumme:</b>			<b>100%</b>	<b>210</b>

**c) Wählbare Zusatzmodule**

Als Zusatzmodule können die Module aus dem im Abschnitt b) dieser Anlage wiedergegebenen Angebot an Wahlpflichtmodulen belegt und durch die entsprechenden Modulprüfungen abgeschlossen werden, die im Rahmen des Studiengangs nicht schon als Wahlpflichtmodule gewählt wurden. Prüfungsergebnisse in Zusatzmodulen werden auf Antrag der Studierenden in das Zeugnis eingetragen und entsprechend kenntlich gemacht, jedoch bei der Berechnung der Gesamtnote und der Gesamtleistungspunkte des Studiengangs nicht berücksichtigt.