

Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Technischen Hochschule Deggendorf Vom 01. Oktober 2020

Aufgrund von Art. 13 Abs. 2 Satz 2, 58 Abs. 1, 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl. S. 245, Bay RS 2210-1-1-WK), zuletzt geändert durch § 1 Abs. 186 der Verordnung vom 26. März 2019 (GVBl. S. 98), erlässt die Technische Hochschule Deggendorf folgende Satzung:

§ 1 Studienziel

- (1) Das Studium im Bachelorstudiengang Mechatronik hat das Ziel, durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu vermitteln. Die Absolventinnen und Absolventen sollen zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Ingenieurin oder Ingenieur 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 Auswirkungen der Ingenieurstätigkeiten auf Umwelt und Gesellschaft zu erkennen und nachteilige Auswirkungen soweit wie möglich zu vermeiden.
- (3) Das Studium soll für Ingenieurtätigkeiten in folgenden Arbeitsgebieten befähigen:
 - Entwicklung (Konzeption, Entwurf, Berechnung, Simulation und Konstruktion von Hardware und Software für mechatronische bzw. mechanische Bauelemente, Geräte, Systeme und Anlagen),
 - Fertigung (Arbeitsvorbereitung, Produktion, Qualitätssicherung),
 - Projektierung (Systementwurf von mechatronischen und mechanischen Komponenten, Baugruppen und Anlagen),
 - Montage, Inbetriebsetzung und Service,
 - Betrieb und Instandsetzung,
 - Überwachung und Begutachtung
 - Technische Betriebsführung und Management

(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) Das Studium gliedert sich ab dem 5. Studiensemester in die Studienschwerpunkte
 - Industrie (ID)
 - Automotive (AT)
- (3) Die Wahl des Studienschwerpunktes ist im 4. Studiensemester zu treffen. Studierende, die keine Wahl treffen, werden durch Entscheidung der Prüfungskommission einem Studienschwerpunkt zugeordnet.
- (4) Der Eintritt in das Schwerpunktstudium setzt voraus, dass mindestens 90 ECTS-Punkte erzielt wurden.

§ 3 Module und Leistungsnachweise

- (1) Das Studium besteht aus Modulen, die sich aus fachlich zusammenhängenden Lehrveranstaltungen zusammensetzen können. Jedem Modul werden ECTS-Punkte zugeordnet, die den notwendigen Zeitaufwand der Studierenden berücksichtigen.
- (2) Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, ihre Stundenzahl, die Lehrform, die Prüfungen sowie die ECTS-Punkte sind in der Anlage zu dieser Satzung festgelegt.
- (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.
- (5) Sofern in einzelnen Veranstaltungen eine Anwesenheitspflicht besteht wird dies in der Anlage zu dieser Satzung angegeben und begründet. Ebenfalls im Anhang werden die Verfahren zur Feststellung der Anwesenheit sowie die Konsequenzen bei nicht zu vertretender Abwesenheit für jeden Einzelfall beschrieben.

§ 4 Studienplan

Die zuständige Fakultät erstellt zur Sicherung des Lehrangebotes und zur Information der Studierenden einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und ist hochschulöffentlich vor Semesterbeginn bekannt zu machen. Die Bekanntmachung von Änderungen bzw. Neuregelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, in dem diese Änderungen erstmals anzuwenden sind. Der Studienplan enthält insbesondere Regelungen und Angaben über

- 1. die zeitliche Aufteilung der Semesterwochenstunden je Modul und Studiensemester inkl. ECTS-Punkte,
- 2. die Bezeichnung der angebotenen Studienschwerpunkte und deren Pflicht- und Wahlpflichtmodule sowie die Stundenzahl, die Lehrveranstaltungsart, die Studienziele und die Studieninhalte dieser Module.
- 3. die fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule mit ihrer Stundenzahl,
- 4. die Lehrform in den einzelnen Modulen, soweit sie nicht in der Anlage abschließend festgelegt wurden,
- 5. die Studienziele und -inhalte der einzelnen Module (Modulhandbuch),
- 6. die Ziele und Inhalte der Praxis und der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen im praktischen Studiensemester sowie deren Form und Organisation.

