

Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen

2014	Verkündet am 4. Juli 2014	Nr. 135
------	---------------------------	---------

Bachelorprüfungsordnung der Hochschule Bremen für den Studiengang Mechatronik (Fachspezifischer Teil)

Vom 20. Mai 2014

Die Rektorin der Hochschule Bremen hat am 23. Juni 2014 gemäß § 110 Absatz 3 des Bremischen Hochschulgesetzes (BremHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. März 2007 (Brem.GBl. S. 339), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. Juni 2010 (Brem.GBl. S. 375), den fachspezifischen Teil der Bachelorprüfungsordnung der Hochschule Bremen für den Studiengang Mechatronik in der nachstehenden Fassung genehmigt.

Soweit in dieser Ordnung nichts anderes geregelt ist, gilt der Allgemeine Teil der Bachelorprüfungsordnungen der Hochschule Bremen vom 11. Oktober 2011 (Brem.ABl. S. 1457) (AT-BPO), der zuletzt durch Ordnung vom 21. Mai 2013 (Brem.ABl. S. 515) geändert wurde, in der jeweils gültigen Fassung.

§ 1

Regelstudienzeit, Studienaufbau und StudENUMfang

(1) Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester. Die Bachelorprüfung wird je nach Zulassung nach Anlage 1 A (grundständiges Programm) oder nach Anlage 1 B (duales Programm) abgelegt. Die Regelstudienzeit beinhaltet ein Industrieprojekt (Praxisphase), vier zusätzliche Betriebsphasen im Studium nach Anlage 1 B, die Bachelorthesis und das Kolloquium.

(2) Im dualen Studium können Studierende bei einem kooperierenden Industriebetrieb die Ausbildung zur Facharbeiterin beziehungsweise zum Facharbeiter Mechatronik absolvieren.

(3) Der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderliche Umfang des Studiums beträgt 210 Leistungspunkte.

§ 2

Praxisphase und Betriebsphasen

(1) In das Studium ist ein Industrieprojekt (Praxisphase) integriert, das bei einem Partnerunternehmen des Studiengangs durchgeführt wird. Der empfohlene Zeitpunkt für die Durchführung liegt im 5. Semester. Das Industrieprojekt wird durch Veran-

staltungen zur Vorbereitung und Nachbereitung begleitet. Das Industrieprojekt dauert mindestens 20 Wochen.

(2) Zum Industrieprojekt können sich nur Studierende anmelden, die mindestens 90 ECTS-Punkte in den ersten vier Semestern erworben haben.

(3) Das duale Studium ist zusätzlich zum Industrieprojekt durch vier Betriebsphasen in den kooperierenden Betrieben mit der dortigen Ausbildung verknüpft.

(4) Die erfolgreiche Teilnahme an einer Betriebsphase stellt eine Studienleistung dar, die in Form eines Berichts im Rahmen des jeweiligen Theorie-Praxis-Transfer-Moduls (TPT-Modul nach Anlage 1 B) dokumentiert wird.

§ 3

Prüfungsleistungen

Anzahl, Voraussetzungen und Form der abzulegenden Modulprüfungen regelt Anlage 1. Die Prüfungsleistungen werden in den im AT-BPO vorgesehenen Formen erbracht.

§ 4

Prüfungsausschuss

Der Prüfungsausschuss besteht aus

1. vier Professorinnen oder Professoren,
2. zwei Studierenden,
3. einem Mitglied des Prüfungsamtes mit beratender Stimme.

§ 5

Bachelorthesis und Kolloquium

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus den Modulprüfungen gemäß Anlage 1, der Bachelorthesis und dem Kolloquium, in dem die Bachelorthesis zu verteidigen ist.

(2) Das Thema der Bachelorthesis kann einmal ohne Anrechnung eines Prüfungsversuchs innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden.

(3) Die Frist zur Bearbeitung der Bachelorthesis beträgt neun Wochen.

§ 6

Gesamtnote der Bachelorprüfung

Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich zu 12 % aus der Note der Bachelorthesis, zu 3 % aus der Note des Kolloquiums und zu 85 % aus dem Durchschnitt der gewichteten Noten der übrigen Module nach Anlage 1.

