



**h\_da**

HOCHSCHULE DARMSTADT  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



**fbmk**

FACHBEREICH MASCHINENBAU  
UND KUNSTSTOFFTECHNIK

# **Besondere Bestimmungen für die Prüfungsordnung des Studiengangs**

**Mechatronik**  
Bachelor of Science

des Fachbereichs MK

der Hochschule Darmstadt – University of Applied Sciences

Vom 14.10.2014

zuletzt geändert am 20.10.2020

Änderungen gültig ab 1.4.2021

## **Inhalt**

<b>§ 1</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>2</b>
<b>§ 2</b>	<b>Qualifikationsziele und Inhalte des Studiengangs .....</b>	<b>3</b>
<b>§ 3</b>	<b>Akademischer Grad .....</b>	<b>3</b>
<b>§ 4</b>	<b>Regelstudienzeit und Studienbeginn .....</b>	<b>3</b>
<b>§ 5</b>	<b>Erforderliche Credit Points für den Abschluss .....</b>	<b>3</b>
<b>§ 6</b>	<b>Zugangsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren .....</b>	<b>3</b>
<b>§ 7</b>	<b>Regelstudienprogramm.....</b>	<b>4</b>
<b>§ 8</b>	<b>Vertiefungsrichtungen .....</b>	<b>4</b>
<b>§ 9</b>	<b>Wahlpflichtmodule.....</b>	<b>4</b>
<b>§ 10</b>	<b>Praxismodul.....</b>	<b>4</b>
<b>§ 11</b>	<b>Meldung und Zulassung zu den Prüfungen .....</b>	<b>5</b>
<b>§ 12</b>	<b>Abschlussmodul.....</b>	<b>5</b>
<b>§ 13</b>	<b>Studiengangspezifische Regelungen .....</b>	<b>6</b>
<b>§ 14</b>	<b>Übergangsbestimmungen.....</b>	<b>6</b>
<b>§ 15</b>	<b>Inkrafttreten .....</b>	<b>6</b>
<b>Anlage 1</b>	<b>Regelstudienprogramm</b>	
<b>Anlage 2</b>	<b>Wahlpflichtkatalog</b>	
<b>Anlage 3</b>	<b>Bachelorzeugnis und -urkunde</b>	
<b>Anlage 4</b>	<b>Weitere Anlagen</b>	
	Grundpraktikumsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik	
	Ordnung für die Berufspraktische Phase für den Bachelorstudiengang Mechatronik	
<b>Anlage 5</b>	<b>Modulhandbuch</b>	

## **§ 1 Allgemeines**

- (1) Diese Besonderen Bestimmungen für die Prüfungsordnung (BBPO) bilden zusammen mit den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen der Hochschule Darmstadt (ABPO) in der Fassung vom 2. Juli 2019 die Studien- und Prüfungsordnung des Bachelorstudiengangs Mechatronik. Soweit in diesen Besonderen Bestimmungen keine anderen Regelungen getroffen werden, gelten die Bestimmungen der ABPO.

- (2) Der Studiengang wird vom Fachbereich Maschinenbau und Kunststofftechnik (FB MK) der Hochschule Darmstadt betrieben. Um dem interdisziplinären Charakter des Studienganges gerecht zu werden, unterhält der FB MK zusammen mit den Fachbereichen Elektrotechnik und Informationstechnik (EIT) sowie Informatik (I) eine Gemeinsame Kommission „Lehrangebot im Bereich Mechatronik“, die für die inhaltliche Gestaltung des Studienganges zuständig ist.
- (3) Dieser Studiengang ist auch als Studiengangsvariante zusammen mit einem kooperierenden Unternehmen (KIng-Modell der Hochschule Darmstadt) studierbar.

## **§ 2 Qualifikationsziele und Inhalte des Studiengangs**

- (1) Die Studierenden des Studiengangs erwerben einen Abschluss nach internationalem Standard, der zu beruflichen Tätigkeiten auf den Gebieten der Mechatronik befähigt.
- (2) Durch das Bestehen der Bachelorprüfung wird der Nachweis erbracht, dass die Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiengangs die für den Übergang in die Berufspraxis oder einen weiterführenden Masterstudiengang notwendigen Fachkenntnisse auf wissenschaftlicher Grundlage erworben haben.
- (3) Auf der Basis fundierter ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen und solider Grundkenntnisse in den Bereichen Mechanik, Elektronik, Informationstechnologie und Informatik fördert das Studium das fachübergreifende, systemorientierte Denken und Handeln. Hierzu gehören insbesondere die Fähigkeit zur einfachen Modellbildung komplexer technischer Zusammenhänge und die Beherrschung von Strategien zur Lösung komplexer Probleme. Darüber hinaus erhält die Informationstechnik, die für die Ingenieurpraxis immer wichtiger wird, einen hohen Stellenwert. Die in den klassischen Studiengängen praktizierte Trennung zwischen Maschinenbau und Elektrotechnik wird hier durchbrochen. Durch die Bearbeitung von Lehrforschungsprojekten wird die Fähigkeit zu Teamarbeit und zu interdisziplinärer Arbeit gefördert. Im Rahmen eines sozial- und kulturwissenschaftlichen Begleitstudiums werden die Studierenden zur kritischen Auseinandersetzung mit dem eigenen Fachgebiet und Berufsfeld im gesamtgesellschaftlichen Kontext, zu verantwortungsbewusstem Handeln im demokratischen und sozialen Rechtsstaat sowie zu interdisziplinärer und interkultureller Kooperation befähigt.

## **§ 3 Akademischer Grad**

Mit der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Hochschule Darmstadt - University of Applied Sciences - den akademischen Grad "Bachelor of Science" mit der Kurzform "B.Sc.".

## **§ 4 Regelstudienzeit und Studienbeginn**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt 7 Semester.
- (2) Das Bachelorstudium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

## **§ 5 Erforderliche Credit Points für den Abschluss**

Für den erfolgreichen Abschluss des Studiums sind 210 Credit Points (im Folgenden CP = Credit Points) gemäß dem European Credit Transfer System (ECTS) zu erwerben. Ein CP entspricht dabei in der Regel 30 Stunden studentischer Arbeitsleistung.

## **§ 6 Zugangsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren**

- (1) Die Zugangsvoraussetzungen für den Bachelorstudiengang ergeben sich aus dem Hessischen Hochschulgesetz (HHG) in der jeweils gültigen Fassung.

- (2) Zulassungsvoraussetzung ist außerdem der Nachweis einer einschlägigen praktischen Tätigkeit (Grundpraktikum) von 8 Wochen Dauer. Der Nachweis des Grundpraktikums sollte bis zu Beginn des dritten Semesters erfolgen. Über die Anerkennung des Grundpraktikums befindet die oder der von der Gemeinsamen Kommission „Lehrangebot im Bereich Mechatronik“ gewählte Grundpraktikumsbeauftragte. Näheres regelt die Grundpraktikumsordnung, Anlage 4.

## § 7 Regelstudienprogramm

- (1) Das Studium beinhaltet Pflicht- und Wahlpflichtmodule, ein Praxismodul sowie das Abschlussmodul.
- (2) Das Regelstudienprogramm ist als Anlage 1 beigefügt. Die detaillierte Beschreibung der Module erfolgt in Anlage 5 (Modulhandbuch). Die Inhalte und die Organisation der Berufspraktischen Phase ergeben sich aus der Anlage 4.

## § 8 Vertiefungsrichtungen

- (1) Es werden die Vertiefungsrichtungen „Antriebstechnik“, „Automation“ und „Robotik“ angeboten.
- (2) Die Anmeldung für eine Vertiefungsrichtung erfolgt spätestens im dritten Fachsemester. Termin und Form der Anmeldung werden durch den Prüfungsausschuss in geeigneter Form (durch Aushang, Internet) bekannt gegeben.
- (3) Ein Wechsel der Vertiefungsrichtung ist einmalig auf schriftlichen Antrag beim Prüfungsausschuss unter Angabe von Gründen möglich, die schriftlich nachgewiesen werden müssen.

## § 9 Wahlpflichtmodule

Das Regelstudienprogramm enthält Wahlpflichtmodule aus dem Bereich Sozial- und Kulturwissenschaften (SuK) sowie technische Wahlpflichtmodule. Die Wahlmöglichkeiten der technischen Wahlpflicht-Module sind als Anlage 2 zusammengestellt. Des Weiteren können alle Module einer anderen als der vom Studierenden gewählten Vertiefung als technisches Wahlpflicht-Modul gewählt werden.

