



# NR. 949

23.01.2018

## AMTLICHE BEKANNTMACHUNGEN BULLETIN

1. Studiengangprüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Mechatronik (berufsbegleitend [Franchising]) und Maschinenbau (berufsbegleitend [Franchising]) der Hochschule Bochum vom 8. Januar 2018

Seiten 3 - 12

**Studiengangprüfungsordnung**  
**für die Bachelorstudiengänge**  
**Mechatronik (berufsbegleitend [Franchising])**  
**und Maschinenbau (berufsbegleitend [Franchising])**  
**der Hochschule Bochum**

**vom 8. Januar 2018**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 Satz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. September 2014 (GV. NRW S. 547), das zuletzt am 17. Oktober 2017 (GV. NRW S. 806) geändert wurde, erlässt die Hochschule Bochum die folgende Studiengangsprüfungsordnung:

**Inhaltsübersicht:**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Hochschulgrad
- § 3 Regelstudienzeit; Studienbeginn; Gliederung des Studiengangs
- § 4 Spezielle Zugangsvoraussetzungen
- § 5 Prüfungsausschuss
- § 6 Module
- § 7 Prüfungen; Modulprüfungen
- § 8 Prüfungsformen
- § 9 Praxisphase
- § 10 Bachelorarbeit und Kolloquium
- § 11 Gesamtnote
- § 12 In-Kraft-Treten; Übergangsbestimmungen; Veröffentlichung

Anlagen

- Anlage 1: Umrechnung von Prozenten in Noten
- Anlage 2: Studienverlaufsplan Mechatronik berufsbegleitend
- Anlage 3: Studienverlaufsplan Maschinenbau berufsbegleitend

## **§ 1 Geltungsbereich**

Diese Studiengangsprüfungsordnung gilt zusammen mit der Bachelor-Rahmenprüfungsordnung (BRPO) der Hochschule Bochum für die achtsemestrigen berufs begleitenden Bachelorstudiengänge (Franchising-Modell) Mechatronik und Maschinenbau des Fachbereichs Mechatronik und Maschinenbau der Hochschule Bochum.

## **§ 2 Hochschulgrad**

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus den studienbegleitenden Prüfungen, der Bachelorarbeit und dem Kolloquium.
- (2) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Hochschule Bochum den akademischen Grad „Bachelor of Engineering“, abgekürzt „B. Eng.“.

## **§ 3 Regelstudienzeit; Studienbeginn; Gliederung des Studiengangs**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich aller Prüfungen acht Semester. Das Studium beginnt jeweils zum Wintersemester.
- (2) Das Studium ist modular aufgebaut. Es beginnt mit einem gemeinsamen Basisstudium (Module BS). Daran schließt ein nach Fachrichtungen getrenntes Hauptstudium an (Module HS). Das siebte Semester dient der Vertiefung (Module VT). Studierende der Mechatronik haben in der Regel die Wahl zwischen den Vertiefungen „Mechatronik“, „Maschinenbau“ und „Elektrotechnik“. Studierende des Maschinenbaus haben in der Regel die Wahl zwischen den Vertiefungen „Maschinenbau“ oder „Mechatronik“. Die Vertiefung Mechatronik ist abhängig von einer Mindestteilnehmeranzahl. Die Wahl der Vertiefungsrichtung findet am Ende des fünften Semesters statt.
- (3) Am Ende des 7. Fachsemesters bzw. zu Beginn des 8. Fachsemesters ist eine Praxisphase in der Industrie oder in einem Forschungslabor vorgesehen. Direkt im Anschluss daran erfolgt die Bachelorarbeit mit dem abschließenden Kolloquium.
- (4) Das Studienvolumen beträgt 180 Leistungspunkte.
- (5) Näheres zum Studienverlauf regeln die Studienverlaufspläne in der Anlage.

## **§ 4 Spezielle Zugangsvoraussetzungen**

Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist neben den allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 4 BRPO der Abschluss eines Vertrages mit der sich an dem berufs begleitenden Studiengang beteiligenden Bildungseinrichtung (Franchising-Modell). Zusätzliche Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums in den achtsemestrigen berufs begleitenden Bachelorstudiengängen Mechatronik und Maschinenbau ist der Nachweis einer praktischen,

fachdienlichen Tätigkeit von insgesamt 13 Wochen Dauer. Die Dauer dieser praktischen Tätigkeit wird auf die Regelstudienzeit nicht angerechnet. Einschlägige Ausbildungs- und Berufstätigkeiten werden auf das Praktikum angerechnet. § 4 Abs. 2 und Abs. 3 BRPO gelten entsprechend.