§ 5 Fachstudienberatung

Studierende, die nach zwei Fachsemestern noch keine 30 ECTS-Punkte erreicht haben, sind verpflichtet die Fachstudienberatung aufzusuchen.

§ 6 Grundlagen- und Orientierungsprüfung

Bis zum Ende des zweiten Semesters müssen die Studierenden die Modulprüfungen

- M-01 Mathematische Grundlagen
- M-04 Statik
- M-05 Grundlagen der Elektrotechnik 1

erstmals angetreten haben. Wird die Frist überschritten, gelten die noch nicht erbrachten Prüfungsleistungen als erstmals nicht bestanden.

§ 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 Fehltage 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 Fehltage insgesamt nachzuholen. Geleistete Überstunden können auf Unterbrechungen angerechnet werden.
- (3) Der Eintritt in das praktische Studiensemester setzt voraus, dass mindestens 90 ECTS-Punkte 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-Punkten 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-Punkte 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) Die Prüfungsgesamtnote wird durch Bildung des gewichteten arithmetischen Mittels der Modulnoten errechnet. Das Gewicht einer Einzelnote ist dabei gleich der Anzahl der ECTS-Punkte, die dem Modul zugeordnet sind, für das die Note vergeben wurde.
- (2) 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 beigefügt, welches insbesondere die wesentlichen, dem Abschluss zugrunde liegenden Studieninhalte, den Studienverlauf und die mit dem Abschluss erworbene Qualifikation beschreibt.

§ 13 Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt mit Wirkung zum WS 20/21 in Kraft. Sie gilt für alle Studierende die ihr Studium zu diesem Termin aufnehmen.

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

Übersicht über die Module, Lehrveranstaltungen

			Bache	lor N	1ec	hat	tror	nik						
			Sem	esterv	voch	ens	tund	len (SWS	5)				
SWS u	nd ECTS		Modul	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	ECTS	Gewich- tung f. Modul- note	Lehr- form	detaillierte Prüfungsleistungen für den Studienplan/die Studierenden
Modul Nr. <u> </u>	Kurs Nr. <u></u>	Modul/Kurs	~	~	+	+	7	+	7	-	*	*	-	_
M-01	M1101	Mathematische Grundlagen	4	4							5	5	S/SU/Ü	GMP: schrP 90 min.
M-02	M1102	Angewandte Physik 1	4	4							5	5	S/SU/Ü	GMP: schrP 90 min.
		Informatik 1	4	4							5	5	S/SU/Ü	GMP: schrP 90 min.
	M1104		4	4							5	5	S/SU/Ü	GMP: schrP 90 min.
		Grundlagen der Elektrotechnik 1	4	4							5	5	S/SU/Ü	GMP: schrP 90 min.
		Werkstoffe	4	4							5	5	S/SU/Ü	GMP: schrP 90 min.
		Differential- und Integralrechnung	4		4						5	5	S/SU/Ü	GMP: schrP 90 min.
		Angewandte Physik 2	4		4						5	5	S/SU/Ü	GMP: schrP 90 min.
M-09		Informatik 2	4		4						5	5	S/SU/Ü	GMP: schrP 90 min.
		Festigkeitslehre	4		4						5	5	S/SU/Ü	GMP: schrP 90 min.
		Grundlagen der Elektrotechnik 2	4		4				-		5	5	S/SU/Ü	
M-12		Elektronische Bauelemente	4		4	<u> </u>					5	5	S/SU/Ü	GMP: schrP 90 min.
M-13		Differential gleichung en	4			4					5	5	S/SU/Ü	GMP: schrP 90 min.
M-14		Grundlagen der Kinematik und Kinetik	4			4					5	5	S/SU/Ü	GMP: schrP 90 min.
M-15	M3103	Informatik 3	4			4					5	5	S/SU/Ü	GMP: schrP 90 min.
M-16		Konstruktion 1	4			4					5	5	S/SU/Ü	GMP: schrP 90 min.
M-17		Regelungstechnik 1	4			4					5	5	S/SU/Ü	GMP: schrP 90 min.
M-18		Schaltungstechnik	4			4					5	5	S/SU/Ü	GMP: schrP 90 min.
M-19		Statistik	4				4				5	5	S/SU/Ü	GMP: schrP 90 min.
M-20	M4102	Praktische Messtechnik und Sensorik	4				4				5	5	S/SU/Ü	GMP: schrP 90 min.
M-21		Digital-, Mikrocomputer- und	6								8		S/SU/Ü	
	M4103	Digital- und Mikrocomputertechnik					4					5	S/SU/Ü	TMP: schrP 90 min.
		Steuerungstechnik					2					3	S/SU/P	TMP: schrP 90 min.
M-22		Maschinenelemente	4				4				5	5	S/SU/Ü	GMP: schrP 90 min.
M-23		Konstruktions- und Projektmodul	6								7			
	M4106	Konstruktion 2					2					3	S/SU/Ü	TMP: PstA 60h
	M4107	Projektarbeit					4					4	Projekt	TMP: PstA 120h
M-24	M5101	Elektrische Antriebe	4					4			5	5	S/SU/Ü	GMP: schrP 90 min.
M-25	M5102	Regelungstechnik 2	4					4			5	5	S/SU/Ü	GMP: schrP 90 min.
M-26	M5103	Si mul ation stechnik	4					4			5	5	S/SU/Ü	GMP: schrP 90 min.
M-27		Praxismodul	6								6			
	M6101	Praxisseminar							2			2	S/SU/Ü	1)
		Ausgewählte Themen aus der Praxis 1							2			2	s/su/ü	1)
		Ausgewählte Themen aus der Praxis 2							2			2	S/SU/Ü	1)
M-28	M6104	Industriepraktikum							х		24	24	Pr	s. §7 StPrO

