

Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang

Mechatronik – Schwerpunkt Digitale Produktion

an der Technischen Hochschule Deggendorf

Vom 01. Oktober 2018

Aufgrund von Art. 13 Abs. 2 Satz 2, 58 Abs. 1, 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (BayRS 2210-1-1-K), zuletzt geändert durch § 1 des Gesetzes vom 19.12.2017, (GVGl. S. 566ff), erlässt die Technische Hochschule Deggendorf folgende Satzung:

§ 1 Studienziel

- (1) Das fachübergreifende Studium im Bachelorstudiengang „Mechatronik-Schwerpunkt Digitale Produktion“ hat das Ziel, durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu vermitteln. Die Ausbildung wird von der Fakultät Angewandte Naturwissenschaften und Wirtschaftsingenieurwesen angeboten und findet ausschließlich am Studienstandort Cham statt. Durch den interdisziplinären Charakter der Ausbildung sollen die Absolventinnen und Absolventen zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Ingenieurin oder Ingenieur im Umfeld mechatronischer Systeme, Digital Fabrik (VDE 4499) sowie virtueller Planungs- und Entwicklungsmethoden befähigt werden.
- (2) Durch eine umfassende Ausbildung in den Grundlagenfächern sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, die wesentlichen Zusammenhänge der betreffenden Wissensgebiete zu erkennen. Des Weiteren soll jene Flexibilität erlangt werden, die benötigt wird, um der immer rascher fortschreitenden technischen Entwicklung gerecht zu werden. Die Ausbildung in den einschlägigen Fächern soll auch dazu befähigen, die nachhaltigen Auswirkungen der Ingenieurstätigkeiten auf Umwelt und Gesellschaft zu erkennen und nachteilige Auswirkungen soweit wie möglich zu vermeiden.
- (3) Das Studium soll für Ingenieurstätigkeiten in folgenden Arbeitsgebieten befähigen:
 - Entwicklung (Konzeption, Entwurf, Berechnung, Simulation und Konstruktion von Hardware und Software für mechatronische und cyber-physische Systeme),
 - Fertigung,
 - Qualitätssicherung,
 - Vertrieb (Kundenberatung und Projektabwicklung),
 - Montage, Inbetriebsetzung und Service,
 - Betrieb und Instandsetzung,
 - Überwachung und Begutachtung

- (4) Es wird auf eine breitgefächerte, qualifizierte und fachübergreifende Ausbildung geachtet, welche die Absolventinnen und Absolventen befähigt, in vielfältigen Berufsbildern zu arbeiten. Berufsmöglichkeiten bieten sich nicht nur in Wirtschafts- und Versorgungsunternehmen, sondern auch in den Verwaltungen des öffentlichen Dienstes sowie in der freien Praxis.

§ 2

Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums

- (1) Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Studiensemestern mit sechs theoretischen und einem praktischen Studiensemester. Das praktische Studiensemester wird als sechstes Studiensemester geführt.
- (2) Lehrveranstaltungen werden überwiegend in deutscher Sprache abgehalten. Die beiden Module M-15 und M-21 in den Semestern 5 und 7 werden in englischer Sprache angeboten. Die Prüfungen werden in der jeweiligen Fremdsprache verfasst. Die Abschlussarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden.

§ 3

Module und Leistungsnachweise

- (1) Das Studium besteht aus Modulen, die sich aus fachlich zusammenhängenden Lehrveranstaltungen zusammensetzen können. Jedem Modul werden ECTS-Kreditpunkte zugeordnet, die den notwendigen Zeitaufwand der Studierenden berücksichtigen.
- (2) Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, ihre Stundenzahl, die Lehrform, die Prüfungen sowie die ECTS-Kreditpunkte sind in der Anlage zu dieser Satzung festgelegt. Die Regelungen werden für die allgemein- und fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule durch den Studienplan ergänzt.
- (3) Alle Module bestehen aus Pflichtmodulen oder Wahlpflichtmodulen:
1. Pflichtmodule sind für alle Studierende verbindlich
 2. Wahlpflichtmodule sind Module, die einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. Die Studierenden müssen unter ihnen nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.
 3. Wahlmodule sind Module, die für die Erreichung des Studienziels nicht verbindlich vorgeschrieben sind. Sie können von den Studierenden aus dem Studienangebot der Hochschule zusätzlich gewählt werden.
- (4) Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Studienschwerpunkte, Wahlpflichtmodule und Wahlmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