§ 7

Bachelorgrad

Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Hochschule den Grad „Bachelor of Engineering“ („B.Eng.“).

§ 8

Inkrafttreten

(1) Diese Prüfungsordnung tritt unbeschadet des Absatzes 2 mit Wirkung vom 1. September 2012 in Kraft.

(2) Die Regelung nach § 1 Absatz 1 Satz 2 in Verbindung mit Anlage 1 A tritt mit Wirkung vom 1. September 2013 in Kraft.

(3) Studierende, welche das Studium vor dem 1. September 2012 aufgenommen haben, legen die Bachelorprüfung nach der Bachelorprüfungsordnung der Hochschule Bremen für den Dualen Studiengang Mechatronik (Fachspezifischer Teil) vom 29. Januar 2008 (Brem.ABl. 2009 S. 387) ab. Auf Antrag können sie die Bachelorprüfung nach dieser Ordnung ablegen mit der Maßgabe, dass erbrachte Leistungen angerechnet werden. Diese Regelung gilt bis zum Ende des Wintersemesters 2016. Danach gilt diese Ordnung mit der Maßgabe, dass erbrachte Leistungen angerechnet werden.

(4) Mit Inkrafttreten dieser Ordnung tritt die Bachelorprüfungsordnung der Hochschule Bremen für den Dualen Studiengang Mechatronik (Fachspezifischer Teil) vom 29. Januar 2008 (Brem.ABl. 2009 S. 387) außer Kraft. Absatz 3 bleibt unberührt.

Bremen, den 23. Juni 2014

Die Rektorin der Hochschule Bremen

Anlage 1 A: Prüfungsleistungen der Bachelorprüfung

	SWS	Credits	Prüfungsleistung	Gewicht
Module des 1. Semesters				
Modul 1.1		6	KL	2 %
1.1.1 Lineare Algebra	4			
1.1.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 1.3		6	KL	2 %
1.3.1 Grundlagen Elektrotechnik 1	4			
1.3.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 1.4		6	KL	2 %
1.4.1 Informatik	4			
1.4.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 1.5		6	KL und EA	2 %
1.5.1 Programmieren 1	2			
1.5.2 Programmieren 1	2			
1.5.3 Modulbezogene Übung	1			
Modul 1.6		6		
1.6.1 Englisch für Ingenieure	4		KL (70 %) und PR (30 %) oder KL (70 %) und MP (30 %)	2 %
Module des 2. Semesters				
Modul 1.2		6	KL	2 %
1.2.1 Analysis	4			
1.2.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 2.1		6	KL und EX	2 %
2.1.1 Grundlagen Elektrotechnik 2	2			
2.1.2 Grundlagen Elektrotechnik 2	2			
2.1.3 Modulbezogene Übung	1			

	SWS	Credits	Prüfungsleistung	Gewicht
Modul 2.2		6	KL und EX	2 %
2.2.1 Entwurf digitaler Schaltungen	2			
2.2.2 Entwurf digitaler Schaltungen	2			
2.2.3 Modulbezogene Übung	1			
Modul 1.7		6	KL	2 %
1.7.1 Werkstoffkunde und Bearbeitung	4			
1.7.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 2.4		6	KL oder MP	2 %
2.4.1 Physik	4			
2.4.2 Modulbezogene Übung	1			
Module des 3. Semesters				
Modul 3.1		6	KL	3 %
3.1.1 Höhere Ingenieurmathematik, Analysis 2 und Stochastik	4			
3.1.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 3.2		6	KL	3 %
3.2.1 Elektrotechnik für Automatisierer und Mechatroniker	4			
3.2.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 3.3		6	KL und EX	3 %
3.3.1 Schaltungen der Energieelektronik	2			
3.3.2 Schaltungen der Energieelektronik	2			
3.3.3 Modulbezogene Übung	1			
Modul 3.7		6	KL und EX	3 %
3.7.1 Grundlagen der Elektrischen Messtechnik	2			
3.7.2 Grundlagen der Elektrischen Messtechnik	2			
3.7.3 Modulbezogene Übung	1			
Modul 3.6		6		
3.6.1 Softwaretechnik	2		KL und EX	3 %