Schwe	rpunkt	: Industrie												
M-29	M5104	Fertigungstechnik	4					4			5	5	S/SU/Ü	GMP: schrP 90 min.
		Industrielle Automatisierungstechnik	4					4			5	5	S/SU/Ü	GMP: schrP 90 min.
M-33		Wahlpflichtmodul 1	12								15		_,, _	
	M5108	Wahifach 1.1						4			13	5	S/SU/Ü	TMP: schrP 90 min.
	M7101	Wahlfach 1.2						Ė		4		5	S/SU/Ü	TMP: schrP 90 min.
		Wahlfach 1.3								4		5	S/SU/Ü	TMP: schrP 90 min.
M-34	117 102	Wahlpflichtmodul 2	4							-	_		3/30/0	TMF. SCHIF 90 HIII.
M-34	M7103	Wahlfach 2.1	7							2	6	3	S/SU/Ü	TMP: schrP 90 min.
										 				
	M7104	Wahlfach 2.2								2		3	S/SU/Ü	TMP: schrP 90 min.
oder														
Schwe	rpunkt	: Automotive												
M-31	M5106	Leistungselektronik	4					4			5	5	S/SU/Ü	GMP: schrP 90 min.
M-32	M5107	Steuergeräte Vernetzung	4					4			5	5	S/SU/Ü	GMP: schrP 90 min.
м-33		Wahlpflichtmodul 1	12								15			
	M5108	Wahlfach 1.1						4				5	S/SU/Ü	TMP: schrP 90 min.
	M7101	Wahlfach 1.2								4		5	S/SU/Ü	TMP: schrP 90 min.
	M7102	Wahlfach 1.3								4		5	S/SU/Ü	TMP: schrP 90 min.
M-34		Wahlpflichtmodul 2	4								6			
	M7103	Wahlfach 2.1								2		3	S/SU/Ü	TMP: schrP 90 min.
	M7104	Wahlfach 2.2								2		3	S/SU/Ü	TMP: schrP 90 min.
M-35		Bachelor mo dul	1								14			
	M7101	Bachelorthesis								х		12	ВА	TMP: BA
	M7102	Bachelorseminar								1		2	S	TMP: mdlP 30 min + PstA ²
		SWS Gesamt	139	24	24	24	24	24	6	13				
		ECTS Gesamt		30							210	210		
Stand:	12.03.2	2020												
1) nähe	eres rea	elt der Studienplan												
		dung studienbegleitend												
Abkürz	ungen	: :												
	BA	Bachelorarbeit												
	ECTS	rs European Credit Transfer System		schrP			schriftliche Prüfung							
	MA	Masterarbeit		GMP			Gesamtmodulprüfung							
	mdIP	mündliche Prüfung		TMP			Teilmodulprüfung							
	Pr	Praktikum		SU			Seminaristischer Unter				Unter	richt		
	PstA	Prüfungsstudienarbeit		SWS			Semesterwochenstunden				stunde	en		
	S	Seminar												

