

**Anlage 1 zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Technischen Hochschule Ingolstadt vom 13.02.2017 in der Fassung der Änderungssatzung vom 17.10.2022**

Übersicht über die Module und Leistungsnachweise

**1 Erster Studienabschnitt (1.-2. Studiensemester)**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ifd. Nr.	Module	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen			Umfang		Gewichtung für die Prüfungsgesamtnote	ECTS-Leistungspunkte (ECTS)
				Art	Dauer in Minuten	Zulassungsvoraussetzung	schriftliche Ausarbeitung	Präsentation		
1	Ingenieurmathematik 1	5	SU/Ü	schrP	120				1	5
2	Ingenieurmathematik 2	5	SU/Ü	schrP	120				1	5
3	Ingenieurinformatik	4	SU/Ü/Pr	schrP	90	prA <sup>1)</sup>			1	5
4	Werkstofftechnik 1	4	SU/Ü/Pr	schrP	90				1	5
5	Werkstofftechnik 2	4	SU/Ü/Pr	schrP	90				1	5
6	Grundlagen der Konstruktion	4	SU/Ü	schrP	120				1	5
7	Statik	5	SU/Ü	schrP	90				1	5
8	Festigkeitslehre	4	SU/Ü	schrP	90				1	5
9	Methoden der Produktentwicklung	4	SU/Ü/Pr	schrP	90				1	5
10	Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik	4	SU/Ü	schrP	90				1	5
11	Maschinenelemente 1	4	SU/Ü	schrP	90				1	5
12	Programmierung und Simulation technischer Systeme	5	SU/Ü	schrP	90				1	5
	<b>Summe</b>	<b>52</b>							<b>12</b>	<b>60</b>

## 2 Zweiter Studienabschnitt (3.-7. Studiensemester)

### 2.1 Theoretische Studiensemester

1 lfd. Nr.	2 Module	3 SWS	4 Art der Lehr- veranstal- tung	5 Prüfungen			6 Umfang		10 Gewichtung für die Prüfungsgesamt- note	11 ECTS- Leistungspunkte (ECTS)
				Art	Dauer in Minuten	Zulassungs- voraus- setzung	8 schriftliche Ausarbeitung	9 Präsentation		
13	Fertigungstechnik	4	SU/Ü	schrP	90				2	5
14	Maschinenelemente 2	4	SU/Ü	schrP	90				2	5
15	Entrepreneurship und Investitionsmanagement	4	SU/Ü/Pr	schrP	90	prA <sup>1)</sup>			2	5
16	Maschinenkonstruktion und CAD	4	S/Pr	Proj		prA <sup>1)</sup>	5-25 Seiten		2	5
17	Dynamik	5	SU/Ü	schrP	90				2	5
18	Maschinendynamik	5	SU/Ü/Pr	schrP	90				2	5
19	Finite Elemente Methode	4	SU/Ü/Pr	schrP	90				2	5
20	Thermodynamik 1	4	SU/Ü/Pr	schrP	90				2	5
21	Strömungsmechanik	5	SU/Ü/Pr	schrP	90	prA <sup>1)</sup>			2	5
22	Mechatronik	4	SU/Ü/Pr	schrP	90	prA <sup>1)</sup>			2	5
23	Regelungs- und Steuerungstechnik	5	SU/Ü/Pr	schrP	90	prA <sup>1)</sup>			2	5
24	Thermodynamik 2	4	SU/Ü	schrP	90				2	5
25	Projekt	4	S/Pr	Proj			5-25 Seiten		2	5
26	Green Engineering	4	SU/Ü/Pr	schrP	90				2	5
27	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule <sup>2)</sup>	12	SU/Ü/Pr	LN <sup>3)</sup>					6	15
<b>28</b>	<b>Studienschwerpunkte</b>									
<b>28.1</b>	<b>Entwicklung und Konstruktion</b>									
28.1.1	CAD 2	4	SU/Ü/Pr	schrP	90				2	5
28.1.2	Computer Aided Engineering	4	SU/Ü/Pr	schrP	90				2	5
28.1.3	Versuchstechnik	4	SU/Ü/Pr	Proj			5-25 Seiten	15	2	5
28.1.4	Virtuelle Produktentwicklung	5	SU/Ü/Pr	Proj			5-25 Seiten	15	2	5
<b>28.2</b>	<b>Fahrzeugtechnik</b>									
28.2.1	Grundlagen der Fahrzeugtechnik	4	SU/Ü	schrP	90				2	5
28.2.2	Fahrzeugantriebe	5	SU/Ü/Pr	schrP	90				2	5
28.2.3	Karosserietechnik und Leichtbau	4	SU/Ü	schrP	90				2	5
28.2.4	Fahrzeugakustik	4	SU/Ü	schrP	90				2	5
<b>29</b>	<b>Bachelorarbeit</b>									
29.1	Seminar Bachelorarbeit	2	S	Koll <sup>1)</sup>	15					3
29.2	Bachelorarbeit			BA			40-60 Seiten		6	12
	<b>Summe</b>	<b>91</b>							<b>48</b>	<b>120</b>

## 2.2 Praktisches Studiensemester

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ifd. Nr.	Module	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen			Umfang		Gewichtung für die Prüfungsgesamtnote	ECTS-Leistungspunkte (ECTS)
				Art	Dauer in Minuten	Zulassungsvoraussetzung	schriftliche Ausarbeitung	Präsentation		
30	Praktikum (18 Wochen)		Pr	PrB			8 -15 Seiten			24
31	Praxisseminar	2	S	LN <sup>3)</sup>						2
32	Projekt- und Qualitätsmanagement	4	SU/Ü	schrP	90				2	4
	<b>Summe</b>	<b>6</b>							<b>2</b>	<b>30</b>

