

TH Publica 04 / 2019, 22.05.2019

INHALTSÜBERSICHT

Studienplan für die Bachelor-Studiengänge Maschinenbau-Industrial Engineering (AIS und BIS)	20
---	----

STUDIENPLAN

für die

Bachelor-Studiengänge Maschinenbau – Industrial Engineering (AIS und BIS)

Auf Grund § 20 in Verbindung mit § 86 Abs. 2 Nr. 1 des Hochschulgesetzes (HochSchG) in der Fassung vom 19. November 2010 (GVBl. S. 463), zuletzt geändert durch Artikel 21 des Gesetzes vom 19. Dezember 2018 (GVBl.S.448), BS 223-41, hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs 2 für die ausbildungs- und berufsintegrierenden Studiengänge Maschinenbau – Industrial Engineering der Technischen Hochschule Bingen am 22.11.2017 den folgenden Studienplan aufgestellt. Er wurde vom Präsidenten der Technischen Hochschule Bingen am 22.02.2019 genehmigt

Der Studienplan informiert auf Grundlage der aktuell geltenden Prüfungsordnung über Ziel, Aufbau und Umfang der ausbildungs- und berufsintegrierenden Bachelorstudiengänge Maschinenbau – Industrial Engineering.

INHALT

1 Ziele des Studiums.....	20
2 Studienbeginn und Regelstudienzeit.....	20
3 Aufbau des Studiums.....	20
4 Zeitlicher Ablauf des Studiums.....	21
4.1 Studienverlauf	21
4.2 Praxismodul.....	21
4.3 Bachelorarbeit und Kolloquium	21
5 Studien- und Prüfungsleistungen	22
6 Studienberatung.....	22
7 Inkrafttreten	22
8. Studienverlaufsplan	23

1 Ziele des Studiums

Im Bachelor-Studiengang Maschinenbau – Industrial Engineering wird eine anwendungsbezogene Ausbildung auf wissenschaftlicher Grundlage vermittelt. Ziel der Ausbildung ist es, die Studierenden zu befähigen, wissenschaftliche Erkenntnisse und Methoden sowie gesicherte praktische Erfahrungen anzuwenden. Die Ausbildung soll zu Problemlösungskompetenz, Teamfähigkeit und Entscheidungsfähigkeit führen. Die Studierenden sollen damit in die Lage versetzt werden, in einem breiten Spektrum von Berufstätigkeiten erfolgreich arbeiten und sich den wandelnden Anforderungen anpassen zu können.

2 Studienbeginn und Regelstudienzeit

Die Studienzeit, in der das Studium in der Regel abgeschlossen werden kann (Regelstudienzeit), beträgt 8 Semester und beginnt grundsätzlich im Wintersemester.

Hinweise zu Studien- und Zulassungsvoraussetzungen (etwa Abitur, Fachabitur, abgeschlossene Berufsausbildung oder Vorpraktikum) sind u.a. der Allgemeinen Prüfungsordnung und der Prüfungsordnung des jeweiligen Studiengangs (ausbildungs- oder berufsintegrierend) zu entnehmen.

3 Aufbau des Studiums

Das Lehrangebot des Studiums setzt sich aus Modulen zusammen. In den Modulen sind Lernziele zu bestimmten Fachgebieten zusammengefasst. Grundsätzlich kann ein Modul mehrere Lehrveranstaltungen umfassen. Der Lernaufwand bzw. die mittlere anfallende Arbeitsbelastung der Studierenden bei der Bearbeitung eines Moduls wird – nach Muster des ECTS-Systems – in Leistungspunkten (LP) angegeben. ECTS steht für „European Credit Transfer System“. Dieses Punkte-System dient der gegenseitigen Anerkennung von Studienleistungen in Europa.

Die von den Studierenden zu erbringende Jahresarbeitsleistung beträgt durchschnittlich 1.350 Stunden bzw. 45 Leistungspunkte. 1 LP entspricht damit einem mittleren Lernaufwand von 30 Arbeitsstunden.

den. Für das 8-semesterige Bachelorstudium des Studiengangs Maschinenbau – Industrial Engineering ist damit ein Aufwand von 180 LP erforderlich.

