

# Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Technischen Hochschule Ingolstadt vom 25.07.2011 in der Fassung der Änderungssatzung vom 29.04.2019

Übersicht über die Module und Leistungsnachweise

## 1 Erster Studienabschnitt

Lfd. Nr.	Modul	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		Gewichtung für die Prüfungsgesamtnote	Leistungsnachweise	Leistungspunkte
				Art und Dauer in Minuten	Zulassungsvoraussetzungen			
1	Einführungsprojekt	2	Pr				LN 1) 4)	2
<b>2</b>	<b>Angewandte Physik</b>							6
2.1	Angewandte Physik	4	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 2.2	0,5		
2.2	Praktikum Angewandte Physik	2	Pr				LN 1) 5)	
<b>3</b>	<b>Ingenieurmathematik 1</b>	4	SU/Ü	schrP, 90-120		0,5		5
<b>4</b>	<b>Ingenieurmathematik 2</b>	4	SU/Ü	schrP, 90-120		0,5		5
<b>5</b>	<b>Elektrotechnik</b>							6
5.1	Elektrotechnik	4	SU	schrP, 90-120		0,5		
5.2	Übung zu Elektrotechnik	1	Ü					
<b>6</b>	<b>Elektronik</b>							6
6.1	Elektronik	4	SU	schrP, 90-120		0,5		
6.2	Übung zu Elektronik	1	Ü					
<b>7</b>	<b>Grundlagen der Programmierung 1</b>							7
7.1	Grundlagen der Programmierung 1	4	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 7.2	0,5		
7.2	Praktikum Grundlagen der Programmierung 1	2	Pr				LN 1) 5)	

Lfd. Nr.	Modul	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		Gewichtung für die Prüfungsgesamtnote	Leistungsnachweise	Leistungspunkte
				Art und Dauer in Minuten	Zulassungsvoraussetzungen			
<b>8</b>	<b>Grundlagen der Programmierung 2</b>							7
8.1	Grundlagen der Programmierung 2	4	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 8.2	0,5		
8.2	Praktikum Grundlagen der Programmierung 2	2	Pr				LN <sup>1)</sup> <sup>5)</sup>	
<b>9</b>	<b>Technische Mechanik 1</b>	4	SU/Ü	schrP, 90-120		0,5		5
<b>10</b>	<b>Technische Mechanik 2</b>	4	SU/Ü	schrP, 90-120		0,5		5
<b>11</b>	<b>Messtechnik</b>							6
11.1	Messtechnik	4	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 11.2	0,5		
11.2	Praktikum Messtechnik	2	Pr				LN <sup>1)</sup> <sup>5)</sup>	
	<b>Summe</b>	<b>52</b>				<b>5</b>		<b>60</b>

## 2 Zweiter Studienabschnitt

### 2.1 Theoretische Studiensemester

Lfd. Nr.	Modul	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		Gewichtung für die Prüfungsgesamtnote	Leistungsnachweise	Leistungspunkte
				Art und Dauer in Minuten	Zulassungsvoraussetzungen			
12	<b>Festigkeitslehre und Werkstoffe</b>	4	SU/Ü	schrP, 90-120		1		5
13	<b>Konstruktion</b>							6
13.1	Konstruktion	4	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 13.2	1		
13.2	Praktikum Konstruktion	2	Pr				LN <sup>1)</sup> <sup>5)</sup>	
14	<b>Elektrische Antriebe und Leistungselektronik</b>							6
14.1	Elektrische Antriebe und Leistungselektronik	4	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 14.2	1		
14.2	Praktikum Elektrische Antriebe und Leistungselektronik	2	Pr				LN <sup>1)</sup> <sup>5)</sup>	
15	<b>Regelungstechnik 1</b>							7
15.1	Regelungstechnik 1	4	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 15.2	1		
15.2	Praktikum Regelungstechnik 1	2	Pr				LN <sup>1)</sup> <sup>5)</sup>	
16	<b>Regelungstechnik 2</b>							7
16.1	Regelungstechnik 2	4	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 16.2	1		
16.2	Praktikum Regelungstechnik 2	2	Pr				LN <sup>1)</sup> <sup>5)</sup>	
17	<b>Digitaltechnik</b>							6
17.1	Digitaltechnik	4	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 17.2	1		
17.2	Praktikum Digitaltechnik	2	Pr				LN <sup>1)</sup> <sup>5)</sup>	