## § 10 Praxismodul

- (1) Der Bachelorstudiengang enthält ein Praxismodul bestehend aus einer Berufspraktischen Phase (Praxisphase, BPP) und einem Begleitseminar. Es findet im 7. Semester statt.
- (2) Die Praxisphase ist im Umfang von 12 Arbeitswochen durchzuführen. Sie soll in einem Betrieb außerhalb der Hochschule Darmstadt absolviert werden.
- (3) Vor Beginn des Praxismoduls ist eine Meldung erforderlich. Diese erfolgt zu einem von der oder dem Praxisbeauftragten festgesetzten Termin. Dazu sind folgende Voraussetzungen nachzuweisen:
  1. das Grundpraktikum ist vollständig absolviert und anerkannt,
  2. mindestens 150 CP aus erfolgreich absolvierten Modulen der ersten sechs Semester,
  3. Arbeitsvertrag mit einer Praxisstelle.
- (4) Die Zulassung zum Praxismodul erfolgt durch die oder den Praxisbeauftragte/n bei Vorliegen der Voraussetzungen gemäß Abs. 3.
- (5) Die Modulprüfung des Praxismoduls besteht aus einem Vortrag der Kandidatin/ des Kandidaten mit anschließender Diskussion sowie einem schriftlichen Praxisbericht. Der Vortrag und die Diskussion werden zu einem von der oder dem Praxisbeauftragten festgesetzten Termin im Rahmen des Projektseminars durchgeführt. Prüferin/Prüfer ist die betreuende Professorin oder der betreuende Professor gemäß § 7 Absatz 4 ABPO.

- (6) Der schriftliche Praxisbericht wird am Ende der Berufspraktischen Phase abgegeben und durch die betreuende Professorin oder den betreuenden Professor bewertet. Der Praxis-Bericht stellt die Inhalte und Ergebnisse der Berufspraktischen Phase in Form eines technischen Berichts dar. Er muss eine Bescheinigung der Praxisstelle über die ordnungsgemäße Durchführung der Berufspraktischen Phase enthalten.
- (7) Näheres regeln die Praxisordnung (Anlage 4) und die Modulbeschreibung des Praxismoduls (Anlage 5).

## § 11 Meldung und Zulassung zu den Prüfungen

- (1) Zu Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen müssen sich die Studierenden grundsätzlich anmelden, zur Wiederholungsprüfung erfolgt eine automatische Anmeldung. Eine gesonderte Benachrichtigung erfolgt nicht. Meldefristen und -verfahren sowie Prüfungstermine sind von der Art der Lehrveranstaltung abhängig und werden vom Prüfungsausschuss in geeigneter Form (durch Aushang, Internet) bekannt gegeben.
- (2) Eine Abmeldung von einer Prüfungsleistung ist bis einschließlich dem dritten Tag vor dem Prüfungstag möglich, sofern der Prüfungstermin aufgrund der Prüfungsordnung nicht bindend ist und sofern der Prüfungsausschuss keine abweichende zeitliche Regelung getroffen hat. Sie erfolgt mittels des jeweils aktuellen Standes der das Prüfungswesen unterstützenden Technik.
- (3) Die Anmeldung zu einer Prüfungsleistung einer Modulprüfung ist möglich, wenn noch nicht alle Prüfungsvorleistungen bewertet sind. Dies ist vornehmlich der Fall, wenn der Abschluss der Prüfungsvorleistung zeitlich nach dem Termin zur Prüfungsleistung liegt. In diesem Fall erfolgt die Zulassung zur Prüfungsleistung unter Vorbehalt. Die Modulprüfung ist erst dann abgeschlossen, wenn neben der Prüfungsleistung alle zu diesem Modul gehörenden Prüfungsvorleistungen erbracht sind.
- (4) Gemäß § 17 Abs. 4 ABPO ist eine nicht bestandene Prüfungsleistung spätestens im Rahmen der Prüfungstermine des nächstfolgenden Semesters zu wiederholen.
- (5) Nicht bestandene oder als nicht bestanden geltende Prüfungsleistungen im Wahlpflichtbereich können höchstens einmal wiederholt werden, wobei im Anschluss an einen zweiten, nicht erfolgreichen Prüfungsversuch keine mündliche Ergänzungsprüfung stattfindet. Eine nicht bestandene Prüfungsleistung kann durch ein anderes Wahlpflichtmodul kompensiert werden (siehe § 17 Abs. 7 ABPO).

## § 12 Abschlussmodul

- (1) Das Abschlussmodul im Sinne von § 21 ABPO der Hochschule Darmstadt besteht aus einer Bachelorarbeit und einem wissenschaftlichen Seminar. Das Abschlussmodul ist gemäß Regelstudienplan im 7. Semester vorgesehen.
- (2) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin oder der Kandidat fähig ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Bereich Mechatronik selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.
- (3) Die Bachelorarbeit ist in deutscher oder englischer Sprache abzufassen. Die Arbeit enthält je eine Zusammenfassung in deutscher und englischer Sprache.
- (4) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt 9 Wochen. Die Bachelorarbeit ist am Abgabetag bis 12 Uhr im Fachbereichssekretariat des Fachbereiches Maschinenbau und Kunststofftechnik abzugeben. Darüber hinaus gelten die Regelungen des § 22 Abs. 5 ABPO.
- (5) Vor Beginn der Bachelorarbeit ist eine Meldung erforderlich. Diese erfolgt in der Regel unmittelbar nach Abschluss der Berufspraktischen Phase im siebten Semester.
- (6) Die Zulassung zur Bachelorarbeit erfolgt durch den Prüfungsausschuss bei Vorliegen folgender Voraussetzungen:
  1. Alle Modulprüfungen der ersten fünf Semester (insgesamt 150 CP) sowie Modulprüfungen des 6. Semesters im Umfang von min. 20 CP sind bestanden,
  2. die Berufspraktische Phase gemäß § 10 Abs. 1 ist erfolgreich abgeschlossen.
- (7) Die Abgabe der Bachelorarbeit erfolgt in zweifacher Ausfertigung zu dem vom Prüfungsausschuss festgelegten Termin im Fachbereich Maschinenbau und Kunststofftechnik. Auf Verlangen der Referentin oder des Referenten ist die

Bachelorarbeit zum Endtermin zusätzlich in elektronischer Form (pdf-Format) bei der Referentin oder dem Referenten einzureichen.

- (8) Nach Abgabe der Bachelorarbeit werden die Ergebnisse in einem Kolloquium im Rahmen des wissenschaftlichen Seminars in einem Referat von ca. 20 Minuten sowie einer anschließenden eingehenden Befragung von ca. 15 Minuten Dauer vorgestellt und diskutiert. Der Prüfungsausschuss setzt den Termin hierfür fest. Das Kolloquium ist hochschulöffentlich. Über Abweichungen von dieser Regelung entscheidet die Gemeinsame Kommission „Lehrangebot im Bereich Mechatronik“. Die Beratung und die Bekanntgabe der Bewertung sind nichtöffentlich. Im Übrigen wird auf § 23 Abs. 5 bis 7 ABPO verwiesen.

## § 13 Studiengangsspezifische Regelungen

- (1) Bei Wahlpflichtmodulen mit mehreren Teilmodulen werden die einzelnen Teilmodule im Bachelorzeugnis mit ihren Bezeichnungen und den erreichten Noten aufgeführt.
- (2) Das Praxismodul ist unbenotet.
- (3) Studierende, die am Ende des 4. Semesters nicht mindestens 90 CP erreicht haben, können nach § 8 Abs. 2 ABPO vom Prüfungsausschuss zu einem Beratungsgespräch geladen werden.
- (4) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung berechnet sich nach § 15 Abs. 6 ABPO aus allen mit der jeweiligen Zahl der Credit Points gewichteten Modulnoten. Die Note des Abschlussmoduls wird dabei mit doppeltem Gewicht berücksichtigt.
- (5) Die bestandene Bachelorprüfung berechtigt gemäß § 1 Nr. 1a des Hessischen Ingenieurgesetzes zur Führung der Berufsbezeichnung Ingenieurin bzw. Ingenieur.
- (6) Studierende, die in der kooperativen Studiengangsvariante (KIng-Modell) studiert haben, erhalten zur Bachelorurkunde ein zusätzliches Zertifikat, aus dem hervorgeht, dass das Studium in Kooperation mit dem jeweiligen Kooperationsunternehmen absolviert wurde.

## § 14 Übergangsbestimmungen

- (1) Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Mechatronik an der Hochschule Darmstadt vor Inkrafttreten dieser besonderen Bestimmungen begonnen haben, können noch innerhalb von 7 Semestern nach deren Inkrafttreten nach der bisher für sie geltenden Prüfungsordnung geprüft werden.
- (2) Studierende gemäß Abs. 1 können auf Antrag in die vorliegende Prüfungsordnung wechseln, soweit das Semester bereits existiert. Der Antrag ist schriftlich an den Prüfungsausschuss zu richten. Die Entscheidung für den Übergang in die vorliegende Prüfungsordnung kann nicht rückgängig gemacht werden. Der Übergang erfolgt jeweils mit Beginn des auf die Entscheidung folgenden Semesters. Fehlversuche aus gleichwertigen Prüfungsleistungen der bisherigen Prüfungsordnung werden dabei übernommen. Über die Gleichwertigkeit entscheidet der Prüfungsausschuss. Für die Anrechnung bisher erbrachter Leistungen gilt § 19 ABPO.
- (3) Nach Ablauf der Übergangszeit werden alle Studierenden gemäß Abs. 1 in die vorliegende Prüfungsordnung überführt.