Im Studiengang Maschinenbau – Industrial Engineering gibt es Module mit einem Aufwand von 3 bis 9 LP, drei Praxisarbeiten im Praxismodul mit je 5 LP sowie die Bachelorarbeit inklusive Kolloquium mit ebenfalls 15 LP. Die Lehrveranstaltungen werden vor allem in Form von Vorlesungen, Praktika und Übungen angeboten. Abgesehen von diesen Veranstaltungen mit unmittelbarem Kontakt zu den Lehrenden wird von den Studierenden erwartet, dass sie die Gelegenheiten zur selbständigen Vorbereitung und Vertiefung wahrnehmen, die in den Modulbeschreibungen (siehe Modulhandbuch) für die Vor- und Nacharbeit bzw. Prüfungsvorbereitung ausgewiesen sind.

Im 5. bis 7. Semester werden in der Regel die Praxisprojekte bearbeitet. Im 8. Semester wird die Bachelorarbeit angefertigt. Die Abschlussarbeit soll zeigen, dass die Studierende/der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Fachproblem selbständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Für Praxisprojekte und Bachelorarbeit mit Kolloquium werden jeweils 15 LP angerechnet.

4 Zeitlicher Ablauf des Studiums

4.1 Studienverlauf

Das Studium baut sich modular auf. Pro Semester sollen durchschnittlich 22,5 Leistungspunkte absolviert werden. Ob und welche Module Grundlagencharakter haben und damit Voraussetzung für andere Module sind, ist dem Modulhandbuch zu entnehmen.

In den Semestern 1 bis 4 liegt der Schwerpunkt des Studiums auf der Vermittlung von mathematisch-naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen.

In den nachfolgenden Semestern 5 bis 8 erfolgt eine Spezialisierung in das Gebiet des Industrial Engineerings. In den Modulen dieser Phase werden die Kenntnisse und Fähigkeiten auf dem Qualifikationsgebiet des Produktionsmanagements vertieft und erweitert.

Ab dem 5. Semester wenden die Studierenden das Erlernte fächerübergreifend in der betrieblichen Praxis und im Rahmen ihrer Bachelorarbeit an.

4.2 Praxismodul

Ziel des Praxismoduls ist es, dass die Studierenden Erfahrungen im Berufsfeld des Industrial Engineerings/Produktionsmanagements sammeln und ihr theoretisches Wissen aus dem Studium praktisch anwenden. Sie lernen dabei die technischen und organisatorischen Zusammenhänge in der Praxis besser zu verstehen und zu analysieren und sind anschließend in der Lage, umfassende Arbeiten unter den betrieblichen/organisatorischen/ maschinellen/ und/oder personellen Gegebenheiten vor Ort eigenständig durchzuführen, zu leiten und/oder im Team an der Bewältigung von Aufgaben mitzuarbeiten. Nicht zwingend notwendig, aber durchaus wünschenswert ist es, wenn das Praxismodul zur Vorbereitung der Bachelorarbeit genutzt wird, indem der Studierende sich in ein weiterführendes Thema einarbeitet.

Vor Beginn des Praxismoduls ist die Art und Weise der Themenbearbeitung mit dem betreuenden Hochschullehrenden zu besprechen. Der kooperierende Betrieb hat ebenfalls eine Person für die Betreuung der Studierenden zu benennen. Diese soll in der Regel über eine Ausbildungsberechtigung oder einen Hochschulabschluss verfügen.

Das Praxismodul besteht aus Aufgaben der betrieblichen Praxis und hat einen Umfang von 15 Leistungspunkten. Die Studierenden melden die Themen ihrer Praxisarbeiten nach Absprache mit der Betreuerin/dem Betreuer der TH Bingen im Prüfungssekretariat an. Es ist die Aufgabe der Betreuerin/des Betreuers, die Studierenden darin zu unterstützen, während der Bearbeitung die in der Beschreibung des Praxismoduls genannten Ziele des Praktikums zu erreichen.