§ 4 Studienplan

Die zuständige Fakultät, derzeit die Fakultät Angewandte Naturwissenschaften und Wirtschaftsingenieurwesen, erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden einen Studienplan, aus dem sich Aufbau und Ablauf des Studiums im Einzelnen ergeben. Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und ist hochschulöffentlich bekannt zu machen. Die Bekanntmachung neuer Regelungen erfolgt spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters, in dem die Regelungen erstmals anzuwenden sind. Der Studienplan enthält insbesondere genauere Regelungen und Angaben über

1. die zeitliche Aufteilung der Semesterwochenstunden je Modul und Studiensemester einschließlich der zu erreichenden ECTS-Punkte,
2. die Bezeichnung der Pflicht- und Wahlpflichtmodule sowie die Stundenzahl, die Lehrveranstaltungsart, die Studienziele und die Studieninhalte der Module (Modulhandbuch),
3. die fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule mit ihrer Semesterwochenstundenzahl,
4. den Katalog der wählbaren allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule,
5. die Lehrveranstaltungsart in den einzelnen Modulen, soweit diese nicht in der Anlage abschließend festgelegt wurde,
6. die Ziele und Inhalte der Praxis und der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen im praktischen Studiensemester sowie deren Form und Organisation, nähere Bestimmungen zu den Leistungs- und Teilnahmenachweisen.

§ 5 Fachstudienberatung

Studierende, die nach zwei Fachsemestern noch keine 40 ECTS-Kreditpunkte erreicht haben, sind verpflichtet die Fachstudienberatung aufzusuchen.

§ 6 Grundlagen- und Orientierungsprüfung

Bis zum Ende des zweiten Semesters müssen die Studierenden die Prüfung des Moduls „Analytische Grundlagen des Ingenieurstudiums“ erstmals angetreten haben.

§ 7 Praktisches Studiensemester

- (1) Als praktisches Studiensemester ist das sechste Semester im Studienverlauf vorgesehen. Es umfasst mindestens 20 Wochen und beinhaltet ein Praktikum in einem Betrieb sowie begleitende Lehrveranstaltungen wie aus der Anlage 1 ersichtlich. Der Nachweis der praktischen Tätigkeit kann in besonders begründeten Ausnahmefällen durch eine fachpraktische Ausbildung ersetzt werden. Die Entscheidung darüber trifft der /die Praxisbeauftragte der Fakultät.

- (2) Ist das Ausbildungsziel nicht beeinträchtigt, wird von der Nachholung von Unterbrechungen der Praxiszeiten ausnahmsweise abgesehen, wenn die Studierenden diese nicht zu vertreten haben (z. B. Betriebsruhe, Krankheit) und die durch die Unterbrechung aufgetretenen Fehltag sich insgesamt nicht über mehr als fünf Arbeitstage erstrecken. Bei der Ableistung einer Wehrübung wird von der Nachholung abgesehen, wenn diese nicht mehr als 10 Arbeitstage dauert. Die Studierenden müssen nachweisen, dass sie die Unterbrechung nicht zu vertreten haben. Erstrecken sich die Unterbrechungen auf mehr als 5 bzw. 10 Arbeitstage, so sind die Fehltag insgesamt nachzuholen. Geleistete Überstunden können auf Unterbrechungen angerechnet werden.
- (3) Der Eintritt in das praktische Studiensemester setzt voraus, dass mindestens 90 ECTS-Kreditpunkte erzielt wurden.

§ 8

Bewertung von Prüfungsleistungen

- (1) Jedem Modul ist eine Prüfung zugeordnet. Die Modulprüfung kann nach Maßgabe von Anlage 1 („Prüfungsleistungen“) mit einer Gesamtmodulprüfung (GMP) oder mittels mehrerer Teilmodulprüfungen (TMP) durchgeführt werden.
- (2) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Teilmodulprüfungen, errechnet sich die Modulnote aus dem auf eine Nachkommastelle abgerundeten arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Dabei werden die einzelnen Prüfungsleistungen entsprechend den zugewiesenen ECTS-Kreditpunkten gewichtet.
- (3) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Teilmodulprüfungen, kann, die Note „nicht ausreichend“ in einer Teilmodulprüfung nicht durch eine bessere Note in einer anderen Teilmodulprüfung ausgeglichen werden.
- (4) Werden mehrere Lehrveranstaltungen in einer Gesamtmodulprüfung abgeprüft, wird jedem Fach eine Teilpunktezahl entsprechend dem ECTS-Gewicht des Faches zugeordnet.

