



25.03.2026

AMTLICHE BEKANNTMACHUNGEN der HS Bochum

1. Studiengangprüfungsordnung für den Masterstudiengang Mechatronics (4 Semester)
vom 04.02.2026

Seite 3 - 11

Studiengangprüfungsordnung

für den Masterstudiengang Mechatronics (4 Semester)

vom 04.02.2026

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 Satz 1, 28 Abs. 1 S. 2, 64 Abs. 1 S. 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 durch Artikel 2 des Gesetzes zur Stärkung des Hochschulstandorts Bochum im Bereich des Gesundheitswesens und zur Änderung weiterer hochschulrechtlicher Vorschriften vom 19. Dezember 2024 (GV. NRW. S. 1222) geändert worden ist, sowie aufgrund der §§ 1 Abs. 2 und 2 der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge der Hochschule Bochum vom 30. Juni 2025 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 1308) erlässt der Fachbereichsrat des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik (CVH) folgende Studiengangprüfungsordnung:

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Hochschulgrad; Ziel des Studiums
- § 3 Regelstudienzeit; Studienbeginn; Studienumfang
- § 4 Spezielle Zugangsvoraussetzungen
- § 5 Prüfungsausschuss
- § 6 Module
- § 7 Anwesenheitsverpflichtungen
- § 8 Prüfungen
- § 9 Masterarbeit mit Kolloquium
- § 10 In-Kraft-Treten; Übergangsbestimmungen; Veröffentlichung

Anlagen

- Anlage 1: Studienverlaufsplan
- Anlage 2: Modulprüfungen

§ 1 **Geltungsbereich**

Diese Studiengangprüfungsordnung gilt zusammen mit der Rahmenprüfungsordnung (RPO) der Hochschule Bochum für den viersemestrigen Masterstudiengang Mechatronics des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik der Hochschule Bochum.

§ 2 **Hochschulgrad; Ziel des Studiums**

Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Hochschule Bochum den akademischen Grad „Master of Science“ (M. Sc.).

Der Masterstudiengang Mechatronics befähigt Absolventinnen und Absolventen

- neue eigene mechatronische Bauteile, Systeme, Maschinen und Software zu modellieren und zu entwerfen, eigene Software zu entwickeln und eigene Funktionsprototypen in Betrieb zu nehmen,
- mit vordefinierten Standardteilen oder Baukastensystemen neue eigene mechatronische Funktionalitäten und Produkte in einem eher im Industriekontext angelegten Ansatz zu entwickeln und praxisnah in Betrieb zu nehmen,
- eigene Funktionalitäten bei autonomen Robotern und automatisierten Fahrzeugen zu entwickeln, die über diesen Anwendungsbereich hinaus z.B. auch im Kontext der Automatisierung anzutreffen sind,
- komplexe ingenieurwissenschaftliche Aufgaben selbstständig zu lösen und nach ingenieurwissenschaftlichen Standards zu entwickeln und zu forschen sowie diese Forschungen und Entwicklungen kritisch zu reflektieren und zu bewerten, auch z.B. hinsichtlich ihrer gesellschaftlichen Relevanz,
- bekannte Methoden auch auf neue Anwendungsbereiche erfolgreich zu übertragen,
- ingenieurwissenschaftliche Diskurse ergebnisoffen in schriftlicher und mündlicher Form zu führen,
- ingenieurwissenschaftlich alleine und in Teams arbeiten

§ 3 **Regelstudienzeit, Studienbeginn, Studienumfang**

(1) Das Masterstudium umfasst einschließlich aller Prüfungen eine Regelstudienzeit von vier Semestern.

(2) Das Studium beginnt jeweils zum Wintersemester.

(3) Der Gesamtstudienumfang beträgt 120 Leistungspunkte (Credit Points = CP) nach dem European Credit Transfer System (ECTS).

(4) Das Masterstudium ist modularisiert. Einzelheiten der Gliederung des Studiums regeln der Studienverlaufsplan (Anlage 1) und die Modulprüfungsübersicht (Anlage 2). Die Module werden jährlich entweder im Wintersemester oder im Sommersemester angeboten. Die

zugehörigen Lehrveranstaltungen sind mit einer Prüfung und ggfs. mit einem Testat abzuschließen.

§ 4

Spezielle Zugangsvoraussetzungen

(1) Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums im Masterstudiengang Mechatronics ist ein erster berufsqualifizierender Abschluss eines zu der Fachrichtung Mechatronik verwandten Studiengangs, durch den mindestens 180 Leistungspunkte nachgewiesen werden. Die Feststellung über die fachliche Verwandtschaft trifft der Prüfungsausschuss.

(2) Studienbewerberinnen und Studienbewerber müssen die für das Studium erforderlichen Kenntnisse der englischen Sprache in der Niveaustufe C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens (GER) nachweisen.