Die Betreuerin/der Betreuer der Praxisaufgaben kann seine Unterschrift versagen, wenn zu erwarten ist, dass der vorgeschlagene Betrieb keine hinreichende Ausbildung entsprechend den Anforderungen an die Praxisphase ermöglicht.

Die Studierenden präsentieren wesentliche Ergebnisse ihrer Praxisaufgaben darüber hinaus mündlich oder schriftlich (z.B. als Kurzvortrag, als Handout, als Poster oder als Praxisbericht) soweit vorgesehen im Rahmen des Begleitseminars.

4.3 Bachelorarbeit und Kolloquium

In der Bachelorarbeit soll die Studierende/der Studierende zeigen, dass er in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist, eine komplexe aber wohldefinierte Fachaufgabe von angemessenem Umfang

selbständig, durch Nutzung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden zu bearbeiten. Dabei schließt die selbständige Arbeit die Arbeit innerhalb eines Teams nicht aus.

Durch das Anfertigen der Bachelorarbeit im zeitlichen Zusammenhang mit dem/im Anschluss an das Praxismodul besteht die Möglichkeit, Praxismodul und Bachelorarbeit inhaltlich miteinander zu verknüpfen. Dies soll durch diese Regelung ausdrücklich gefördert werden.

Der Bearbeitungszeitraum beginnt mit der Ausgabe und beträgt im Regelfall maximal 24 Wochen. Dieser Zeitraum kann auf begründeten Antrag nach § 16 (3) der Allgemeinen Prüfungsordnung um bis zu 12 Wochen verlängert werden.

Die Bachelorarbeit wird durch ein hochschulöffentliches Kolloquium, das in der Regel an der Technischen Hochschule stattfindet, abgeschlossen. Das Kolloquium dient dazu, die Abschlussarbeit vorzustellen und zu verteidigen.

Die Bachelorarbeit kann auf Antrag des Unternehmens in begründeten Einzelfällen befristet gesperrt werden. Eine entsprechende Geheimhaltungsvereinbarung muss vor Beginn der Arbeit zwischen dem Unternehmen und der Technischen Hochschule Bingen abgeschlossen werden

5 Studien- und Prüfungsleistungen

Ein Modul ist erfolgreich abgeschlossen, wenn die dafür vorgesehene(n) Prüfungsleistung(en) sowie ggf. die Studienleistung(en) erbracht wurden.

Prüfungsleistungen können aus einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung oder einer benoteten Projekt- oder Hausarbeit zum Fachgebiet des Moduls bestehen und müssen für eine Anerkennung des Moduls mindestens mit ausreichend bewertet sein. Die Prüfungsform und die Bearbeitungszeit werden zu Beginn des Semesters (d.h. in den ersten vier Wochen der Lehrveranstaltung) durch die Dozenten angegeben. Die Note der Prüfungsleistung wird in die Abschlussnote des Studiengangs eingerechnet.

Studienleistungen sind von einer prüfenden Person bewertete aber nicht notwendigerweise auch benotete, individuelle Leistungen im Rahmen des Moduls. Sie können bspw. in Form von Referaten, Hausarbeiten, Postern, Protokollen, Testaten oder Klausurarbeiten erbracht werden. Die Bewertungen

von Studienleistungen haben keinen Einfluss auf die jeweilige Modulnote.

Die zum Abschluss eines Moduls erforderlichen Studien- und Prüfungsleistungen sind aus der Modulbeschreibung ersichtlich (siehe Modulhandbuch).

6 Fachstudienberatung

Den Studierenden wird empfohlen, eine Fachstudienberatung insbesondere in folgenden Fällen in Anspruch zu nehmen:

- bei wesentlicher Überschreitung der vorgesehenen Studienzeit,
- nach nicht bestandener Prüfung,
- bei Studiengangwechsel,
- bei geplanten Abweichungen von den vorgegebenen Muster-Studienplänen.

Für die Studienberatung und ihre Organisation ist der Fachbereich verantwortlich.

7 Inkrafttreten

Dieser Studienplan tritt für Studierende mit einer Einschreibung zum WS 2019/2020 (01.09.2019) und später in Kraft.