## **§ 5 Prüfungsausschuss**

Der Prüfungsausschuss Maschinenbau regelt die Prüfungsangelegenheiten des Bachelorstudiengangs Maschinenbau und der Prüfungsausschuss Mechatronik regelt die Prüfungsangelegenheiten des Bachelorstudiengangs Mechatronik. Die Mitglieder werden vom zuständigen Fachbereichsrat bzw. vom Beschließenden Ausschuss Mechatronik gewählt.

## **§ 6 Module**

- (1) Die Zahl der Module sowie deren zeitliche Abfolge ergeben sich aus dem jeweiligen Studienverlaufsplan im Anhang.
- (2) Die Inhalte, das Qualifikationsziel, die Lehrform, die Arbeitsbelastung sowie die Form und die Dauer der Prüfungsleistungen der einzelnen Module sind im jeweiligen Modulhandbuch festgeschrieben.
- (3) Teilnahmevoraussetzungen zu einzelnen Prüfungsleistungen regelt diese Studiengangprüfungsordnung.

## **§ 7 Prüfungen; Modulprüfungen; Teilprüfungen**

- (1) Die auf die Hochschulprüfung vorbereitende Einrichtung regelt die Art und Weise der Prüfungsanmeldung.
- (2) Die Prüfungen finden jeweils nach einer gewissen Vorbereitungszeit im Anschluss an eine Lehrveranstaltung statt. Sie können vor den in der jeweiligen Anlage zur Prüfungsordnung vorgesehenen Fachsemestern abgelegt werden, wenn die jeweiligen Prüfungsvoraussetzungen erfüllt sind. Prüfungen können auch während der vorlesungsfreien Zeit stattfinden.
- (3) Prüfungen können aus einem oder mehreren Teilen, die im Rahmen des gemäß § 8 festgelegten zeitlichen Umfangs abgehalten werden, bestehen.
  - a) Modulprüfungen (MP): In einer Modulprüfung werden alle Veranstaltungen eines Moduls gemeinsam abgeprüft; die Modulprüfung enthält Teile aller Veranstaltungen. Diese Veranstaltungen liegen in der Regel in demselben Semester. Die an der Prüfung beteiligten Prüferinnen oder Prüfer vergeben eine gemeinsame Modulnote, bei der die Gewichtung der Veranstaltungen nach Leistungspunkten berücksichtigt wird. Die Leistungen werden gemäß § 9 Abs. 6 BRPO auf prozentualer Basis bewertet; Nachkommastellen sind ausgeschlossen. Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn sie mit

mindestens 50 % („ausreichend“) bewertet wurde. Ist die Modulprüfung nicht bestanden, kann sie zweimal inklusive aller Teile wiederholt werden. Ein Modul ist bestanden, wenn alle im Modul enthaltenen Testate erbracht sind und die Modulprüfung mit mindestens 50 % („ausreichend“) bewertet ist.

- b) Teilprüfungen (TP): Liegen die Veranstaltungen eines Moduls in aufeinanderfolgenden Semestern, wird in der Regel jede Veranstaltung eines Moduls in einer separaten Teilprüfung abgeprüft. Die Teilprüfungen werden gemäß § 9 Abs. 6 BRPO auf prozentualer Basis bewertet; Nachkommastellen sind ausgeschlossen. Eine Teilprüfung ist bestanden, wenn sie mit mindestens 50 % („ausreichend“) bewertet wurde. Ist eine Teilprüfung nicht bestanden, kann sie zweimal wiederholt werden. Ein Modul ist bestanden, wenn alle im Modul enthaltenen Testate erbracht sind und alle Teilprüfungen mindestens mit 50 % („ausreichend“) bewertet sind.
- c) Ausgleichsfähige Teilprüfungen (TP): In den Basismodulen Mathematik und Physik sind die Teilprüfungen gegeneinander ausgleichsfähig. Die Teilprüfungen werden gemäß § 9 Abs. 6 BRPO auf prozentualer Basis bewertet; Nachkommastellen sind ausgeschlossen. Die Teilprüfungen können vor Abschluss des Gesamtmoduls zweimal wiederholt werden, solange das Modul nicht insgesamt mit mindestens 50 % („ausreichend“) bestanden worden ist. Grundlage der Notenberechnung ist immer der beste Versuch einer Teilprüfung. Ein Modul ist bestanden, wenn alle im Modul enthaltenen Testate erbracht sind und die nach Leistungspunkten gewichtete Prozentsumme aus allen Teilprüfungen mindestens 50 % („ausreichend“) erreicht.