§ 9

Bachelorarbeit

- (1) In der Bachelorarbeit sollen die Studierenden ihre Fähigkeit nachweisen, die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten auf komplexe Aufgabenstellungen selbständig anzuwenden.
- (2) Zur Bachelorarbeit kann sich anmelden, wer 120 ECTS-Kreditpunkte erreicht hat und das praktische Studiensemester erfolgreich absolviert hat.
- (3) Die Bachelorarbeit kann mit Genehmigung der Prüfungskommission auch in Englisch oder in einer anderen Fremdsprache verfasst werden. Themen werden von den Professorinnen und Professoren der Fakultät ausgegeben.

- (4) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit soll 6 Monate nicht überschreiten. Die Frist kann aus wichtigen in der Person liegenden Gründen auf Antrag von der Prüfungskommission verlängert werden. In jedem Fall ist der Arbeitsumfang von 12 ECTS einzuhalten.

§ 10 Prüfungsgesamtnote

- (1) Für erfolgreich erbrachte Prüfungsleistungen werden die ECTS-Leistungspunkte nach Anlage vergeben.
- (2) Die Prüfungsgesamtnote wird durch Bildung des gewichteten arithmetischen Mittels der Einzelnoten errechnet. Das Gewicht einer Einzelnote ist dabei gleich der Anzahl der ECTS-Leistungspunkte, die dem Fach zugeordnet sind, für das die Note vergeben wurde.
- (3) Zusätzlich zur Prüfungsgesamtnote nach Abs. 2 wird anhand des erreichten Zahlenwerts eine relative Note entsprechend dem ECTS-User-Guide nach den Regelungen in § 8 Abs. 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Deggendorf ausgewiesen.

§ 11 Zeugnis

Über die bestandene Bachelorprüfung wird ein Zeugnis gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Deggendorf ausgestellt.

§ 12 Akademischer Grad und Diploma Supplement

- (1) Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Engineering“, Kurzform: „B.Eng.“, verliehen.
- (2) Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine Urkunde gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Deggendorf ausgestellt.
- (3) Der Urkunde wird ein Diploma Supplement beigelegt, welches insbesondere die wesentlichen, dem Abschluss zugrundeliegenden Studieninhalte, den Studienverlauf und die mit dem Abschluss erworbene Qualifikation beschreibt.

§ 13 Inkrafttreten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 01. Oktober in Kraft. Sie gilt für alle Studierende die ihr Studium zum Wintersemester 2018/19 aufnehmen.

Anlage 1
zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik-
Schwerpunkt Digitale Produktion an der Technischen Hochschule Deggendorf