## § 15 Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt zum 01.04.2015 in Kraft.

Darmstadt, 20.10.2020

---

Ort, Datum des Fachbereichsratsbeschlusses

Prof. Dr. (Albrecht Hundhausen)

---

Dekan

---

Unterschrift

## **Anlage 1 Regelstudienprogramm**

### **Inhalt**

#### **A) Studien- und Modulplan - Aufteilung auf die Semester**

A1) Vertiefung Antriebstechnik

A2) Vertiefung Automation

A3) Vertiefung Robotik

#### **B) Studienprogramm**

B1) Vertiefung Antriebstechnik

B2) Vertiefung Automation

B3) Vertiefung Robotik

#### **C) Gesamtleistungsübersicht**

A) Studien- und Modulplan - Aufteilung auf die Semester

A1) Vertiefung Antriebstechnik

		Fachsemester							
		1	2	3	4	5	6	7	
Credit Points	0	BMe01 (7,5 CP) Mathematik I	BMe07 (5 CP) Technische Mechanik	BMe12 (5 CP) Mechatronische Systeme	BMe18 (5 CP) Regelungstechnik	BMe24An (5 CP) Leistungselektronik	BMe30An (5 CP) Verbrennungskraftmaschinen	BMe35 (15 CP) Praxismodul	
	5		BMe02 (5 CP) Elektrotechnik	BMe08 (5 CP) Informatik II	BMe13 (5 CP) Kinematik und Kinetik	BMe19 (5 CP) Sensorik	BMe32An (5 CP) Maschinendynamik		BMe31An (5 CP) Regelungstechnik für Antriebe
	10		BMe03 (5 CP) Informatik I	BMe09 (7,5 CP) Mathematik II	BMe14 (5 CP) Elektronik	BMe20 (5 CP) Aktorik	BMe26An (5 CP) Grundlagen der Antriebstechnik		BMe25An (5 CP) Motion Control
	15	BMe04 (5 CP) Physik	BMe10 (5 CP) Messtechnik		BMe15 (5 CP) Software Engineering	BMe21 (5 CP) Netzwerke	BMe27An (5 CP) Elektrische Antriebstechnik		BMe33An (5 CP) Innovative Fahrzeugantriebe
	20	BMe05 (5 CP) Werkstoffkunde		BMe16 (5 CP) Systemtheorie	BMe22 (5 CP) Konstruktion	BMe28 (10 CP) WPF Me II			BMe36 (15 CP) Abschlussmodul
	25	BMe06 (5 CP) WPF SuK-Begleitstudium	BMe11 (5 CP) Digitaltechnik	BMe17 (5 CP) Mikroprozessoren	BMe23An (5 CP) Wärme- und Energietechnik	BMe29 (5 CP) WPF SuK-Begleitstudium	BMe34 (5 CP) Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure		
	30	Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen		Vertiefung, Schwerpunkt			Bachelorarbeit		
		Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen		Fachübergreifende Lehrinhalte					
		Fachspezifisch Mechatronik		Praktische Ausbildung					

A) Studien- und Modulplan - Aufteilung auf die Semester

A2) Vertiefung Automation

		Fachsemester							
		1	2	3	4	5	6	7	
Credit Points	0	BMe01 (7,5 CP) Mathematik I	BMe07 (5 CP) Technische Mechanik	BMe12 (5 CP) Mechatronische Systeme	BMe18 (5 CP) Regelungstechnik	BMe24Au (5 CP) Modellbildung, Identifikation & Simulation	BMe30Au (5 CP) Feldbussysteme	BMe35 (15 CP) Praxismodul	
	5		BMe02 (5 CP) Elektrotechnik	BMe08 (5 CP) Informatik II	BMe13 (5 CP) Kinematik und Kinetik	BMe19 (5 CP) Sensorik	BMe25Au (5 CP) Digitale Regelungstechnik		BMe31Au (5 CP) Visualisierung
	10		BMe03 (5 CP) Informatik I	BMe09 (7,5 CP) Mathematik II	BMe14 (5 CP) Elektronik	BMe20 (5 CP) Aktorik	BMe26Au (5 CP) Realzeitsysteme		BMe32Au (5 CP) Seminar Automatisierung
	15	BMe04 (5 CP) Physik	BMe10 (5 CP) Messtechnik		BMe15 (5 CP) Software Engineering	BMe21 (5 CP) Netzwerke	BMe27Au (5 CP) Automatisierungssysteme		BMe33Au (5 CP) Signal- und Messwertverarbeitung
	20	BMe05 (5 CP) Werkstoffkunde		BMe16 (5 CP) Systemtheorie	BMe22 (5 CP) Konstruktion	BMe28 (10 CP) WPF Me II			BMe36 (15 CP) Abschlussmodul
	25	BMe06 (5 CP) WPF SuK-Begleitstudium	BMe11 (5 CP) Digitaltechnik	BMe17 (5 CP) Mikroprozessoren	BMe23Au (5 CP) Simulation technischer Systeme	BMe29 (5 CP) WPF SuK-Begleitstudium	BMe34 (5 CP) Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure		
	30	Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen		Vertiefung, Schwerpunkt		Bachelorarbeit			
		Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen		Fachübergreifende Lehrinhalte					
		Fachspezifisch Mechatronik		Praktische Ausbildung					

A) Studien- und Modulplan - Aufteilung auf die Semester

A3) Vertiefung Robotik

		Fachsemester							
		1	2	3	4	5	6	7	
Credit Points	0	BMe01 (7,5 CP) Mathematik I	BMe07 (5 CP) Technische Mechanik	BMe12 (5 CP) Mechatronische Systeme	BMe18 (5 CP) Regelungstechnik	BMe24Ro (5 CP) Starrkörperdynamik	BMe30Ro (5 CP) Simulation von Robotersystemen	BMe35 (15 CP) Praxismodul	
	5								BMe08 (5 CP) Informatik II
	10		BMe02 (5 CP) Elektrotechnik	BMe09 (7,5 CP) Mathematik II	BMe14 (5 CP) Elektronik	BMe20 (5 CP) Aktorik	BMe26Ro (5 CP) Realzeitsysteme		BMe32Ro (5 CP) Seminar Robotik
	15	BMe03 (5 CP) Informatik I	BMe15 (5 CP) Software Engineering						
	20	BMe04 (5 CP) Physik		BMe10 (5 CP) Messtechnik	BMe16 (5 CP) Systemtheorie	BMe22 (5 CP) Konstruktion	BMe28 (10 CP) WPF Me II		BMe36 (15 CP) Abschlussmodul
	25	BMe05 (5 CP) Werkstoffkunde		BMe17 (5 CP) Mikroprozessoren					
	30	BMe06 (5 CP) WPF SuK-Begleitstudium	BMe11 (5 CP) Digitaltechnik						
			Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen		Vertiefung, Schwerpunkt		Bachelorarbeit		
			Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen		Fachübergreifende Lehrinhalte				
			Fachspezifisch Mechatronik		Praktische Ausbildung				

B) Studienprogramm

B1) Vertiefung Antriebstechnik

Nr	Modul	CP*)	SWS **)				LN ***)
			V	Ü	Pr	S	
<b>1. Semester</b>		<b>30</b>	<b>28</b>				
BMe 01	Mathematik I	7,5	6	2			PL
BMe 02	Elektrotechnik	5	3	1			PL
BMe 03	Informatik I	5	3		1		PL
BMe 04	Physik	5	4	1			PL
BMe 05	Werkstoffkunde 1	2,5	2		1		PVL
BMe 06	SUK A	5	4				MTP
<b>2. Semester</b>		<b>30</b>	<b>27</b>				
BMe 05	Werkstoffkunde 2	2,5	2				PL
BMe 07	Technische Mechanik	5	5				PL
BMe 08	Informatik II	5	3		1		PL
BMe 09	Mathematik II	7,5	6	2			PL
BMe 10	Messtechnik	5	3		1		PL
BMe 11	Digitaltechnik	5	3		1		PL
<b>3. Semester</b>		<b>30</b>	<b>25</b>				
BMe 12	Mechatronische Systeme	5	3		1		PL
BMe 13	Kinematik und Kinetik	5	4		1		PL
BMe 14	Elektronik	5	3		1		PL
BMe 15	Software Engineering	5	2		2		PL
BMe 16	Systemtheorie	5	3		1		PL
BMe 17	Mikroprozessoren	5	2		2		PL
<b>4. Semester</b>		<b>30</b>	<b>25</b>				
BMe 18	Regelungstechnik	5	3		1		PL
BMe 19	Sensorik	5	3		1		PL
BMe 20	Aktorik	5	4				PL
BMe 21	Netzwerke	5	3		1		PL
BMe 22	Konstruktion	5	5				PL
BMe23An	Wärme- und Energietechnik	5	3		1		PL
<b>5. Semester</b>		<b>30</b>	<b>24</b>				
BMe 24An	Leistungselektronik	5	3		1		PL
BMe 32An	Maschinendynamik	5	4				PL
BMe 26An	Grundlagen d. Antriebstechnik	5	4				PL
BMe 27An	Elektrische Antriebstechnik	5	3		1		PL
BMe 28	WP-Me II	5	3		1		PL
BMe 29	SUK B	5			4		MTP
<b>6. Semester</b>		<b>30</b>	<b>25</b>				
BMe 30An	Verbrennungskraftmaschinen	5	3		1		PL
BMe 31An	RT für Antriebe	5	3		1		PL
BMe 25An	Motion Control	5	3		1		PL
BMe 33An	Innovative Fahrzeugantriebe	5	4		1		PL
BMe 28	WP-Me II	5	3		1		PL
BMe 34	BWL für Ingenieure	5	4				PL
<b>7. Semester</b>		<b>30</b>	<b>3</b>				
BMe 35	Praxismodul	12					PL
BMe 35	Seminar BPP	3				1	
BMe 36	Abschlussmodul	12					PL
BMe 36	Seminar Bachelor-Projekt	3				2	