(4) Besteht die Prüfung aus mehreren Teilprüfungen, so wird die Modulnote erst nach Ablegen des letzten Prüfungsteils aus dem arithmetischen Mittel der mit den Leistungspunkten gewichteten Prozente der einzelnen Teilprüfungen ermittelt (vgl. Anlage 1).

(5) Prüfungen eines Moduls werden grundsätzlich nach dem Semester angeboten, in dem die Veranstaltung stattgefunden hat.

(6) An den Prüfungen ab dem 5. Fachsemester kann nur teilnehmen, wer alle Prüfungen und Testate des Basisstudiums bestanden hat.

## **§ 8**

### **Prüfungsformen**

(1) Eine Prüfung ist in der Regel eine Prüfungsleistung in Form von einer Klausurarbeit (mindestens eine Stunde und höchstens vier Stunden Dauer) oder einer mündlichen Prüfung (mindestens 30 und höchstens 60 Minuten Dauer).

- (2) Die Prüfungsleistungen können auch als folgende Prüfungselemente erbracht werden:
- a) Hausarbeit mit/ohne mündliche Prüfung oder
  - b) Laborbericht oder
  - c) Exkursionsbericht oder
  - d) Referat mit/ohne mündliche Prüfung oder
  - e) Projektarbeit.

(3) Die Hausarbeit kann mit einer mündlichen Prüfung verbunden werden. Die mündliche Prüfung dient der Feststellung der fachlichen Kenntnisse sowie der eigenständigen Leistung an der Hausarbeit.

(4) Beinhaltet ein Modul ein Laborpraktikum oder eine Exkursion, kann die Prüfungsleistung in Form eines Berichtes erbracht werden. Der Bericht kann mit einem Teilnahmenachweis (Teilnahmeschein) und einer mündlichen Prüfung verbunden werden.

(5) Das Referat kann mit einer mündlichen Prüfung verbunden werden, das der Feststellung der fachlichen Kenntnisse sowie der eigenständigen Leistung an dem Referat dient.

## **§ 9 Praxisphase**

(1) Die Praxisphase hat einen Umfang von 15 Leistungspunkten; sie dauert 10 Wochen. Die Praxisphase wird unbenotet testiert.

(2) Die Praxisphase kann erst dann begonnen werden, wenn alle Prüfungen und Testate des 1. bis 4. Fachsemesters erbracht sind. Die Anmeldung zur Praxisphase kann ab dem 6. Fachsemester erfolgen.

(3) Am Ende der Praxisphase ist ein Seminarvortrag zu halten, aus dem Aufgabe, Hilfsmittel und Methoden der Praxisarbeit erkennbar werden und der den Übergang zur Bachelorarbeit einleitet. Eine schriftliche Ausarbeitung des Seminarvortrags ist vorab vorzulegen. Zu diesem Zeitpunkt kann der Titel der Bachelorarbeit festgelegt und diese angemeldet werden.

(4) Praxisphase, Bachelorarbeit und Kolloquium sind möglichst zusammenhängende Elemente des Studienverlaufes, die gebunden an eine Projektaufgabe gleitend ineinander übergehen können und den Studienabschluss bilden.

## **§ 10 Bachelorarbeit und Kolloquium**

(1) Die Bachelorarbeit hat einen Umfang von 12 Leistungspunkten; die Bearbeitungszeit umfasst 8 Wochen. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Bachelorarbeit mit dem vorgegebenen Arbeitsaufwand abgeschlossen werden kann. Der Abgabetermin wird von der Betreuerin oder dem Betreuer bei Ausgabe der Arbeit festgelegt. Auf begründeten Antrag an den Prüfungsausschuss kann eine Nachfrist von bis zu vier Wochen gewährt werden.