(3) Studienbewerberinnen und Studienbewerber aus dem Ausland müssen ebenfalls Kenntnisse der deutschen Sprache in der Niveaustufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen (GER) nachweisen.

§ 5

Prüfungsausschuss

Für die Organisation von Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung und die RPO zugewiesenen Aufgaben ist für den Masterstudiengang Mechatronics der Prüfungsausschuss am Campus Velbert/Heiligenhaus zuständig.

§ 6

Module

(1) Die Zahl der Module sowie deren zeitliche Einordnung ergeben sich aus dem Studienverlaufsplan im Anhang.

(2) Die Inhalte, das Qualifikationsziel, die Lehrform und die Arbeitsbelastung der einzelnen Module sind im Modulhandbuch festgeschrieben.

(3) Teilnahmevoraussetzungen zu einzelnen Prüfungsleistungen regelt diese Studiengangprüfungsordnung (Vgl. Anlage 2).

§ 7 Anwesenheitsverpflichtungen

(1) Eine Anwesenheitsverpflichtung im Sinne des § 15 Abs. 4 RPO als Zulassungsvoraussetzung zu einer Modulprüfung besteht im Modul German Language.

(2) Die Anwesenheit wird von der Dozentin bzw. dem Dozenten protokolliert (insbesondere Unterschriftenliste) und bescheinigt. Krankheit oder sonstige entschuldigte oder unentschuldigte Fehlzeiten zählen nicht zur Anwesenheit. Die Anwesenheitsverpflichtung wird

ausschließlich erfüllt durch mindestens 22 protokollierte Anwesenheitstermine, die fortlaufend gesammelt werden (auch über die Regeldauer von zwei Semestern hinaus). Zur Prüfung zugelassen werden können Studierende zum nächsten regulären Prüfungstermin oder Wiederholungsprüfungstermin, sobald die Anwesenheitsverpflichtung erfüllt ist. Für Wiederholungsprüfungen genügt der Nachweis der Anwesenheit zu einem vorherigen Prüfungsversuch.

§ 8 Prüfungen

Prüfungen werden grundsätzlich jedes SoSe und WiSe angeboten.

§ 9 Masterarbeit mit Kolloquium

(1) Der Arbeitsaufwand für die Masterarbeit beträgt 750 Stunden (25 Leistungspunkte). Der Arbeitsaufwand für die Vorbereitung und die Durchführung des Kolloquiums beträgt 150 Stunden (5 Leistungspunkte). Masterarbeit mit Kolloquium werden gemeinsam gem. § 10 (3) RPO bewertet.

(2) Zur Abschlussarbeit wird nach schriftlichem Antrag an den Prüfungsausschuss zugelassen, wer alle Prüfungen und Testate des Masterstudiums bestanden bzw. erbracht hat bis auf Abschlussarbeit mit Kolloquium.

(3) Die Bearbeitungsdauer beträgt 5 Monate (25 Leistungspunkte). Der spätestmögliche Abgabetermin der Masterarbeit wird der Kandidatin oder dem Kandidaten bei der Anmeldung mitgeteilt. Auf begründeten Antrag der oder des Studierenden kann die Bearbeitungszeit vom Prüfungsausschuss um maximal vier Wochen verlängert werden.

(4) Die Bewertung ist der Kandidatin oder dem Kandidaten nach Abschluss des Kolloquiums bekannt zu geben. Das Kolloquium soll spätestens 8 Wochen nach Abgabe der Masterarbeit erfolgen. Abweichend von § 31 Abs. 4 i. V. m. Anlage 1 Nr. 4 RPO soll das Kolloquium bei Einzelprüfungen mindestens 30 und höchstens 45 Minuten, bei Gruppenprüfungen mindestens 45 und höchstens 90 Minuten dauern.

(5) Abweichend von § 30 (4) RPO muss die Erstprüferin bzw. der Erstprüfer aus dem Kreis der am Studiengang beteiligten Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer stammen.

(6) Ergänzend zu § 30 (4) RPO sollte als Zweitprüferin bzw. als Zweitprüfer in der Regel eine Hochschullehrerin oder ein Hochschullehrer bestimmt werden.

§ 10 In-Kraft-Treten; Übergangsbestimmungen; Veröffentlichung

(1) Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Mai 2026 in Kraft.

(2) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die ab dem Wintersemester 2026/27 im 1. Fachsemester für den Masterstudiengang Mechatronics eingeschrieben sind. Die gem. Studienverlaufsplan (Anlage 1) vorgesehenen Lehrveranstaltungen werden wie folgt erstmalig angeboten:

Veranstaltungen des ersten Semesters:	Wintersemester 2026/2027
Veranstaltungen des zweiten Semesters:	Sommersemester 2027
Veranstaltungen des dritten Semesters:	Wintersemester 2027/28

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

Ausgefertigt nach Überprüfung durch das Präsidium der Hochschule Bochum aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik vom 04.02.2026.