Bingen, den 25.02.2019

Professor Dr.-Ing. Christian Baier-Welt
Der Dekan des Fachbereichs 2
Technik, Informatik und Wirtschaft
der Technischen Hochschule Bingen

8 Studienverlaufsplan

Es werden benotete Prüfungsleistungen (= PL) und unbenotete Studienleistungen unterschieden, wobei Studienleistungen entweder Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfungsleistung sein können (= SLV) oder losgelöst von der Prüfungsleistung erbracht werden können (= SL).

Sieht ein Modul Studienleistungen vor, so gilt das Modul erst dann als bestanden, wenn auch die Studienleistungen erfolgreich absolviert wurden.

		1. FS	2. FS	3. FS	4. FS	5. FS	6. FS	7. FS	8. FS	LP	SL/SLV	PL
Modul-Code	Modulbezeichnung	Angabe der Leistungspunkte je Modul										
Mathematisch-naturwissenschaftlicher Bereich												
BA/BB-IE-GM01	Mathematik 1	6								6	SLV	PL
BA/BB-IE-GM02	Mathematik 2		9							9	SLV	PL
BA/BB-IE-GM03	Programmieren				3					3	---	PL
BA/BB-IE-GM04	Physik	4								4	---	PL
BA/BB-IE-GM05	Werkstofftechnik	6								6	---	PL
Ingenieurwissenschaftlicher Bereich												
BA/BB-IE-GI01	Technische Mechanik 1	5								5	SLV	PL
BA/BB-IE-GI02	Technische Mechanik 2		7							7	SLV	PL
BA/BB-IE-GI03	Fertigungstechnik/Werkzeugmaschinen		6							6	---	PL
BA/BB-IE-GI04	Elektrotechnik			6						6	---	PL
BA/BB-IE-GI05	Mess-, Steuer- & Regelungstechnik			6						6	SL	PL
BA/BB-IE-GI06	Maschinenelemente			6						6	---	PL
BA/BB-IE-GI07	Konstruktion und CAD				6					6	SL	PL
BA/BB-IE-GI08	Technische Thermodynamik			3						3	---	PL
BA/BB-IE-GI09	Strömungslehre, Hydraulik & Pneumatik				6					6	---	PL
BA/BB-IE-GI10	Fertigungsleittechnik							4		4	---	PL
BA/BB-IE-GI11	Montagetechnik								4	4	---	PL
BA/BB-IE-GI12	CAE							3		3	---	PL
Produktionsmanagement												
BA/BB-IE-GP13	Qualitätsmanagement				6					6	---	PL
BA/BB-IE-GP14	Prozessmanagement					6				6	---	PL
BA/BB-IE-GP15	Controlling						6			6	---	PL
BA/BB-IE-GP16	Betriebsorganisation					6				6	---	PL
BA/BB-IE-GP17	Digitale Fabrik								6	6	---	PL
BA/BB-IE-GP18	Datenmanagement							6		6	---	PL
Fachübergreifende Module												
BA/BB-IE-FÜ01	BWL					6				6	---	PL
BA/BB-IE-FÜ02	Projektmanagement						6			6	SLV	PL
BA/BB-IE-FÜ03	Arbeitswissenschaften							6		6	---	PL
BA/BB-IE-FÜ04	Kommunikative Kompetenz						6			6	---	PL
Praxis												
BA/BB-IE-PR01	Praxismodul					5	5	5		15	---	PL
BA/BB-IE-PR02	Abschlussarbeit mit Kolloquium								15	15	---	PL
Leistungspunkte je Fachsemester		21	22	21	21	23	23	24	25	180		

Eine Übersicht...

- zu den einzelnen **Studien- und Prüfungsleistungen** (sowie zu deren Gewichtung) findet sich in der Prüfungsordnung des Studiengangs.
- zu den einzelnen **Modulen**, deren Zielen, Inhalten und Umfang findet sich im Modulhandbuch.
- über die aktuellen Dozentinnen und **Dozenten** (Abkürzungen und Kürzel) findet sich im Internet unter www.th-bingen.de.