	SWS	Credits	Prüfungsleistung	Gewicht
3.6.2 Softwaretechnik	2			
3.6.3 Modulbezogene Übung	1			
Module des 4. Semesters				
Modul 4.2		6	nA	3 %
4.2.1 Elektrische Antriebe	4			
4.2.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 4.4		6	KL und EX	
4.4.1 Einführung Regelungstechnik	2			3 %
4.4.2 Einführung Regelungstechnik	2			
4.4.3 Modulbezogene Übung	1			
Modul 4.5		6	KL und EX	3 %
4.5.1 Automatisierungssysteme	2			
4.5.2 Automatisierungssysteme	2			
4.5.3 Modulbezogene Übung	1			
Modul 3.8		6	KL und EX	3 %
3.8.1 Technische Mechanik	4			
3.8.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 4.3		6	nA	3 %
4.3.1 Anlagentechnik	2			
4.3.2 Anlagentechnik	2			
4.3.3 Modulbezogene Übung	1			
Module des 5. Semesters				
Modul 5.1		6	B	1 %
5.1.1 Praxisvorbereitung	2			
5.1.2 Projektmanagement	2			
5.1.3 Modulbezogene Übung	1			
Modul 5.2		6	KL	2 %
5.2.1 Betriebswirtschaftslehre	4			
5.2.2 Modulbezogene Übung	1			

	SWS	Credits	Prüfungsleistung	Gewicht
Modul 5.3		18		
5.3.1 Industrieprojekt				
Module des 6. Semesters				
Modul 6.1		6	nA	4 %
6.1.1 Projekt Mechatronik	4			
6.1.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 6.2		6	nA	
6.2.1 Maschinendynamik	4			4 %
6.2.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 6.3		6	nA	
6.3.1 Mechatronische Systeme	4			4 %
6.3.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 4.10		6	nA	4 %
4.10.1 Konstruktion	4			
4.10.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 6.x (1)		6	nA	4 %
6.x.1 Wahlpflichtmodul	4			
6.x.2 Modulbezogene Übung	1			
Module des 7. Semesters				
Modul 6.1		6	nA	4 %
6.1.1 Projekt Mechatronik	4			
6.1.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 6.x (2)		6	nA	4 %
6.x.1 Wahlpflichtmodul	4			
6.x.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 6.x (3)		6	nA	4 %
6.x.1 Wahlpflichtmodul	4			

	SWS	Credits	Prüfungsleistung	Gewicht
6.x.2 Modulbezogene Übung	1			
7.2 Bachelorthesis		12	Bachelorthesis	15 %
	4		(12 %) und	
			Kolloquium (3 %)	
Summe	153	210		100 %

Wahlpflichtmodule:

Es sind 3 Module aus dem folgenden Angebot zu belegen. Dabei können Pflichtmodule der Studiengänge Technische Informatik und Maschinenbau als Wahlpflichtmodule belegt werden.

Wahlpflichtmodule

Modul 6.4		6	nA	
6.4.1 Modellbildung und Simulation	4			
6.4.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 6.6		6	nA	
6.6.1 Robotersysteme	4			
6.6.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 6.7		6	SR, EX oder PR	
6.7.1 Besondere Methoden der Regelungstechnik	4			
6.7.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 6.8		6	KL und EX	
6.8.1 Leittechnik	4			
6.8.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 6.9		6	KL und EX	
6.9.1 Sensorik und Aktorik	4			
6.9.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 6.27		6	nA	
6.27.1 Zustandsregelungen	4			
6.27.2 Modulbezogene Übung	1			

Modul 6.30		6	nA	
6.30.1 Ausgewählte Kapitel der Mechatronik	4			
6.30.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 6.31		6	nA	
6.31.1 Weitere Wahlpflichtangebote (WPM ext)	4			
6.31.2 Modulbezogene Übung	1			

Anlage 1 B: Prüfungsleistungen der Bachelorprüfung (duales Programm)