Übersicht über die Module/ Kurse

Mechatronik Schwerpunkt Digitale Produktion														
Semesterwochenstunden (SWS)														
Übersicht über die Modul-/KursNr., Modul- und Kursbezeichnung, SWS und ECTS			Modul	1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem	7. Sem	ECTS	Gewichtung f. Modul-note	Lehrform	Prüfungsleistungen ¹⁾
Modul Nr.	Kurs Nr.	Modul/Kurs												
MDP-01		Mathematische Grundlagen	4								6			GMPschr 90 min
	MDP 1101	Analytische Grundlagen des Ingenieurstudiums		4								6	SU/Ü	
MDP-02		Ingenieurmathematik	8								11			GMPschr 120 min
	MDP 2101	Ingenieurmathematik 1			4							6	SU/Ü	
	MDP 3101	Ingenieurmathematik 2				4						5	SU/Ü	
MDP-03		Konstruktive Grundlagen	4								5			GMPschr 90 min
	MDP 1102	Konstruktion		4								5	SU/Ü	
MDP-04		Physikalische Grundlagen	8								11			GMPschr 120 min
	MDP 2102	Angewandte Physik 1			4							6	SU/Ü	
	MDP 3102	Angewandte Physik 2				4						5	SU/Ü/Pr	
MDP-05		Grundlagen der Mechanik	8								10			GMPschr 120 min
	MDP 1103	Technische Mechanik 1 (Statik)		4								5	SU/Ü	
	MDP 2103	Technische Mechanik 2 (Festigkeitslehre)			4							5	SU/Ü	
MDP-06		Grundlagen der Informatik	8								10			GMPschr 120 min
	MDP 1104	Informatik 1		2								3	SU/Ü	
	MDP 1105	Informatik 1 Praktikum			2							2	Pr	
	MDP 2104	Informatik 2				4						5	SU/Ü/Pr	
MDP-07		Grundlagen der Elektrotechnik	8								10			GMPschr 120 min
	MDP 3103	Grundlagen der Elektrotechnik				4						5	SU/Ü	
	MDP 4101	Meß- und Regelungstechnik					4					5		
MDP-08		Betriebswirtschaftslehre	4								5			
	MDP 2105	Betriebswirtschaftslehre			2							2	SU/Ü	TMPschr 90 min
	MDP 5101	Statistik						2				3	SU/Ü	TMPschr 90 min
MDP-09		Fachsprache Englisch	6								10			
	MDP 1106	Technisches Englisch		4								5	SU/Ü	schP 90 min
	MDP 2106	Wirtschaftsenglisch			4							5	SU/Ü	schP 90 min
MDP-10		Digitaltechnik	6								7			GMPschr 90 min
	MDP 1107	Digitaltechnik 1		4								4	SU/Ü/Pr	
	MDP 3104	Digitaltechnik 2			2							3	SU/Ü/Pr	
MDP-11		Prozesse im Unternehmen	8								10			GMPschr 120 min
	MDP 5102	Prozessabläufe in Entwicklung und Produktion						4				5	SU/Ü	
	MDP 5103	Prinzipien und Methoden der Digitalen Fabrik						4				5	SU/Ü	
MDP-12		Datenverarbeitung und Programmierung	8								9			GMPschr 90 min
	MDP 3105	Informatik 3				4						5	SU/Ü/Pr	
	MDP 3106	Datenverarbeitungssysteme				4						4	SU/Ü	
MDP-13		Mikrocomputertechnik	4								5			GMPschr 90 min
	MDP 4102	Mikrocomputertechnik					4					5	SU/Ü/Pr	
MDP-14		Automatisierungs- und Steuerungstech.	8								10			GMPschr 120 min
	MDP 4103	Grundlagen der Automatisierung					4					5	SU/Ü/Pr	
	MDP 4104	Sensorik und Aktorik					4					5	SU/Ü	
MDP-15		Network Communication	12								13			GMPschr. 120 min
	MDP 5104	Bus Systems						4				4	SU/Ü	
	MDP 5105	Wireless Communication						4				4	SU/Ü	
	MDP 5106	Security in Communication Systems						4				5	SU/Ü	
MDP-16		Projektmodul	4								8			
	MDP 4105	Projekt 1					2					4	Pro	TMP PstA ²⁾
	MDP 5107	Projekt 2						2				4	Pro	TMP PstA ²⁾
MDP-17		Praxismodul	6								6			
	MDP 6101	Praxisseminar						6				6	S	¹⁾
MDP-18		Industriepraktikum									24			
		Praktikum										24	Pr	
MDP-19		Modern Automation Systems	12								16			GMPschr 120 min
	MDP 7101	Automation Systems 2							4			5	SU/Ü	
	MDP 7102	Robotics							4			5	SU/Ü/Pr	
	MDP 7103	Digital Control Systems							4			6	SU/Ü	
MDP20		Simulationstechnik	6								10			GMPschr 120 min
	MDP 3107	Grundlagen Modellbildung u. Simulation			4							4	SU/Ü	
	MDP 4106	Simulationspraktikum				4						6	Pr	
MDP-21		Bachelormodul									14			
		Bachelorthesis										12		
		Bachelorseminar										2	S	
		SWS gesamt		24	22	26	22	24	6	12	136			
		ECTS gesamt		30	30	30	30	30	30	30	210	210		

¹⁾ Näheres regelt der Studienplan

²⁾ Endnotenbildung studienbegleitend

Abkürzungen:

BA	Bachelorarbeit	schP	schriftliche Prüfung
ECTS	European Credit Transfer System	GMPschr	Gesamtmodulprüfung
LN	Studienbegleitender Leistungsnachweis	TMPschr	Teilmodulprüfung
MA	Masterarbeit	SU	Seminaristischer Unterricht
mdP	mündliche Prüfung	SWS	Semesterwochenstunden
Pr	Praktikum	Ü	Übung
Pst.A	Prüfungsstudienarbeit	ZV	Zulassungsvoraussetzung
S	Seminar		

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Technischen Hochschule Deggendorf vom 23.03.2018, der Erteilung des Einvernehmens der Bay. Ministeriums für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst, Az.:VIII.6-H3441.DE/5/17 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Vize-Präsidenten der Technischen Hochschule Deggendorf vom 01.10.2018

Prof. Waldemar Berg
Vizepräsident

Die Satzung wurde am 01.10.2018 in der Technischen Hochschule Deggendorf niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 01.10.2018 durch Aushang bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 01.10.2018.