(2) Die Bachelorarbeit wird gemäß § 9 Abs. 6 BRPO auf prozentualer Basis bewertet; Nachkommastellen sind ausgeschlossen. Sie ist in deutscher Sprache anzufertigen. Das Kolloquium umfasst 3 Leistungspunkte und wird ebenfalls gemäß § 9 Abs. 6 BRPO auf prozentualer Basis bewertet.

(3) Zur Bachelorarbeit wird nach schriftlichem Antrag an den Prüfungsausschuss zugelassen, wer

- die Praxisphase erfolgreich abgeschlossen und
- alle Prüfungen und Testate gemäß § 9 Abs. 2 bestanden bzw. erbracht hat.

- (4) Zum Kolloquium wird zugelassen, wer
- alle Prüfungen und alle Testate bestanden bzw. erbracht hat und
  - die Bachelorarbeit mit mindestens 50 % („ausreichend“) bestanden hat.

(5) Die Note des Abschlussmoduls ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der gewichteten Prozente der Bachelorarbeit und des Kolloquiums.

## **§ 11 Gesamtnote**

Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird aus den mit den Leistungspunkten

- zu einem Drittel gewichteten Modulnoten des Basisstudiums,
- zum vollen Anteil aus den gewichteten Modulnoten der sich an das Basisstudium anschließenden Semester sowie
- der dreifach gewichteten Note des Abschlussmoduls (Bachelorarbeit und Kolloquium)

gemäß §9 Abs. 4 der BRPO ermittelt

## **§ 12 In-Kraft-Treten; Übergangsbestimmungen; Veröffentlichung**

(1) Diese Studiengangprüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. September 2017 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Mechatronik (berufsbegleitend [Franchising]) und Maschinenbau (berufsbegleitend [Franchising]) der Hochschule Bochum vom 14. Mai 2012 (Amtl. Bek. Nr. 703) in der Fassung der Änderungsordnung vom 15.02.2016 (Amtl. Bek. Nr. 871) außer Kraft. Absatz 3 bleibt unberührt.

(2) Diese Prüfungsordnung findet erstmalig auf alle Studierenden Anwendung, die ab dem Wintersemester 2017/2018 in den Studiengängen Mechatronik (berufsbegleitend [Franchising]) und Maschinenbau (berufsbegleitend [Franchising]) eingeschrieben wurden.

Die Lehrveranstaltungen werden wie folgt erstmalig angeboten:

- |                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| 1. Fachsemester: | Wintersemester 2017/2018 |
| 2. Fachsemester: | Sommersemester 2018      |
| 3. Fachsemester: | Wintersemester 2018/2019 |
| 4. Fachsemester: | Sommersemester 2019      |
| 5. Fachsemester: | Wintersemester 2019/2020 |
| 6. Fachsemester: | Sommersemester 2020      |
| 7. Fachsemester: | Wintersemester 2020/2021 |

(3) Für Studierende, die vor dem Wintersemester 2017/2018 ihr Studium in den Studiengängen Mechatronik (berufsbegleitend [Franchising]) und Maschinenbau (berufsbegleitend [Franchising]) aufgenommen haben, findet die Bachelorprüfungsordnung vom 14. Mai 2012 weiterhin bis zum Ablauf des Sommersemesters 2022 Anwendung.

Die jeweiligen Prüfungen gemäß der Bachelorprüfungsordnung und dem Studienverlaufsplan können in dem Prüfungszeitraum des nachfolgend aufgeführten Semesters letztmalig abgelegt werden:

Prüfungen in Fächern des 1. Fachsemesters:	Wintersemester 2018/2019
Prüfungen in Fächern des 2. Fachsemesters:	Sommersemester 2019
Prüfungen in Fächern des 3. Fachsemesters:	Wintersemester 2019/2020
Prüfungen in Fächern des 4. Fachsemesters:	Sommersemester 2020
Prüfungen in Fächern des 5. Fachsemesters:	Wintersemester 2020/2021
Prüfungen in Fächern des 6. Fachsemesters:	Sommersemester 2021
Prüfungen in Fächern des 7. Fachsemesters:	Wintersemester 2021/2022.

Die Bachelorarbeit und das Kolloquium gemäß der Bachelorprüfungsordnung vom 14. Mai 2012 müssen bis zum 31.08.2022 abgeschlossen sein.

Auf Antrag ist ein Wechsel in die ab dem Wintersemester 2017/2018 geltende Studiengangprüfungsordnung möglich.

(4) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Hochschule Bochum veröffentlicht.