	SWS ¹	Credits ²	Prüfungsleistung ³	Gewicht
Module des 1. Semesters				
Modul 1.1		6	KL	2 %
1.1.1 Lineare Algebra	4			
1.1.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 1.3		6	KL	2 %
1.3.1 Grundlagen Elektrotechnik 1	4			
1.3.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 1.4		6	KL	2 %
1.4.1 Informatik	4			
1.4.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 1.5		6	KL und EA	2 %
1.5.1 Programmieren 1	2			
1.5.2 Programmieren 1	2			
1.5.3 Modulbezogene Übung	1			
Modul 1.9		6		
1.9.1 Theorie-Praxis-Transfer (1. Sem.)				
Module des 2. Semesters				
Modul 1.2		6	KL	2 %
1.2.1 Analysis	4			

	SWS ¹	Credits ²	Prüfungsleistung ³	Gewicht
1.2.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 2.1		6	KL und EX	2 %
2.1.1 Grundlagen Elektrotechnik 2	2			
2.1.2 Grundlagen Elektrotechnik 2	2			
2.1.3 Modulbezogene Übung	1			
Modul 2.2		6	KL und EX	2 %
2.2.1 Entwurf digitaler Schaltungen	2			
2.2.2 Entwurf digitaler Schaltungen	2			
2.2.3 Modulbezogene Übung	1			
Modul 1.7		6	KL	2 %
1.7.1 Werkstoffkunde und Bearbeitung	4			
1.7.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 1.9		6		
1.9.2 Theorie-Praxis-Transfer (2. Sem.)				
Module des 3. Semesters				
Modul 3.1		6	KL	4 %
3.1.1 Höhere Ingenieurmathematik, Analysis 2 und Stochastik	4			
3.1.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 3.2		6	KL	4 %
3.2.1 Elektrotechnik für Automatisierer und Mechatroniker	4			
3.2.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 3.3		6	KL und EX	4 %
3.3.1 Schaltungen der Energieelektronik	2			
3.3.2 Schaltungen der Energieelektronik	2			
3.3.3 Modulbezogene Übung	1			
Modul 3.7		6	KL und EX	4 %

	SWS ¹	Credits ²	Prüfungsleistung ³	Gewicht
3.7.1 Grundlagen der Elektrischen Messtechnik	2			
3.7.2 Grundlagen der Elektrischen Messtechnik	2			
3.7.3 Modulbezogene Übung	1			
Modul 1.9		6		
1.9.3 Theorie-Praxis-Transfer (3. Sem.)				
Module des 4. Semesters				
Modul 4.2		6	nA	4 %
4.2.1 Elektrische Antriebe	4			
4.2.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 4.4		6	KL und EX	
4.4.1 Einführung Regelungstechnik	2			4 %
4.4.2 Einführung Regelungstechnik	2			
4.4.3 Modulbezogene Übung	1			
Modul 4.5		6	KL und EX	4 %
4.5.1 Automatisierungssysteme	2			
4.5.2 Automatisierungssysteme	2			
4.5.3 Modulbezogene Übung	1			
Modul 3.8		6	KL und EX	4 %
3.8.1 Technische Mechanik	4			
3.8.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 1.9		6		
1.9.4 Theorie-Praxis-Transfer (4. Sem.)				
Module des 5. Semesters				
Modul 5.1		6	B	2 %
5.1.1 Praxisvorbereitung	2			
5.1.2 Projektmanagement	2			
5.1.3 Modulbezogene Übung	1			
Modul 5.2		6	KL	3 %

	SWS ¹	Credits ²	Prüfungsleistung ³	Gewicht
5.2.1 Betriebswirtschaftslehre	4			
5.2.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 5.3		18		
5.3.1 Industrieprojekt				
Module des 6. Semesters				
Modul 6.2		6	nA	
6.2.1 Maschinendynamik	4			4 %
6.2.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 6.3		6	nA	
6.3.1 Mechatronische Systeme	4			4 %
6.3.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 4.10		6	nA	4 %
4.10.1 Konstruktion	4			
4.10.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 6.x (1)		6	nA	4 %
6.x.1 Wahlmodul	4			
6.x.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 6.x (2)		6	nA	4 %
6.x.1 Wahlmodul	4			
6.x.2 Modulbezogene Übung	1			
Module des 7. Semesters				
Modul 6.x (3)		6	nA	4 %
6.x.1 Wahlpflichtmodul	4			
6.x.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 6.x (4)		6	nA	4 %
6.x.1 Wahlpflichtmodul	4			
6.x.2 Modulbezogene Übung	1			