Bochum, den 16. Februar 2026

Der Präsident der Hochschule Bochum

Gez. Prof. Dr. Andreas Wytzisk-Arens

(Prof. Dr. Wytzisk-Arens)

Anlage 1: Studienverlaufsplan MA Mechatronics (PO2026)

Modul-Nr.	Modulname	Verantwortliche	Winter			Sommer			Winter			Abschluss		
			SWS	ECTS	P (T)	SWS	ECTS	P	SWS	ECTS	P (T)	SWS	ECTS	P
CVH-MA-GL	German Language	Lehrbeauftragter	4	6		4	6	uP						
CVH-MA-VD	Vehicle Dynamics	Prof. Stefan Breuer	4	6	P									
CVH-MA-SMR	Sensors & mobile Robots	Prof. Michael Danner	4	6	P (T)									
CVH-MA-ELM	Electromagnetism	Prof. Herbert Schmidt	4	6	P									
CVH-MA-SMS	Software for mechatronic systems	Prof. Peter Gerwinski	4	6	P									
CVH-MA-ACAE	Advanced Computer-Aided Engineering	Prof. Gregor Steinberger				4	6	P						
CVH-MA-SC	Signals & Controls	Prof. Markus Lemmen				4	6	P						
CVH-MA-ELD	Electric Drives	Prof. Mohammad Ashfaq				4	6	P						
CVH-MA-LP	Lab Project	alle Professor*innen				1	6		1	6	P			
CVH-MA-FM	Functional Materials	Prof. Herbert Schmidt							4	6	P			
CVH-MA-AD	Automated Driving	Prof. Markus Lemmen							4	6	P			
CVH-MA-DIP	Digital Image Processing	Prof. Dietmar Gerhardt							4	6	P			
CVH-MA-CED	Control of electric drives	Prof. Mohammad Ashfaq							4	6	P (T)			
CVH-MA-MT	Masterthesis (25 ECTS) & Colloquium (5 ECTS)	alle Professor*innen										30		P
		Summe:	20	30	4	17	30	4	17	30	5	0	30	1
Summe ECTS														120

attachment 1: Study Courses Master Mechatronics (PO2026)

Code	Title of Module	Responsible	Winter		Summer		Winter		Thesis Sem.	
			SWS	ECTS	E (T)	SWS	ECTS	E	SWS	ECTS
CVH-MA-GL	German Language	Lecturer	4	6		4	6	uE		
CVH-MA-VD	Vehicle Dynamics	Prof. Stefan Breuer	4	6	E					
CVH-MA-SMR	Sensors & mobile Robots	Prof. Michael Danner	4	6	E(T)					
CVH-MA-ELM	Electromagnetism	Prof. Herbert Schmidt	4	6	E					
CVH-MA-SMS	Software for mechatronic systems	Prof. Peter Gerwinski	4	6	E					
CVH-MA-ACAE	Advanced Computer-Aided Engineering	Prof. Gregor Steinberger				4	6	E		
CVH-MA-SC	Signals & Controls	Prof. Markus Lemmen				4	6	E		
CVH-MA-ELD	Electric Drives	Prof. Mohammad Ashfaq				4	6	E		
CVH-MA-LP	Lab Project	all Professors				1	6		1	6
CVH-MA-FM	Functional Materials	Prof. Herbert Schmidt							4	6
CVH-MA-AD	Automated Driving	Prof. Markus Lemmen							4	6
CVH-MA-DIP	Digital Image Processing	Prof. Dietmar Gerhardt							4	6
CVH-MA-CED	Control of electric drives	Prof. Mohammad Ashfaq							4	6
CVH-MA-MT	Masterthesis (25 ECTS) & Colloquium (5 ECTS)	all Professors								
		Sum	20	30	4	17	30	4	17	30
									0	30
										1
										120
										Sum ECTS