## 3 Übersicht

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ifd. Nr.	Module	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen			Umfang		Gewichtung für die Prüfungsgesamtnote	ECTS-Leistungspunkte (ECTS)
				Art	Dauer in Minuten	Zulassungsvoraussetzung	schriftliche Ausarbeitung	Präsentation		
1	Theoretische Studiensemester im 1. Studienabschnitt	52							12	60
2	Theoretische Studiensemester im 2. Studienabschnitt	90							48	120
3	Praktisches Studiensemester	6							2	30
	<b>Summe</b>	<b>148</b>							<b>62</b>	<b>210</b>

- 1) Bewertung durch das Prädikat „mit Erfolg abgelegt“ oder „ohne Erfolg abgelegt“.
- 2) Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule sollen durch Module mit 4 SWS oder können durch Module mit 2 SWS erbracht werden. Falls Wahlpflichtmodule mit 2 SWS erbracht werden, erhöht sich die Anzahl der abzulegenden Leistungsnachweise entsprechend. Eine mindestens ausreichende Benotung jedes einzelnen Leistungsnachweises ist Voraussetzung für das Bestehen der Bachelorprüfung.
- 3) Bei einem Leistungsnachweis kann es sich um eine schriftliche Prüfung (60-120 Minuten), um eine mündliche Prüfung (15-45 Minuten), um eine Seminararbeit, um eine Studienarbeit oder um einen Praktikantenbericht handeln. Das nähere wird vom Fakultätsrat im Modulhandbuch festgelegt.

### Art der Lehrveranstaltung

S	Seminar
SU	Seminaristischer Unterricht
Ü	Übung
SU/Ü	Seminaristischer Unterricht mit Übungen
Pr	Praktikum

### Prüfungsart

<b>schrP</b>	schriftliche Prüfung	Die schriftliche Prüfung ist eine Klausur im Umfang von 90 Minuten, sofern nicht explizit etwas anderes bestimmt ist.
<b>mdlP</b>	mündliche Prüfung	Bei der mündlichen Prüfung handelt es sich um eine Befragung im Umfang von 15 Minuten pro Person sofern nicht explizit etwas anderes bestimmt ist.
<b>prP</b>	Praktische Prüfung	Anhand "realer Handlungen" des Studierenden soll nachgewiesen werden, dass der Studierende die praxisbezogene Anwendung der vermittelten Kompetenzen beherrscht. Die Praktische Prüfung beträgt 15 Minuten sofern nicht explizit etwas anderes bestimmt ist.
<b>StA</b>	Studienarbeit	Bei der Studienarbeit handelt es sich um eine Hausarbeit ohne mündliche Präsentation. Eine Hausarbeit umfasst mindestens 3000 bis höchstens 6000 Wörter (schriftliche Ausarbeitung ca. 8 bis 15 Seiten oder Präsentationsunterlage ca. 15 bis 20 Folien).
<b>SA</b>	Seminararbeit	Die Seminararbeit ist eine Hausarbeit mit mündlicher Präsentation. Eine Hausarbeit umfasst mindestens 3000 bis höchstens 6000 Wörter (schriftliche Ausarbeitung ca. 8 bis 15 Seiten oder Präsentationsunterlage ca. 15 bis 20 Folien). Die mündliche Präsentation hat einen Umfang von insgesamt 15-20 Minuten und kann auch während des Semesters erfolgen.
<b>Proj</b>	Projektarbeit	Bei der Projektarbeit handelt es sich um eine Gruppenarbeit, bei der mehrere Studierende eine gemeinsame Aufgabenstellung im Team erarbeiten und die Ergebnisse mündlich und schriftlich präsentieren. Jeder Studierende hat zur gemeinsamen Aufgabenstellung individuell beizutragen und eine mündliche Präsentation im Umfang von 15 Minuten abzuliefern. Der schriftliche Teil hat einen Umfang von ca. 5-25 Seiten pro Studierenden.
<b>BA</b>	Bachelorarbeit	Die Bachelorarbeit stellt die schriftliche Abschlussarbeit im Bachelorstudiengang dar. Die Bearbeitungszeit beträgt 3 Monate. Das Ergebnis wird in Form einer schriftlichen, wissenschaftlichen Arbeit verfasst. Der Umfang der Arbeit beträgt 40-60 Seiten.
<b>Koll</b>	Kolloquium	Bei dem Kolloquium handelt es sich um eine mündliche Prüfung im Umfang von 10-15 Minuten, bei dem der Studierende das Ergebnis seiner Ausarbeitung verteidigt.
<b>PrB</b>	Praktikantenbericht	Bei dem Praktikantenbericht handelt es sich um eine schriftliche Ausarbeitung im Umfang von 8-15 Seiten. Er stellt eine Tätigkeitsbeschreibung des Studierenden im Praktikum dar. Neben einer kurzen Vorstellung des Ausbildungsbetriebes sollen Arbeitsabläufe, in die der Praktikant eingebunden war, spezielle Problemstellungen und deren Lösung durch den Praktikanten sowie Projektarbeiten beschrieben werden.
<b>PrA</b>	praktische Arbeiten	Die praktischen Arbeiten beziehen sich jeweils auf die abzuleistenden Praktika. Bei den praktischen Arbeiten handelt es sich um 2-7 praktische Versuche bzw. Aufgaben, die selbständig durchgeführt werden müssen. Die Versuche sind zu dokumentieren (2-5 Seiten).