B2) Vertiefung Automation

Nr	Modul	CP*)	SWS **)				LN ***)
			V	Ü	Pr	S	
<b>1. Semester</b>		<b>30</b>	<b>28</b>				
BMe 01	Mathematik I	7,5	6	2			PL
BMe 02	Elektrotechnik	5	3	1			PL
BMe 03	Informatik I	5	3		1		PL
BMe 04	Physik	5	4	1			PL
BMe 05	Werkstoffkunde 1	2,5	2		1		PVL
BMe 06	SUK A	5	4				MTP
<b>2. Semester</b>		<b>30</b>	<b>27</b>				
BMe 05	Werkstoffkunde 2	2,5	2				PL
BMe 07	Technische Mechanik	5	5				PL
BMe 08	Informatik II	5	3		1		PL
BMe 09	Mathematik II	7,5	6	2			PL
BMe 10	Messtechnik	5	3		1		PL
BMe 11	Digitaltechnik	5	3		1		PL
<b>3. Semester</b>		<b>30</b>	<b>25</b>				
BMe 12	Mechatronische Systeme	5	3		1		PL
BMe 13	Kinematik und Kinetik	5	4		1		PL
BMe 14	Elektronik	5	3		1		PL
BMe 15	Software Engineering	5	2		2		PL
BMe 16	Systemtheorie	5	3		1		PL
BMe 17	Mikroprozessoren	5	2		2		PL
<b>4. Semester</b>		<b>30</b>	<b>25</b>				
BMe 18	Regelungstechnik	5	3		1		PL
BMe 19	Sensorik	5	3		1		PL
BMe 20	Aktorik	5	4				PL
BMe 21	Netzwerke	5	3		1		PL
BMe 22	Konstruktion	5	5				PL
BMe23Au	Simulation technischer Systeme	5	3		1		PL
<b>5. Semester</b>		<b>30</b>	<b>24</b>				
BMe 24Au	Modellbildung, Identifikation & Simulation	5	3		1		PL
BMe 25Au	Digitale Regelungstechnik	5	3		1		PL
BMe 26Au	Realzeitsysteme	5	2		2		PL
BMe 27Au	Automatisierungssysteme	5	2		2		PL
BMe 28	WP-Me II	5	3		1		PL
BMe 29	SUK B	5			4		MTP
<b>6. Semester</b>		<b>30</b>	<b>24</b>				
BMe 30Au	Feldbussysteme	5	2		2		PL
BMe 31Au	Visualisierung	5	2		2		PL
BMe 32Au	Seminar Automatisierung	5				4	PL
BMe 33Au	Signal- und Messwertverarbeitung	5	3		1		PL
BMe 28	WP-Me II	5	3		1		PL
BMe 34	BWL für Ingenieure	5	4				PL
<b>7. Semester</b>		<b>30</b>	<b>3</b>				
BMe 35	Praxismodul	12					PL
BMe 35	Seminar BPP	3				1	PL
BMe 36	Abschlussmodul	12					PL
BMe 36	Seminar Bachelor-Projekt	3				2	PL

B3) Vertiefung Robotik

Nr	Modul	CP*)	SWS **)				LN ***)
			V	Ü	Pr	S	
<b>1. Semester</b>		<b>30</b>	<b>28</b>				
BMe 01	Mathematik I	7,5	6	2			PL
BMe 02	Elektrotechnik	5	3	1			PL
BMe 03	Informatik I	5	3		1		PL
BMe 04	Physik	5	4	1			PL
BMe 05	Werkstoffkunde 1	2,5	2		1		PVL
BMe 06	SUK A	5	4				MTP
<b>2. Semester</b>		<b>30</b>	<b>27</b>				
BMe 05	Werkstoffkunde 2	2,5	2				PL
BMe 07	Technische Mechanik	5	5				PL
BMe 08	Informatik II	5	3		1		PL
BMe 09	Mathematik II	7,5	6	2			PL
BMe 10	Messtechnik	5	3		1		PL
BMe 11	Digitaltechnik	5	3		1		PL
<b>3. Semester</b>		<b>30</b>	<b>25</b>				
BMe 12	Mechatronische Systeme	5	3		1		PL
BMe 13	Kinematik und Kinetik	5	4		1		PL
BMe 14	Elektronik	5	3		1		PL
BMe 15	Software Engineering	5	2		2		PL
BMe 16	Systemtheorie	5	3		1		PL
BMe 17	Mikroprozessoren	5	2		2		PL
<b>4. Semester</b>		<b>30</b>	<b>25</b>				
BMe 18	Regelungstechnik	5	3		1		PL
BMe 19	Sensorik	5	3		1		PL
BMe 20	Aktorik	5	4				PL
BMe 21	Netzwerke	5	3		1		PL
BMe 22	Konstruktion	5	5				PL
BMe23Au	Simulation technischer Systeme	5	3		1		PL
<b>5. Semester</b>		<b>30</b>	<b>25</b>				
BMe 24Ro	Starrkörperdynamik	5	4		1		PL
BMe 25Ro	Virtuelle Produktentwicklung	5	2		2		PL
BMe 26Ro	Realzeitsysteme	5	2		2		PL
BMe 27Ro	Einführung in die Robotik	5	3		1		PL
BMe 28	WP-Me II	5	3		1		PL
BMe 29	SUK B	5			4		MTP
<b>6. Semester</b>		<b>30</b>	<b>24</b>				
BMe 30Ro	Simulation v. Robotersystemen	5	2		2		PL
BMe 31Ro	Bildverarbeitung in Ind.&Rob.	5	3		1		PL
BMe 32Ro	Seminar Robotik	5				4	PL
BMe 33Ro	Regelung von Roboterarmen	5	3		1		PL
BMe 28	WP-Me II	5	3		1		PL
BMe 34	BWL für Ingenieure	5	4				PL
<b>7. Semester</b>		<b>30</b>	<b>3</b>				
BMe 35	Praxismodul	12					PL
BMe 35	Seminar BPP	3				1	
BMe 36	Abschlussmodul	12					PL
BMe 36	Seminar Bachelor-Projekt	3				2	

\*)

Credit Points (CP) nach dem European Credit Transfer System (ECTS)

\*\*) Aufteilung der Lehrveranstaltungen in Vorlesung (V), Praktikum (P), Übung (Ü) und Seminar (S)

\*\*\*) Aufteilung der Leistungsnachweise (LN) nach Prüfungsleistungen (PL), Prüfungsvorleistungen (PVL), Modul-Teilprüfungsleistungen (MTP) und kein Leistungsnachweis (---). Näheres wird im Modulhandbuch geregelt.

C) Gesamtleistungsübersicht

<b>Leistung</b>	<b>CP gemäß ECTS</b>
Pflichtfächer gemeinsam	115
Pflichtfächer innerhalb der Vertiefung	40
Wahlpflichtfächer der Kernbereiche	15
Wahlpflichtfächer fachübergreifende Lehrinhalte	10
Praxismodul	15
Abschlussmodul	15
<b>Gesamtleistung</b>	<b>210</b>

## Anlage 2 Wahlpflichtkatalog

Die im Studienprogramm gekennzeichneten Wahlpflichtfächer WP-Me I sowie WP-Me II können aus folgenden Angeboten der Fachbereiche Elektrotechnik/Informationstechnik, Informatik und Maschinenbau/Kunststofftechnik gewählt werden:

Lehrveranstaltungen Katalog Maschinenbau	SWS*) V	SWS*) Pr	CP**)
Qualitätssicherung	3	1	5
Schadenskunde/Failure Analysis	3	1	5
Schweißtechnik	3	1	5
Strömungsmaschinen	3	1	5
Technik der Energieanlagen	3	1	5
Technische Logistik im Maschinenbau	3	1	5
Verbrennungskraftmaschinen	3	1	5
Umwelttechnik	3	1	5
Werkzeugmaschinen	3	1	5

Lehrveranstaltungen Katalog Elektrotechnik	SWS*) V	SWS*) Pr	CP**)
Embedded Systems	2	2	5
Energieversorgung	4		5
Regenerative Energien	4		5
Signalverarbeitung 1	3	1	5
Entwurf digitaler Systeme	2	2	5
Multimedia-Technik	3	1	5
Codierte Datenübertragung	2	2	5
Wasserstofftechnik und Brennstoffzellen	2		2,5
Schaltnetzteile	2		2,5
LabView-Einführung	1	1	2,5
Java für C++ Anwender	1	1	2,5
Kommunikationssysteme	3	1	5

Lehrveranstaltungen Katalog Informatik	SWS*) V	SWS*) Pr	CP**)
IT-Sicherheit	3	1	5
Datenbanken 1	3	1	5
Nutzerzentrierte Softwareentwicklung	3	1	5
Entwicklung webbasierter Anwendungen	3	1	5
Graphische Datenverarbeitung	3	1	5
Verteilte Systeme	3	1	5

Introduction into Artificial Intelligence (Einführung in die Künstliche Intelligenz)	2	2	5
Introduction to Machine Learning	3	1	5
Professionelles Testen	2	2	5
Digitale Transformation	3	1	5
Semantisches Wissensmanagement im Unternehmen: Konzepte, Technologien, Anwendung	4	(integriert)	5

\*) SWS = Semesterwochenstunde; V = Vorlesung, Pr = Praktikum

\*\*) Credit Points (CP) nach dem European Credit Transfer System (ECTS)

Des Weiteren können alle Module einer anderen als der vom Studierenden gewählten Vertiefung des Studienprogramms Mechatronik als technische Wahlpflichtmodule für WP-Me I und WP-Me II gewählt werden.