Ausgefertigt nach Überprüfung durch das Präsidium der Hochschule Bochum aufgrund der Beschlüsse des Studienbeirates und des Fachbereichsrates Mechatronik und Maschinenbau vom 25.10.2017 sowie des Beschließenden Ausschusses Mechatronik vom 23.10.2017.

Bochum, den 08.01.2018

Der Präsident der Hochschule Bochum

*gez. Prof. Dr. rer. oec. Jürgen Bock*

(Prof. Dr. rer. oec. Jürgen Bock)

## Anlage 1: Umrechnung von Prozenten in Noten

Bewertung	Prozente	Note
nicht ausreichend	< 50	5,0
ausreichend	≥ 50 bis < 55	4,0
	≥ 55 bis < 60	3,7
befriedigend	≥ 60 bis < 65	3,3
	≥ 65 bis < 70	3,0
	≥ 70 bis < 75	2,7
gut	≥ 75 bis < 80	2,3
	≥ 80 bis < 85	2,0
	≥ 85 bis < 90	1,7
sehr gut	≥ 90 bis < 95	1,3
	≥ 95 bis 100	1,0

Bei der Bildung von Noten aus Zwischenwerten gilt § 9 Abs. 4 BRPO analog.

## Bachelor Mechatronik

Modul	Lehrveranstaltung	Semester (SWS)								Prüfung	Sem. Prfg. (FDM)	Dauer	Testat	UE	V	Ü	P	CP	
		1	2	3	4	5	6	7	8										
Basis	BS01	Mathematik		8										116	84	32		9	
		Mathematik I																	
		Mathematik II		5											80	56	12	12	6
		Informatik		3											52	32	12	8	4
		Informatik - 1													64	28	16	20	5
		Informatik - 2		4															
Hauptstudium	BS03	Entwurfsmethoden		5															
		Computergestützte Entwurfsmethoden																	
	BS04	Softskills		2															
		Softskills: Lern- und Arbeitstechniken & Selbstorga																	
	BS05	Physik		4															
		Physik-Physik I																	
		Physik-Physik II		4															
	BS06	Elektrotechnik		5															
		Elektrotechnik - 1																	
		Elektrotechnik - 2		3															
		Elektrotechnik - 2																	
	Hauptstudium	HS01	Werkstofftechnik						2										
			Werkstofftechnik (MB)																
			Werkstofftechnik (ET)						3										
HS02		Statik						5											
		Statik																	
HS03		Mechatronische Bauelemente						2											
		Mechatronische Bauelemente (ET)-1																	
		Mechatronische Bauelemente (ET)-2						2											
		Mechatronische Bauelemente (MB)						3											
HS04		Dynamik						6											
		Dynamik																	
HS05		Mikrosystemtechnik und Mikrocontroller						4											
		Mikrosystemtechnik																	
HS06		Mechatronik Design						2											
	Mikrocontroller																		
	Produktdesign und Systemdynamik 1						2												
	Produktdesign und Systemdynamik 2																		
HS07	CAD und Angewandte Mathematik																		
	Angewandte Mathematik																		
	CAD (ET)						1												
	CAD (MB)																		
HS08	Fluidmechanik																		
	Fluidmechanik																		
HS09	Elektronik																		
	Elektronik																		
HS10	Betriebsorganisation																		
	Betriebsorganisation																		
HS11	Regelungstechnik und Echtzeitregelung																		
	Regelungstechnik																		
	Echtzeitregelung																		
HS12	Thermodynamik																		
	Thermodynamik																		
HS13	Fremdsprache																		
	Technisches Englisch																		
HS14	Entwicklungsprojekt																		
	Entwicklungsprojekt																		
Vertiefung	VT01	Fahrerassistenzsysteme																	
		Fahrerassistenzsysteme																	
	VT02	Prozessleittechnik																	
		Prozessleittechnik																	
VT03	Robotik																		
	Robotik																		
VT04	Intelligente Sensoren in mechatronischen Systemen																		
	Intelligente Sensoren in mechatronischen Systemen																		
Abschluss	AB	Abschlussmodul																	
		Praxisphase																	
		Bachelorarbeit																	
		Kolloquium																	
SWS	Gesamtsumme		18	18	18	18	18	18	18	18	16								
UE	Gesamtsumme		264	272	288	268	268	268	272	240				1872	1082	482	308	180	