Anlage 2 zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Technischen Hochschule Deggendorf

Modul/ Kurs-Nr.			Erforderliche Anwesenheit	Konsequenzen bei nicht zu vertretender Abwesenheit		
M23/ M4107	Projektarbeit	Projekte können nur sinnvoll durchgeführt werden, wenn die aktive Teilnahme gewährleistet ist. Abhängig von der jeweiligen Projektdurchführung ist vom Dozenten die Anwesenheit zu regeln (Studienplan).	Alle Projekt- besprechungen; 1-malige Abwesenheit möglich	Projektstudienarbeit (PStA) wird als nicht bestanden gewertet.		

Anlage 3 zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Technischen Hochschule Deggendorf

Liste der von der Fakultät Maschinenbau/Mechatronik angebotenen Lehrveranstaltungen (Kurse) für die Wahlpflichtmodule 1 und 2 (wählbar für beide Studienschwerpunkte)

Modul/ Kurs-Nr.	Kurs
M-33/ M5108 M7101 M7102	Rechnergestützte Konstruktion Rechnergestützte Simulation CAE / Angewandte FEM Energieverfahrenstechnik Gebäudetechnik Werkstoffauswahl (Metalle) Kunststoffverarbeitungstechnik 1 (Spritzgießen und Werkzeugbau) Projektierung von Automatisierungssystemen Sensorik, Aktorik und Netzwerke Digitaler Produktionszyklus Industrielle Softwaresysteme Robotik, Montage- und Verbindungstechnik Arbeitsvorbereitung und Produktionssteuerung Produktionstechnik und -methoden
	Mikrosystemtechnik Numerische Verfahren Optimierung Einführung in die Vektoranalysis Nutzfahrzeugtechnik 1+2
M-34/ M7103 M7104	Betriebswirtschaftslehre Wirtschaftlichkeitsrechnung Betriebsfestigkeit / Schadensanalyse Energiewirtschaft und Netze Werkstoffanalyse und Mikroskopie Schweißtechnik Kunststoffverarbeitungstechnik 2 (Extrusionstechnik) Kunststoffanalytik Trenn- und Umformtechnik Fabrikplanung Nutzfahrzeugtechnik 1 Einführung in die Variationsrechnung Numerische Verfahren für Anfangs- und Randwertprobleme

Abkürzungen: CAE Computer Aided Engineering

FEM Finite Elemente Methode

Bemerkung / Hinweis:

Ferner sind Kurse, die von anderen Fakultäten der Technischen Hochschule Deggendorf oder auch anderen Hochschulen im In- und Ausland angeboten werden und vom Umfang her vergleichbar sind in vorheriger Absprache mit der Fakultät Maschinenbau und Mechatronik ebenfalls wählbar.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Technischen Hochschule Deggendorf vom 29.04.2020, der Genehmigung des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst vom 08.07.2020, Gz. H.6-H3444.DE.14/2/3 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Vize-Präsidenten der Technischen Hochschule Deggendorf vom 01.10.2020.

gez. Prof. Waldemar Berg Vize-Präsident

Die Satzung wurde am 01.10.2020 in der Technischen Hochschule Deggendorf niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 01.10.2020 durch Aushang bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 01.10.2020.