Einzelne Lehrveranstaltungen aus den Katalogen werden ggf. in englischer Sprache angeboten. Dies wird jeweils zu Beginn des Semesters bekannt gegeben. Das Fächerangebot der Kataloge kann per Beschluss der Gemeinsamen Kommission „Lehrangebot im Bereich Mechatronik“ geändert werden. Die Fachbereiche sind nicht verpflichtet, das gesamte im Katalog enthaltene Angebot jedes Semester anzubieten (§ 5 Abs. 5 ABPO).

**Anlage 3 Bachelorzeugnis und -urkunde**

Frau/Herr **Max Mustermann**

geboren am **TT. Monat JJJJ**  
in **Musterstadt**

hat im Fachbereich **Maschinenbau und Kunststofftechnik**  
im Studiengang **Mechatronik**  
mit der Vertiefungsrichtung **Antriebstechnik / Automation / Robotik**

die Bachelorprüfung abgelegt  
und dabei die folgenden Bewertungen erhalten  
sowie Punkte (CP = Credit Points) nach dem  
European Credit Transfer System (ECTS)  
erworben:

Pflichtmodule

Mathematik I	<b>Note (X,X)</b>	(7,5 CP)
Elektrotechnik	<b>Note (X,X)</b>	(5 CP)
Informatik I	<b>Note (X,X)</b>	(5 CP)
Physik	<b>Note (X,X)</b>	(5 CP)
Werkstoffkunde	<b>Note (X,X)</b>	(5 CP)
Mathematik II	<b>Note (X,X)</b>	(7,5 CP)
Technische Mechanik	<b>Note (X,X)</b>	(5 CP)
Informatik II	<b>Note (X,X)</b>	(5 CP)
Digitaltechnik	<b>Note (X,X)</b>	(5 CP)
Messtechnik	<b>Note (X,X)</b>	(5 CP)
Systemtheorie	<b>Note (X,X)</b>	(5 CP)
Mechatronische Systeme	<b>Note (X,X)</b>	(5 CP)
Kinematik und Kinetik	<b>Note (X,X)</b>	(5 CP)
Elektronik	<b>Note (X,X)</b>	(5 CP)
Software Engineering	<b>Note (X,X)</b>	(5 CP)
Mikroprozessoren	<b>Note (X,X)</b>	(5 CP)
Regelungstechnik	<b>Note (X,X)</b>	(5 CP)
Sensorik	<b>Note (X,X)</b>	(5 CP)
Aktorik	<b>Note (X,X)</b>	(5 CP)
Netzwerke	<b>Note (X,X)</b>	(5 CP)
Konstruktion	<b>Note (X,X)</b>	(5 CP)
Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure	<b>Note (X,X)</b>	(5 CP)

**Bachelor -Zeugnis**  
**Vorname Nachname**

Wahlpflichtmodule

Modul Text	<b>Note (X,X)</b>	[XX CP]
Modul Text	<b>Note (X,X)</b>	[XX CP]
Modul Text	<b>Note (X,X)</b>	[XX CP]
Modul Text	<b>Note (X,X)</b>	[XX CP]
Modul Text	<b>Note (X,X)</b>	[XX CP]
Modul Text	<b>Note (X,X)</b>	[XX CP]
Modul Text	<b>Note (X,X)</b>	[XX CP]
Modul Text	<b>Note (X,X)</b>	[XX CP]
Modul Text	<b>Note (X,X)</b>	[XX CP]

Die Bachelorarbeit mit Kolloquium  
über das Thema **Text**  
**Text**  
wurde bewertet mit **Note (X,X)** [XX CP]

Insgesamt erworbene Punkte nach ECTS 210 CP

Gesamtbewertung **Note bestanden (X,X)**

(falls zutreffend)  
Außerhalb des Studienprogramms wurden  
in den folgenden Wahlfächern zusätzliche  
Punkte erworben:

Text	<b>Note (X,X)</b>	[XX CP]
Text	<b>Note (X,X)</b>	[XX CP]
Text	<b>Note (X,X)</b>	[XX CP]

Darmstadt, den **TT. Monat JJJJ**

Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses .....

Der Leiter des Prüfungsamtes .....

Die Hochschule Darmstadt  
verleiht **Herrn Max Mustermann**

geboren am **TT. Monat JJJJ**  
in **Musterstadt**

aufgrund der am **TT. Monat JJJJ**  
im Fachbereich **Maschinenbau und Kunststofftechnik**  
im Studiengang **Mechatronik**  
bestandenen Bachelorprüfung

den akademischen Grad **Bachelor of Science**

Kurzform **B. Sc.**

Diese Prüfung berechtigt gemäß § 1 Nr. 1a des  
Hessischen Ingenieurgesetzes zur Führung der  
Berufsbezeichnung Ingenieurin bzw. Ingenieur.

Darmstadt, den **TT. Monat JJJJ**

Der Präsident .....

Der Dekan .....

## **Anlage 4    Weitere Anlagen**

Grundpraktikumsordnung für den  
Bachelorstudiengang  
**Mechatronik**  
des Fachbereichs Maschinenbau und Kunststofftechnik  
der Hochschule Darmstadt – University of Applied Sciences  
vom 14.10.2014

### **Inhalt**

- §1 Sinn und Zweck des Grundpraktikums**
- §2 Grundpraktikumsbeauftragte/r**
- §3 Gesamtdauer des Grundpraktikums**
- §4 Inhalt des Grundpraktikums**
- §5 Rechtsverhältnis, Grundpraktikumsbetriebe**
- §6 Berichterstattung und Bescheinigung über das Grundpraktikum**
- §7 Anerkennung des Grundpraktikums**

## §1

### Sinn und Zweck des Grundpraktikums

Der Bachelorstudiengang Mechatronik der Hochschule Darmstadt ist praxisbezogen. Daher sind zum Verständnis technischer Vorgänge und somit auch zum Verständnis von Vorlesungen und Übungen mit technischen Inhalten praktische Kenntnisse für ein erfolgreiches Studium unumgänglich. Diese Kenntnisse sollen in einem Grundpraktikum erworben werden. Dabei ist es nicht notwendig, bestimmte Handfertigkeiten zu erlernen, sondern die Praktikantin/der Praktikant soll einen möglichst umfassenden Überblick über die vielfältigen Abläufe innerhalb eines technischen Betriebs erhalten. Dazu gehört neben den technischen Inhalten ein aus eigener Anschauung gewonnener Überblick über:

- die Organisation betrieblicher Abläufe und Vorgänge sowie
- das Erleben und Erfassen der soziologischen Struktur eines Betriebes.

## §2

### Grundpraktikumsbeauftragte/r

Die Gemeinsame Kommission „Lehrangebot im Bereich Mechatronik“ überträgt die Bewertung und Anerkennung des Grundpraktikums einer/einem Grundpraktikumsbeauftragten. Diese/Dieser befasst sich mit allen Fragen des Grundpraktikums. Ihr/Ihm obliegt insbesondere die Beratung vor und während des Studiums sowie die Überprüfung und Anerkennung der praktischen Tätigkeiten.

## §3

### Gesamtdauer des Grundpraktikums

- (1) Für den Studiengang Mechatronik ist eine Grundpraktikumsdauer von 8 Wochen vorgeschrieben. Spätestens bei der Meldung zur Berufspraktischen Phase muss das vollständige Grundpraktikum abgeleistet und anerkannt sein.
- (2) Wegen der Kürze der geforderten Ausbildungszeit wird Urlaub während des Grundpraktikums nicht als Praktikantenzeit angerechnet. Gleiches gilt auch für durch Krankheit oder sonstige Behinderungen ausgefallene Ausbildungszeiten von mehr als zwei Arbeitstagen.

## §4

### Inhalt des Grundpraktikums

Die Arbeitsgebiete des Grundpraktikums müssen aus dem Bereich der Mechatronik, Elektrotechnik, Informatik oder Maschinenbau stammen.