Lfd. Nr.	Modul	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		Gewichtung für die Prüfungsgesamtnote	Leistungsnachweise	Leistungspunkte
				Art und Dauer in Minuten	Zulassungsvoraussetzungen			
<b>18</b>	<b>Mikrocomputertechnik</b>							6
18.1	Mikrocomputertechnik	4	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 18.2	1		
18.2	Praktikum Mikrocomputertechnik	2	Pr				LN <sup>1)</sup> <sup>5)</sup>	
<b>19</b>	<b>Digitale Signalverarbeitung</b>							6
19.1	Digitale Signalverarbeitung	4	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 19.2	1		
19.2	Praktikum Digitale Signalverarbeitung	2	Pr				LN <sup>1)</sup> <sup>5)</sup>	
<b>20</b>	<b>Modellierung und Simulation</b>							5
20.1	Modellierung und Simulation	2	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 20.2	1		
20.2	Praktikum Modellierung und Simulation	2	Pr				LN <sup>1)</sup> <sup>5)</sup>	
<b>21</b>	<b>Mechatronische Komponenten</b>	4	SU/Ü	schrP, 90-120		1		5
<b>22</b>	<b>Projektmanagement</b>	4	SU/Ü	schrP, 90-120		1		5
<b>23</b>	<b>Projekt</b>	4	Pr			1	Proj <sup>2)</sup>	5
<b>24</b>	<b>Fahrzeugsysteme</b>	4	SU/Ü	schrP, 90-120		1		5
<b>25</b>	<b>Fahrzeugelektronik</b>	4	SU/Ü	schrP, 90-120		1		5
<b>26</b>	<b>Robotik</b>							5
26.1	Robotik	2	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 26.2	1		
26.2	Praktikum Robotik	2	Pr				LN <sup>1)</sup> <sup>5)</sup>	
<b>27</b>	<b>Technologien der digitalen Fabrik</b>							6
27.1	Technologien der digitalen Fabrik	4	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 27.2	1		
27.2	Praktikum Technologien der digitalen Fabrik	2	Pr				LN <sup>1)</sup> <sup>5)</sup>	

Lfd. Nr.	Modul	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		Gewichtung für die Prüfungsgesamtnote	Leistungsnachweise	Leistungspunkte
				Art und Dauer in Minuten	Zulassungsvoraussetzungen			
28	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule	8	SU/Ü/Pr			gesamt 2	2 LN <sup>2)</sup> <sup>3)</sup> <sup>4)</sup>	10
29	Bildverarbeitung und maschinelles Lernen							5
29.1	Bildverarbeitung und maschinelles Lernen	2	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 29.2	1		
29.2	Praktikum Bildverarbeitung und maschinelles Lernen	2	Pr				LN <sup>1)</sup> <sup>5)</sup>	
30	Bachelorarbeit							
30.1	Seminar Bachelorarbeit	2	S				LN <sup>1)</sup> <sup>4)</sup>	3
30.2	Bachelorarbeit		BA			3		12
	<b>Summe</b>	<b>94</b>				<b>22</b>		<b>120</b>

## 2.2 Praktisches Studiensemester

Lfd. Nr.	Modul	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		Gewichtung für die Prüfungsgesamtnote	Leistungsnachweise	Leistungspunkte
				Art und Dauer in Minuten	Zulassungsvoraussetzungen			
30	Praktikum		Pr				PrB <sup>1)</sup>	24
31	Nachbereitendes Praxisseminar	1	S				LN <sup>1)</sup> <sup>4)</sup>	2
32	Grundlagen der Betriebswirtschaft und des Gründertums	3	SU/Ü	schrP, 90-120		1		4
	<b>Summe</b>	<b>4</b>				<b>1</b>		<b>30</b>