	SWS ¹	Credits ²	Prüfungsleistung ³	Gewicht
Modul 6.x (5)		6	nA	4 %
6.x.1 Wahlpflichtmodul	4			
6.x.2 Modulbezogene Übung	1			
7.2 Bachelorthesis		12	Bachelorthesis	15 %
	4		(12 %) und	
			Kolloquium (3 %)	
Summe	143	210		100 %

Jeder Betriebsphase nach § 2 Absatz 3 ist eine Studienleistung in Form eines Berichts zugeordnet.

Wahlpflichtmodule und Wahlmodule:

Es sind 5 Module aus dem folgenden Angebot zu belegen. Dabei können Pflichtmodule der Studiengänge Technische Informatik und Maschinenbau als Wahlpflichtmodule belegt werden. Studierende können zwei Module, insbesondere aus den Modulkatalogen anderer Studiengänge, als Wahlmodule belegen, deren Inhalte mit den Zielen des Studiengangs vereinbar sind; Näheres kann der Modulbeschreibung 6.32 entnommen werden.

Wahlpflichtmodule und Wahlmodule

Modul 4.3		6	nA	
4.3.1 Anlagentechnik	2			
4.3.2 Anlagentechnik	2			
4.3.3 Modulbezogene Übung	1			
Modul 6.4		6	nA	
6.4.1 Modellbildung und Simulation	4			
6.4.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 6.6		6	nA	
6.6.1 Robotersysteme	4			
6.6.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 6.7		6	SR, EX oder PR	
6.7.1 Besondere Methoden der Regelungstechnik	4			
6.7.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 6.8		6	KL und EX	

6.8.1 Leittechnik	4			
6.8.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 6.9		6	KL und EX	
6.9.1 Sensorik und Aktorik	4			
6.9.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 6.27		6	nA	
6.27.1 Zustandsregelungen	4			
6.27.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 6.30		6	nA	
6.30.1 Ausgewählte Kapitel der Mechatronik	4			
6.30.2 Modulbezogene Übung	1			
Modul 6.31		6	nA	
6.31.1 Weitere Wahlpflichtangebote (WPM ext)	4			
6.31.2 Modulbezogene Übung	1			
Wahlmodul 6.32		6	nA	
6.32.1 Individuelle Qualifikation	4			
6.32.2 Modulbezogene Übung	1			

Tabelle der Modulabhängigkeiten nach § 1 Absatz 3 für A und B

Modul	Vorausgesetzte Module	Modul	Vorausgesetzte Module
3.1	1.1 und 1.2	6.1	3.2, 4.2 und 4.5
3.2	2.1	6.2	4.4
3.3	2.1	6.3	3.1, 4.2 und 4.5
3.7	2.1	6.4	1.1, 3.8
3.8	1.2	6.6	1.1
4.2	3.2 und 3.3	6.7	4.4
4.3	1.5 und 3.3	6.8	4.5
4.4	3.2 und 3.7	6.9	4.4 und 4.5
4.5	1.5, 2.1 und 2.2	6.27	4.4
4.10	1.7	6.30	3.1, 3.2 und 4.5

¹ Zahl der Semesterwochenstunden Kontaktstudium.

² Leistungspunkte (Credits) nach ECTS.

³ Form der Prüfungsleistung:

KL – Klausur

MP – mündliche Prüfung, Kolloquium

SR – schriftlich ausgearbeitetes Referat

EX – Experimentelle Arbeit

EA – Entwicklungsarbeit

PA – Projektarbeit

PR – Präsentation

B – Bericht

nA – Für die mit „nA“ gekennzeichneten Module kommen die vorstehend genannten Prüfungsleistungsförm in Frage.

Soweit Kombinationen aus zwei Prüfungen (,KL und EX', ,KL und EA', ,KL und PR' oder ,KL und MP') vorgesehen sind, handelt es sich um selbständige Prüfungen im Sinne von § 4 Absatz 2 AT-BPO.