## §5

### Rechtsverhältnis, Grundpraktikumsbetriebe

- (1) Das Grundpraktikum stellt eine Zulassungsvoraussetzung gem. § 6 Abs. 2 BBPO dar, die allein in der Eigenverantwortung der Praktikantin/des Praktikanten steht. Sie ist nicht Teil des Studiums und deshalb werden hierfür auch keine Credit Points vergeben. Das Praktikantenverhältnis wird rechtsverbindlich durch den zwischen dem Betrieb und der Praktikantin/dem Praktikanten abschließenden Praktikantenvertrag. Der Praktikant/die Praktikantin untersteht der Betriebsordnung des Ausbildungsbetriebes. Der Fachbereich Maschinenbau und Kunststofftechnik der Hochschule Darmstadt haftet nicht für Schäden, die eine Praktikantin/ein Praktikant während ihrer/seiner Tätigkeit verursacht.
- (2) Die praktische Tätigkeit muss in Betrieben durchgeführt werden, die von der Industrie- und Handelskammer oder der Handwerkskammer zur Ausbildung zugelassen sind. Die Wahl des Betriebes bleibt der Praktikantin/dem Praktikanten selbst überlassen. Sie/Er hat selbst dafür Sorge zu tragen, dass die praktische Tätigkeit den angegebenen Ausbildungsinhalten dieser Grundpraktikumsordnung entspricht.

## §6

### Berichterstattung und Bescheinigung über das Grundpraktikum

- (1) Die Praktikantin/der Praktikant hat ein Berichtsheft bzw. ein Arbeitsbuch zu führen. Darin werden die jeweiligen Tätigkeiten in Form von Wochenberichten beschrieben und einzelne, besonders interessante Arbeitsvorgänge in Form von Skizzen und knapp gefassten Berichten dargestellt. Für jede Woche sollen etwa zwei DIN A4 - Seiten Bericht angefertigt werden. Das Berichtsheft ist außerhalb der Arbeitszeit zu führen. Es ist der Ausbildungsleiterin/dem Ausbildungsleiter in kurzen, regelmäßigen Zeitabständen und beim Austritt aus dem Praktikantenverhältnis zur Gegenzeichnung vorzulegen.
- (2) Der Ausbildungsbetrieb stellt der Praktikantin/dem Praktikanten eine detaillierte Bescheinigung über das dort abgeleistete Grundpraktikum aus. Die Bescheinigung soll mindestens folgende Angaben enthalten:
  - Beginn und Ende des Praktikums,
  - Fehltage,
  - Art der Beschäftigung mit Angabe der Wochenzahl.

## §7

### Anerkennung des Grundpraktikums

- (1) Die Anerkennung des Grundpraktikums erfolgt durch den Prüfungsausschuss bzw. die Grundpraktikumsbeauftragte/den Grundpraktikumsbeauftragten. Zur Anerkennung des Grundpraktikums ist die Vorlage des ordnungsgemäß geführten und vom Ausbildungsbetrieb gegengezeichneten Berichtsheftes (Arbeitsbuch) im Original sowie die Bescheinigung gemäß § 6 Abs. 2 erforderlich.
- (2) Das Grundpraktikum entfällt bei einem Lehrabschluss in allen Berufen der Bereiche Mechatronik, Elektrotechnik, Informatik oder Maschinenbau.
- (3) Die praktische Ausbildung im ersten Ausbildungsabschnitt (Klasse 11) der Organisationsform A einer hessischen Fachoberschule mit dem Schwerpunkt Mechatronik, Elektrotechnik, Informatik oder Maschinenbau wird als Grundpraktikum vollständig anerkannt. Bewerber, die Fachoberschulen außerhalb Hessens besucht haben, müssen über den Umfang des Grundpraktikums eine Bescheinigung der Schule vorlegen.
- (4) Die Anerkennung von Grundpraktikumszeiten durch andere Hochschulen der Bundesrepublik Deutschland wird übernommen, soweit das Grundpraktikum den Anforderungen dieser Grundpraktikumsordnung entspricht. Die Nachweispflicht obliegt der Bewerberin/dem Bewerber.
- (5) Eine praktische Ausbildung in den Klassen 11 bis 13 eines beruflichen bzw. technischen Gymnasiums, Fachrichtung Mechatronik, Elektrotechnik, Informatik oder Maschinenbau kann soweit angerechnet werden, als dass es den Anforderungen dieser Grundpraktikumsordnung entspricht. Über die durchgeführten praktischen Tätigkeiten ist eine Bescheinigung der Schule vorzulegen.
- (6) Ein erstes praktisches Studiensemester, das z.B. in Bayern oder Baden-Württemberg Bestandteil des Studiums der Mechatronik, Elektrotechnik, Informatik oder des Maschinenbau an einer Hochschule ist, kann auf das Grundpraktikum bis zur abgeleisteten Dauer angerechnet werden.
- (7) Praktische Tätigkeiten beim Dienst in technischen Einheiten der Bundeswehr oder bei der Ableistung des Zivildienstes können bei Vorlage von entsprechenden Bescheinigungen und Berichtsheften anerkannt werden.
- (8) Bewerberinnen/Bewerber mit einer abgeschlossenen Ausbildung als Techniker, Fachrichtung Mechatronik, Elektrotechnik, Informatik oder Maschinenbau, oder einem abgeschlossenen Hochschulstudium in der Fachrichtung Elektrotechnik, Informatik oder Maschinenbau kann das Grundpraktikum erlassen werden.
- (9) Ein im Ausland abgeleistetes Grundpraktikum muss den gleichen Bedingungen genügen wie im Inland. Auf Verlangen der/des Grundpraktikumsbeauftragten muss die Bescheinigung gemäß § 6 Abs. 2 in deutscher Übersetzung amtlich beglaubigt sein.
- (10) Über das vollständig abgeleistete Grundpraktikum erhält die Studentin/der Student eine Grundpraktikumsbescheinigung, die entsprechend der geltenden Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen der Hochschule Darmstadt (ABPO) und den Besonderen Bestimmungen zur Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik (BBPO-BMe) die vollständige Anerkennung des Grundpraktikums bestätigt .

Ordnung für die Berufspraktische Phase für den  
Bachelorstudiengang  
**Mechatronik**  
des Fachbereichs Maschinenbau und Kunststofftechnik  
der Hochschule Darmstadt – University of Applied Sciences  
14.10.2014

**Inhalt**

- §1 Allgemeines
- §2 Ziele
- §3 Praxisbeauftragte/r für die Berufspraktische Phase
- §4 Gliederung und Dauer der Berufspraktischen Phase
- §5 Zulassung und zeitliche Lage
- §6 Praxisstellen, Verträge
- §7 Praktische Aufgabenbereiche
- §8 Begleitstudien
- §9 Status der Studentin/des Studenten an der Praxisstelle
- §10 Haftung
- §11 Betreuung der Studentin/des Studenten an den Praxisstellen
- §12 Anerkennung
- §13 Anrechnung von praktischen Tätigkeiten

Anlage A: Rahmenvertrag über die Durchführung von Berufspraktischen Phasen (Muster)

Anlage B: Ausbildungsvertrag (Muster)

## § 1

### Allgemeines

- (1) In den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Hochschule Darmstadt ist ein Praxismodul eingeordnet. Es umfasst
  - eine Berufspraktische Phase in einem geeigneten Betrieb oder einer geeigneten Einrichtung,
  - einen Vortrag mit anschließender Diskussion und
  - einen schriftlichen Praxisbericht.
- (1) Die Berufspraktische Phase wird von der Hochschule vorbereitet, begleitet und nachbereitet.
- (2) Die Beschaffung des Praxisplatzes für die Berufspraktische Phase bei geeigneten Betrieben oder Einrichtungen (im folgenden Praxisstelle genannt) obliegt der Studentin/dem Studenten. Der Fachbereich ist bei der Beschaffung von Praxisstellen behilflich. Zwischen den Praxisstellen und der Hochschule kann eine Rahmenvereinbarung abgeschlossen werden, s. Anlage A.
- (3) Die Berufspraktische Phase wird durch einen Ausbildungsvertrag zwischen der einzelnen Studentin/dem einzelnen Studenten und der Praxisstelle geregelt, s. Anlage B.

## § 2

### Ziele

- (1) Ziel der Berufspraktischen Phase ist es, dass die Studentin/der Student die Aufgaben einer Mechatronik-Ingenieurin/ eines Mechatronik-Ingenieurs durch eigene, praxisbezogene, ingenieurwissenschaftliche Tätigkeiten kennen lernt.
- (2) Die Berufspraktische Phase wird in der Regel im siebten Studiensemester absolviert.
- (3) Die Berufspraktische Phase soll die Anwendung der bisher im Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten ermöglichen.

Ziele der Berufspraktischen Phase sind:

1. Vermittlung eines Überblicks über die technischen, organisatorischen und wirtschaftlichen Zusammenhänge des Betriebes und seiner sozialen Strukturen.
2. Erwerb von persönlichen Erfahrungen im von technischen, organisatorischen und wirtschaftlichen Fragestellungen geprägten Berufsfeld und den dort typischen Arbeitsabläufen und Zusammenhängen.
3. Vertiefung von Kenntnissen über zeitgemäße Arbeitsverfahren zur Lösung von Aufgaben (z.B. Anwendungen rechnerunterstützter Methoden, Projektmanagement, Team- und Gruppenarbeit, Moderation).
4. Orientierung der Studierenden im angestrebten Berufsfeld und in den lokalen Möglichkeiten für die Ausübung der Tätigkeit einer Ingenieurin oder eines Ingenieurs. Die angestrebte Schaffung persönlicher Kontakte zu Betrieben/Einrichtungen soll es den Studierenden auch ermöglichen, Themen und Anknüpfungspunkte für die Anfertigung von Abschlussarbeiten zu finden.