### 3. Übersicht

Lfd. Nr.	Module	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		Gewichtung für die Prüfungsgesamtnote	Nachweise	Leistungspunkte
				Art und Dauer in Minuten	Zulassungsvoraussetzungen			
	Erster Studienabschnitt	52				5		60
	Theoretische Studiensemester im zweiten Studienabschnitt	94				22		120
	Praktisches Studiensemester	4				1		30
	<b>Summe</b>	<b>150</b>				<b>28</b>		<b>210</b>

#### Anmerkungen

- 1) Bewertung durch das Prädikat „mit Erfolg abgelegt“ oder „ohne Erfolg abgelegt“. Der Leistungsnachweis muss bestanden sein.
- 2) Eine mindestens ausreichende Benotung ist Voraussetzung für das Bestehen der Bachelorprüfung; jeder einzelne Leistungsnachweis muss bestanden sein.
- 3) Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule sollen durch Module mit 4 SWS oder können durch Module mit 2 SWS erbracht werden. Falls Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule mit 2 SWS erbracht werden, erhöht sich die Anzahl der abzulegenden Leistungsnachweise entsprechend.
- 4) Das Nähere wird vom Fakultätsrat im Studienplan festgelegt.
- 5) Praktische Arbeiten bzw. Durchführung von Versuchen im Labor oder Durchführung von Programmieraufgaben im Labor bzw. PC-Pool. Das Nähere wird vom Fakultätsrat im Studienplan festgelegt.

## Art der Lehrveranstaltung

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

## Prüfungsart

schrP	schriftliche Prüfung	Die schriftliche Prüfung ist eine Klausur im Umfang von 90 Minuten, sofern nichts Anderes bestimmt ist.
mdIP	mündliche Prüfung	Die mündliche Prüfung ist eine Befragung im Umfang von 15 Minuten, sofern nichts Anderes bestimmt ist.
prP	praktische Prüfung	In der praktischen Prüfung ist am Beispiel einer Aufgabe der Nachweis zu führen, dass die notwendigen Fähigkeiten zur Lösung dieser Aufgabe beherrscht werden. Die Dauer beträgt 15 Minuten, sofern nicht Anderes bestimmt ist.
StA	Studienarbeit	Die Studienarbeit ist eine Hausarbeit ohne mündliche Präsentation. Umfang der Hausarbeit laut APO: 3000 bis 6000 Wörter, ca. 10 bis 20 Seiten. Die Arbeit ist mit einem Texteditor zu erstellen.
SA	Seminararbeit	Die Seminararbeit ist eine Hausarbeit mit mündlicher Präsentation. Umfang der Hausarbeit laut APO: 3000 bis 6000 Wörter, ca. 10 bis 20 Seiten. Die Arbeit ist mit einem Texteditor zu erstellen. Die mündliche Präsentation hat einen Umfang von 30 bis 45 Minuten; sie kann auch während des Semesters gehalten werden.
Proj	Projektarbeit	Die Projektarbeit ist eine Gruppenarbeit, bei der eine gemeinsame Aufgabenstellung in der Gruppe zu erarbeiten ist. Jeder Teilnehmer muss einen eigenen Beitrag zur Lösung der gemeinsamen Aufgabe erbringen, einen Teil des Projektberichts erstellen und End- oder Zwischenergebnisse des Projekts mündlich präsentieren. Umfang des Projektberichts laut APO: 1500 bis 7500 Wörter, ca. 5 bis 25 Seiten. Umfang der mündlichen Präsentation laut APO: 15 bis 45 Minuten. Der Projektbericht ist mit einem Texteditor zu erstellen.
PrB	Praktikumsbericht	Der Praktikumsbericht soll über die während des Praktikums durchgeführten Tätigkeiten informieren. Der Umfang beträgt 8 bis 25 Seiten (ohne Deckblätter und Verzeichnisse). Näheres wird im Studienplan festgelegt. Der Bericht ist mit einem Texteditor zu erstellen.
BA	Bachelorarbeit	Schriftliche Abschlussarbeit im Bachelorstudiengang. Umfang 40 – 60 Seiten (ohne Deckblätter, Verzeichnisse und Anhänge). Die Arbeit ist mit einem Texteditor zu erstellen.