Code	Title of Module	Type	h/w	L	E	P	W	Semester	Type of examination	Modus	ZB*	Testat	L.P	percentage of overall grade
CVH-MA-GL	German Language (2 Semester)	required	4	2	2			2	Ungraded examination: assignment with presentation or with oral examination (10-30 min)	written	none	no	12	ungraded
CVH-MA-YD	Vehicle Dynamics	required	4	2	2			1	Examination (120 min)	written	none	no	6	simple weight
CVH-MA-SMR	Sensors & mobile Robots	required	4			1	3	1	assignment with presentation or with oral examination (10-30 min)	written	none	yes	6	simple weight
CVH-MA-ELM	Electromagnetism	required	4	3	1			1	Examination (120 min)	written	none	no	6	simple weight
CVH-MA-SMS	Software for mechatronic systems	required	4	3	1			1	Examination (120 min)	written	none	no	6	simple weight
CVH-MA-AC/AE	Advanced Computer-Aided Engineering	required	4	3	1			2	Examination (120 min)	written	none	no	6	simple weight
CVH-MA-SC	Signals & Controls	required	4	3	1			2	Examination (120 min)	written	none	no	6	simple weight
CVH-MA-ELD	Electric Drives	required	4	3	1			2	Examination (150 min)	written	none	no	6	simple weight
CVH-MA-LP	Lab Project(2 Semester)	required	1				1	3	assignment with presentation or with oral examination (10-30 min)	written	none	no	12	simple weight
CVH-MA-FM	Functional Materials	required	4	3	1			3	Examination (120 min)	written	none	no	6	simple weight
CVH-MA-AD	Automated Driving	required	4				4	3	assignment with presentation or with oral examination (10-30 min)	written	none	no	6	simple weight
CVH-MA-DIP	Digital Image Processing	required	4				4	3	assignment with presentation or with oral examination (10-30 min)	written	none	no	6	simple weight
CVH-MA-CED	Control of electric drives	required	4	2	1	1		3	Examination (150 min)	written	none	yes	6	simple weight
CVH-MA-MT	Masterthesis & Colloquium	required						4	Master's thesis (25 ECTS) with Colloquium (5 ECTS)	written	ZB1	no	30	simple weight

Legende
ZB1: Admission requirement
L: Lecture
E: Exercise
P: Practise
W: Workshop
h/w: hours per week
Sem.: Semester

All module examinations and certificates from the 1st to 3rd semester

Anlage 2: Prüfungsübersicht MA Mechatronics PO 2026

Modul-Nr.	Modulname	Art	SWS	V	Ü	P	S	FS	Prüfungsform	Prüfungsart	ZB*	Testat	LP	Gewichtung
CVH-MA-GL	German Language (2 Semester)	Pflicht	4	2	2			2	unbenotete Prüfung: Hausarbeit mit Präsentation oder mit mündl. Prüfung (10-30 Min.)	schriftlich	keine	nein	12	unbenotet
CVH-MA-VD	Vehicle Dynamics	Pflicht	4	2	2			1	Klausurarbeit 120 Min.	schriftlich	keine	nein	6	Einfach
CVH-MA-SMR	Sensors & mobile Robots	Pflicht	4			1	3	1	Hausarbeit mit Präsentation oder mit mündl. Prüfung (10-30 Min.)	schriftlich	keine	ja	6	Einfach
CVH-MA-ELM	Electromagnetism	Pflicht	4	3	1			1	Klausurarbeit 120 Min.	schriftlich	keine	nein	6	Einfach
CVH-MA-SMS	Software for mechatronic systems	Pflicht	4	3	1			1	Klausurarbeit 120 Min.	schriftlich	keine	nein	6	Einfach
CVH-MA-ACAE	Advanced Computer-Aided Engineering	Pflicht	4	3	1			2	Klausurarbeit 120 Min.	schriftlich	keine	nein	6	Einfach
CVH-MA-SC	Signals & Controls	Pflicht	4	3	1			2	Klausurarbeit 120 Min.	schriftlich	keine	nein	6	Einfach
CVH-MA-ELD	Electric Drives	Pflicht	4	3	1			2	Klausurarbeit 150 Min.	schriftlich	keine	nein	6	Einfach
CVH-MA-IP	Lab Project(2 Semester)	Pflicht	1				1	3	Hausarbeit mit Präsentation oder mit mündl. Prüfung (10-30 Min.)	schriftlich	keine	nein	12	Einfach
CVH-MA-FM	Functional Materials	Pflicht	4	3	1			3	Klausurarbeit 120 Min.	schriftlich	keine	nein	6	Einfach
CVH-MA-AD	Automated Driving	Pflicht	4				4	3	Hausarbeit mit Präsentation oder mit mündl. Prüfung (10-30 Min.)	schriftlich	keine	nein	6	Einfach
CVH-MA-DIP	Digital Image Processing	Pflicht	4				4	3	Hausarbeit mit Präsentation oder mit mündl. Prüfung (10-30 Min.)	schriftlich	keine	nein	6	Einfach
CVH-MA-CED	Control of electric drives	Pflicht	4	2	1	1		3	Klausurarbeit 150 Min.	schriftlich	keine	ja	6	Einfach
CVH-MA-MT	Masterthesis & Colloquium	Pflicht						4	Master-Thesis (25 LP) mit Kolloquium (5 LP)	schriftlich	ZB1	nein	30	Einfach

Legende

ZB1: Zulassungsbedingung 1

alle Modulprüfungen und Testate des 1.-3. FS