## § 3

### Praxisbeauftragte/r für die Berufspraktische Phase

- (1) Die/der Prüfungsausschussvorsitzende des Bachelorstudienganges Mechatronik übernimmt die Aufgaben als Beauftragte/Beauftragten für die Berufspraktische Phase (Praxisbeauftragte/Praxisbeauftragter). Ihr/Ihm obliegt insbesondere die Beratung der Studentin/des Studenten, die Genehmigung der praktischen Tätigkeit (§ 7) und der Praxisstellen (§ 6) sowie die Anerkennung und Anrechnung von praktischen Tätigkeiten (§ 12).
- (2) Die/ der Beauftragte für die Berufspraktische Phase ist für die Organisation und Durchführung der begleitenden Lehrveranstaltungen verantwortlich.

## § 4

### Gliederung und Dauer der Berufspraktischen Phase

- (1) Das Praxismodul gliedert sich in 12 Arbeitswochen Berufspraktischer Phase (§ 7) und zusätzliche Begleitstudien in Form von Lehrveranstaltungen (§ 8). Unter einer Arbeitswoche ist die Arbeitszeit zu verstehen, die innerhalb des Betriebes/der Einrichtung als wöchentliche Regelarbeitszeit festgelegt ist.
- (2) Die Berufspraktische Phase sollte in der Regel zeitlich zusammenhängend absolviert werden.

## § 5

### Zulassung und zeitliche Lage

Vor Beginn der Berufspraktischen Phase ist eine Zulassung erforderlich. Diese erfolgt durch die Praxisbeauftragte/den Praxisbeauftragten. Die Zulassungsvoraussetzungen regelt § 10 Abs. 3 BBPO. Der Antrag auf Zulassung ist an die Praxisbeauftragte/den Praxisbeauftragten zu richten. Die Zulassung erfolgt in der Regel am Ende des 6-ten Fachsemester.

## § 6

### Praxisstellen, Verträge

- (1) Das Praxismodul, insbesondere die Berufspraktische Phase wird in enger Zusammenarbeit der Hochschule mit den Praxisstellen durchgeführt. Die Studentin/der Student ist verpflichtet, der/dem Praxisbeauftragten die gewählte/n Praxisstelle/n zu benennen. Die Praxisbeauftragte/der Praxisbeauftragte kann eine Frist zur Meldung der Praxisstellen festlegen. Können die praktischen Tätigkeiten nicht an einer Praxisstelle erfüllt werden, so sind mehrere Praxisstellen vorzuschlagen.
- (2) Der nach § 1 Abs. 3 abzuschließende Vertrag regelt insbesondere:
  1. Die Verpflichtung der Praxisstelle
    - a) die Studentin/den Studenten für die Dauer der Berufspraktischen Phase entsprechend den in § 7 genannten Aufgabenbereichen einzusetzen,
    - b) der Studentin/dem Studenten die Teilnahme an den Begleitstudien zu ermöglichen,
    - c) der Studentin/dem Studenten eine Bescheinigung auszustellen, die Angaben über den zeitlichen Umfang mit Angabe der Fehlzeiten und die Inhalte der praktischen Tätigkeiten sowie den Erfolg der Ausbildung enthält,
    - d) eine Betreuerin/einen Betreuer für die Studentin/den Studenten zu benennen.
  2. Die Verpflichtung der Studentin/des Studenten
    - a) die gebotenen Ausbildungsmöglichkeiten wahrzunehmen und die übertragenen Arbeiten sorgfältig auszuführen,
    - b) den Anordnungen der Praxisstelle und der Betreuerin/des Betreuers nachzukommen,
    - c) die für die Praxisstelle geltenden Ordnungen, insbesondere Arbeitsordnungen und Unfallverhütungsvorschriften sowie Vorschriften über die Schweigepflicht zu beachten,
    - d) fristgerecht einen zeitlich gegliederten Bericht nach Maßgabe der/des Praxisbeauftragten zu erstellen, aus dem der Verlauf der praktischen Tätigkeiten ersichtlich ist,
    - e) ein Fernbleiben der Praxisstelle unverzüglich anzuzeigen.

## § 7

### Praktische Aufgabenbereiche

Während der Berufspraktischen Phase soll die Studentin/der Student praxisbezogene, ingenieurwissenschaftliche Aufgabenstellungen aus dem interdisziplinären Gebiet der Mechatronik oder einem der Kernbereiche Elektrotechnik, Informatik oder Maschinenbau bearbeiten.

## § 8

### Begleitstudien

Während der Berufspraktischen Phase werden begleitende Lehrveranstaltungen durchgeführt. Diese werden in der Regel an einem wöchentlichen Studientag angeboten. Sie können auch in Form von Blockveranstaltungen angeboten werden. Eine Kombination aus Studientagen und Blockveranstaltungen ist ebenfalls möglich. Die Entscheidung trifft das Dekanat bzw. die/der Praxisbeauftragte. Die Teilnahme an den Begleitstudien ist Pflicht und eine Voraussetzung für die Anerkennung der Berufspraktischen Phase.

## § 9

### Status der Studentin/des Studenten an der Praxisstelle

Während des Praxismoduls und insbesondere während der Berufspraktischen Phase bleibt die Studentin/der Student an der Hochschule Darmstadt immatrikuliert mit allen Rechten und Pflichten einer/eines ordentlichen Studierenden. Sie/Er ist keine Praktikantin/kein Praktikant im Sinne des Berufsbildungsgesetzes und unterliegt an der Praxisstelle weder dem Betriebsverfassungsgesetz noch dem Personalvertretungsgesetz. Andererseits ist die Studentin/der Student an die Ordnungen ihrer/seiner Praxisstelle gebunden. Es besteht Anspruch auf Ausbildungsförderung nach Maßgabe des Bundesausbildungsförderungsgesetzes. Etwaige Vergütungen der Praxisstellen werden auf die Leistungen des Bundesausbildungsförderungsgesetzes angerechnet.

## § 10

### Haftung

- (1) Die/der Studierende ist während der betrieblichen Praxisphase im Inland gegen Unfall versichert (SGB VII). Im Versicherungsfall übermittle die Ausbildungsstelle der Hochschule einen Abdruck der Unfallanzeige.
- (2) Auf Verlangen der Ausbildungsstelle hat die/der Studierende eine der Dauer und dem Inhalt des Ausbildungsvertrages angepasste Haftpflichtversicherung abzuschließen und den Nachweis hierüber bei Beginn der Ausbildung der Ausbildungsstelle vorzulegen. Dieser Nachweis entfällt, soweit das Haftungsrisiko nicht bereits durch eine Betriebshaftpflichtversicherung der Ausbildungsstelle abgeschlossen ist.
- (3) Für praktische Studiensemester im Ausland hat die/der Studierende selbst für einen ausreichenden Kranken-, Unfall- und Haftpflichtversicherungsschutz Sorge zu tragen.
- (4) Studierende von praxisorientierten (dualen) Studiengängen unterliegen den Versicherungspflichttatbeständen der Arbeitslosen-, Kranken-, Pflege- und Rentenversicherung.

## § 11

### Betreuung der Studentin/des Studenten an den Praxisstellen

Die/Der Praxisbeauftragte benennt Professorinnen/Professoren, die die Studierenden während der Berufspraktischen Phase betreuen. Sie haben insbesondere folgende Aufgaben:

- die Herstellung und Pflege von Kontakten zu den Ausbildungsstellen,
- der Besuch am Ausbildungsplatz zur Information über den Verlauf der Ausbildung und zur fachlichen Betreuung der Studentin/des Studenten. Jede Studentin/Jeder Student soll, soweit erforderlich, einmal während der Berufspraktischen Phase besucht werden,
- die Überprüfung der von den Studentinnen/Studenten vorzulegenden Berichte.

## § 12

### Anerkennung

- (1) Die Studentin/Der Student hat zur Anerkennung der ordnungsgemäßen Ableistung der Berufspraktischen Phase der Praxisbeauftragten/dem Praxisbeauftragten termingerecht folgende Unterlagen vorzulegen:
  1. eine detaillierte Bescheinigung der Ausbildungsstelle gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 1c,
  2. einen Bericht über ihre/seine praktische Tätigkeit,
  3. einen Teilnahme- und Leistungsnachweis an den Lehrveranstaltungen der Begleitstudien des Bachelorstudienganges Mechatronik der Hochschule Darmstadt.

Den Termin legt die Praxisbeauftragte/der Praxisbeauftragte fest.

- (2) Soweit die Anerkennung nicht erfolgt ist, erhält die Studentin/ der Student einen mit einer Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Ablehnungsbescheid.

## § 13

### Anrechnung von praktischen Tätigkeiten

Berufspraktische Tätigkeiten vor Studienbeginn können in der Regel nicht auf die Berufspraktische Phase angerechnet werden. Anträge auf Anerkennung sind in jedem Einzelfall an die Praxisbeauftragte/den Praxisbeauftragten zu richten.

Anlage A:

Rahmenvereinbarung über die Durchführung  
von Berufspraktischen Phasen  
(Muster)

zwischen der Hochschule Darmstadt, vertreten  
durch die Präsidentin/den Präsidenten, nachfolgend HDA genannt und

\_\_\_\_\_  
(Name der Firma, Büro, Gesellschaft)

\_\_\_\_\_  
(Straße)

\_\_\_\_\_  
(Ort)

\_\_\_\_\_  
(Telefon)

nachfolgend Praxisstelle genannt.

Um eine ordnungsgemäße Durchführung der Berufspraktischen Phase des in den Bachelorstudiengang Mechatronik einbezogenen Praxismoduls zu gewährleisten und die beiderseitigen Interessen zu wahren, schließen Praxisstelle und HDA folgende Rahmenvereinbarung:

**§ 1**

Praxisstelle und HDA verpflichten sich, bei der Durchführung und Ausgestaltung der Berufspraktischen Phase zusammenzuwirken. Die Durchführung der Berufspraktischen Phase erfolgt auf der Grundlage der Prüfungsordnung des Bachelorstudienganges Mechatronik, BBPO-BMe.

**§ 2**

Die Praxisstelle stellt in Aussicht, für die Berufspraktische Phase ca. .... Ausbildungsplätze pro Semester bereitzuhalten.

**§ 3**

Die HD teilt der Praxisstelle rechtzeitig vor Beginn der Ausbildung Namen und Anzahl der auszubildenden Studentinnen oder Studenten schriftlich mit (Zuweisung).

**§ 4**

Die Praxisstelle benennt eine Betreuerin/einen Betreuer, die oder der Kontaktperson für die HD ist, Weisungsbefugnis gegenüber den Studentinnen oder Studenten besitzt und verantwortlich für die Durchführung der Ausbildung ist.

**§ 5**

(1) Die Praxisstelle verpflichtet sich

1. die Studentinnen/die Studenten 12 Arbeitswochen unter Beachtung von § 7 der Ordnung für das Praxismodul bei sich auszubilden,
2. den Studierenden die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen der Hochschule zu ermöglichen, die der wissenschaftlichen Begleitung der Berufspraktischen Phase dienen,
3. studentische Gremienmitglieder gegen Vorlage einer schriftlichen Einladung zum Zwecke der Teilnahme an Sitzungen der Selbstverwaltungsorgane der Hochschule freizustellen und
4. den Studierenden einen Nachweis über Ausbildungszeit und -inhalte der Berufspraktischen Phase auszustellen.

- (2) Die Hochschule verpflichtet sich dafür zu sorgen, dass die Studentinnen und Studenten
1. die ihnen gebotene Ausbildung wahrnehmen,
  2. die im Rahmen des Ausbildungsplanes übertragenen Aufgaben sorgfältig ausführen,
  3. den Weisungen der Betreuerin/des Betreuers und sonstiger mit der Ausbildung beauftragter Personen folgen,
  4. sich an die an der Praxisstelle geltenden Ordnungen, insbesondere an die Unfallverhütungsvorschriften und die geltende Arbeitszeitregelung halten sowie ein Fernbleiben von der Praxisstelle umgehend melden und selbstverschuldete Ausfallzeiten nachholen.

#### § 6

Ein Rechtsanspruch der Studentinnen oder Studenten auf eine Vergütung besteht nicht.

#### § 7

- (1) Die Studentin oder der Student hat im gleichen Umfang Schweigepflicht, wie die in der Praxisstelle Beschäftigten. Dem steht die Anfertigung von Berichten zu Studienzwecken nicht entgegen. Soweit die Berichte Tatbestände enthalten, die der Schweigepflicht unterliegen, bedarf dies der Einwilligung der Praxisstelle.
- (2) Das Land Hessen stellt Praxisstellen, die diese Rahmenvereinbarung abgeschlossen haben, von allen Schadenersatzansprüchen frei, die gegen sie aufgrund der vertraglichen Nutzung als Praxisstelle geltend gemacht werden. Das Land Hessen haftet für alle Schäden, die der Praxisstelle durch schuldhaftes Handeln oder Unterlassung der auszubildenden Studierenden im Zusammenhang mit der Ausbildung zugefügt werden. § 254 BGB bleibt unberührt.
- (3) Die Praxisstelle teilt dem Land Hessen über die Hochschule die Umstände des jeweiligen Schadenfalles und die Begründung des Schadenersatzanspruches mit. Das Land Hessen kann innerhalb einer angemessenen Frist nach Zugang der Mitteilung von der Praxisstelle verlangen, dass der geltend gemachte Schadenersatzanspruch nicht anerkannt wird. Die der Praxisstelle daraus entstehenden Kosten trägt das Land Hessen. Soweit das Land Hessen die Praxisstelle von Schadenersatzansprüchen freistellt oder Schadenersatz leistet, gehen mögliche Forderungen der Praxisstelle gegen den Schadensverursacher auf das Land Hessen über.

#### § 8

Wenn Studentinnen oder Studenten gegen die in § 5 Abs. 2 festgelegten Pflichten grob oder nachhaltig verstoßen, kann die Praxisstelle die Rücknahme der Zuweisung verlangen. Kommt die Praxisstelle ihren Pflichten aus dieser Rahmenvereinbarung nicht nach, kann die Hochschule die Zuweisung der Studentinnen und Studenten widerrufen.

---

(Ort, Datum)

---

(Praxisstelle)

---

(Präsident/-in der HD)

Anlage B:

Ausbildungsvertrag

(Muster)

für die Berufspraktische Phase innerhalb des Praxismoduls des Bachelorstudienganges Mechatronik der Hochschule Darmstadt wird nachstehender Vertrag

zwischen:

---

---

und Frau/Herrn \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_

Geb. \_\_\_\_\_

Mat.-Nr. \_\_\_\_\_

Wohnort \_\_\_\_\_

Student/in am Fachbereich Maschinenbau und Kunststofftechnik der Hochschule Darmstadt geschlossen.

Die Berufspraktische Phase ist Bestandteil des Bachelorstudienganges Mechatronik der Hochschule Darmstadt.

**§ 1**

**Pflichten der Vertragspartner**

(1) Die Praxisstelle verpflichtet sich,

1. den Studenten/die Studentin in der Zeit vom \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_ bei sich auszubilden,
2. dem Studenten/der Studentin die Teilnahme an den Begleitstudien der Hochschule zu ermöglichen,
3. dem Studenten/der Studentin eine Bescheinigung auszustellen, die Angaben über den zeitlichen Umfang, die Inhalte und den Erfolg der praktischen Tätigkeiten enthält.

(2) Der Student/die Studentin verpflichtet sich,

1. die ihm/ihr angebotene Ausbildungsmöglichkeit wahrzunehmen,
2. die im Rahmen der Ausbildung übertragenen Arbeiten sorgfältig auszuführen,
3. den Anordnungen der Praxisstelle und der von ihr beauftragten Personen nachzukommen,
4. die für die Praxisstelle geltenden Ordnungen, insbesondere Arbeitsordnungen und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

**§ 2**

**Betreuer**

Die Praxisstelle benennt \_\_\_\_\_

als Ansprechperson für die Betreuung der/des Studenten/in. Die genannte Person ist zugleich Gesprächspartner des Bachelorstudienganges Mechatronik.

**§ 3**

**Vergütung**

Es wird keine/eine Vergütung in Höhe von € \_\_\_\_\_ pro Kalendermonat vereinbart.

#### § 4

##### **Schweigepflicht**

Der Student oder die Studentin hat die Schweigepflicht im gleichen Umfang einzuhalten wie die in der Praxisstelle Beschäftigten. Dem steht die Anfertigung von Berichten/Praxisarbeiten, sofern sie Studienzwecken dienen, nicht entgegen. Soweit diese Arbeiten Sachverhalte enthalten, die der Schweigepflicht unterliegen, darf eine Veröffentlichung nur mit ausdrücklicher Einwilligung der Praxisstelle erfolgen.

#### § 5

##### **Auflösung des Vertrags**

Der Vertrag kann von beiden Seiten nach Anhörung der Hochschule aus wichtigem Grund fristlos gekündigt werden. Ein wichtiger Grund liegt insbesondere vor, wenn die Praxisstelle das Ausbildungsziel nicht gewährleisten kann oder der Student oder die Studentin die in § 1 Abs. 2 genannten Pflichten gröblich und nachhaltig verletzt.

#### § 6

##### **Vertragsausfertigung**

Dieser Vertrag wird in drei gleichlautenden Ausfertigungen unterzeichnet. Die beiden Vertragspartner und der/die Praxisbeauftragte des Bachelorstudienganges Mechatronik erhalten je eine Ausfertigung.

\_\_\_\_\_  
(Ort, Datum)

\_\_\_\_\_  
(Praxisstelle)

\_\_\_\_\_  
(Studentin/Student)

**Anlage 5**

**Modulhandbuch**