

BO

NR. 870

03.03.2016

AMTLICHE BEKANNTMACHUNGEN BULLETIN

1. Studiengangsprüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Mechatronik (Vollzeit, Teilzeit, Kooperative Ingenieurausbildung) und Maschinenbau vom 22. Februar 2016

Seiten 3 - 22

Studiengangsprüfungsordnung
für die Bachelorstudiengänge
Mechatronik
(Vollzeit, Teilzeit, Kooperative Ingenieurausbildung)
und
Maschinenbau
(Vollzeit, Teilzeit, Kooperative Ingenieurausbildung),
der Hochschule Bochum

vom 22. Februar 2016

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Lande Nordrhein-Westfalen [Hochschulgesetz (HG)] in der Fassung des Hochschulgesetzes vom 11. September 2014 (GV.NRW. S. 547) hat die Hochschule Bochum die folgende Studiengangsprüfungsordnung erlassen:

Inhaltsübersicht:

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Hochschulgrad
- § 3 Regelstudienzeit; Studienbeginn; Gliederung des Studiengangs
- § 3a Vertiefungsrichtungen im Studiengang Mechatronik
- § 3b Vertiefungsrichtungen im Studiengang Maschinenbau
- § 4 Spezielle Zugangsvoraussetzungen
- § 5 Prüfungsausschuss
- § 6 Module
- § 7 Prüfungen; Modulprüfungen, Teilprüfungen
- § 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 (7 Semester)
- Anlage 3: Studienverlaufsplan Mechatronik Teilzeit (13 Semester)
- Anlage 4: Studienverlaufsplan KIA Mechatronik (9 Semester)
- Anlage 5: Vertiefungsmöglichkeiten Mechatronik
- Anlage 6: Studienverlaufsplan Maschinenbau (7 Semester)
- Anlage 7: Studienverlaufsplan Maschinenbau Teilzeit (13 Semester)
- Anlage 8: Studienverlaufsplan KIA Maschinenbau (9 Semester)
- Anlage 9: Vertiefungsmöglichkeiten Maschinenbau

§ 1 Geltungsbereich

Diese Studiengangsprüfungsordnung gilt zusammen mit der Bachelor-Rahmenprüfungsordnung (BRPO) der Hochschule Bochum

- für die 7-semesterigen Bachelorstudiengänge Mechatronik und Maschinenbau,
- für die 9-semesterigen ausbildungsbegleitenden Bachelorstudiengänge (Kooperative Ingenieurausbildung – KIA) Mechatronik und Maschinenbau sowie
- für die 13-semesterigen Bachelorstudiengänge (Teilzeit) Mechatronik und Maschinenbau sowie 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) Die Studierenden in den Bachelorstudiengängen Kooperative Ingenieurausbildung (KIA) Mechatronik und Maschinenbau erwerben eine Doppelqualifikation: Sie schließen eine Berufsausbildung in einem Metall- oder Elektroberuf mit der Prüfung vor der Industrie- und Handelskammer (IHK) bzw. der Kreishandwerkerschaft und ein Bachelorstudium an der Hochschule mit der Bachelorprüfung ab.

§ 3 Regelstudienzeit; Studienbeginn; Gliederung des Studiengangs

(1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich aller Prüfungen je nach Art des Studiengangs sieben, neun oder 13 Semester. Das Studium beginnt jeweils zum Wintersemester.

(2) Das Studium ist modular aufgebaut und gliedert sich in das Basisstudium (Studiengang Mechatronik Module 1 bis 7, Studiengang Maschinenbau Module 1 bis 8), das sich daran anschließende Studium und das Abschlusssemester.

(3) Das Studienvolumen beträgt in den sieben-, neun- und 13-semesterigen Studiengängen 210 Leistungspunkte.

(4) Eine Rückmeldung zum 5. Fachsemester (KIA: zum 7. Fachsemester, Teilzeit: zum 9. Fachsemester) kann nur erfolgen, wenn eine Wahl der Vertiefungsrichtung getroffen und diese dem Prüfungsamt mitgeteilt wurde. Eine Änderung der Vertiefungsrichtung ist nach Absprache mit dem Prüfungsamt zulässig. Diese Regelung gilt nicht für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau.

(5) Zu Beginn des jeweiligen Abschlusssemesters ist eine Praxisphase in der Industrie oder in einem Forschungslabor vorgesehen. Direkt im Anschluss daran erfolgt die Bachelorarbeit mit dem abschließenden Kolloquium.

(6) Näheres zum Studienverlauf regeln die Studienverlaufspläne in der Anlage.

§ 3a

Vertiefungsrichtungen im Studiengang Mechatronik

(1) In dem 7-semesterigen Vollzeitstudiengang und dem 9-semesterigen KIA-Studiengang Mechatronik ist im Rahmen des Vertiefungsstudiums folgende Wahlmöglichkeit gegeben:

- Vertiefung Mechatronische Systeme,
- Vertiefung Automotive,
- Vertiefung Konstruktion (aus dem Studiengang Maschinenbau),
- Vertiefung Produktion (aus dem Studiengang Maschinenbau),
- Vertiefung Automatisierung (aus dem Studiengang ET),
- Praxisauslandssemester oder
- Internationales Studienjahr.

Im 13-semesterigen Teilzeitstudiengang Mechatronik ist im Rahmen des Vertiefungsstudiums nur die Wahl der Vertiefungen Mechatronische Systeme oder Automotive vorgesehen.

Die Belegung des Wahlpflichtmoduls „Robotik“ im 5. Fachsemester (KIA: 7. Fachsemester) schließt die Wahl der Vertiefungsrichtung Produktion aus.

(2) Studierende, die innerhalb des Bachelorstudiengangs Mechatronik die Vertiefungsrichtung „Internationales Studienjahr“ belegen, absolvieren das 5. und 6. Fachsemester (KIA: 7. und 8. Fachsemester) im Umfang von in der Regel 60 Leistungspunkten nach Absprache mit der oder dem Auslandsbeauftragten an einer ausländischen Hochschule. Die Anerkennung der im Ausland erbrachten Leistungen erfolgt durch die oder den Prüfungsausschussvorsitzenden.

(3) Studierende, die innerhalb des Bachelorstudiengangs Mechatronik die Vertiefungsrichtung „Praxisauslandssemester“ belegen, absolvieren das 6. Fachsemester (KIA: 8. Fachsemester) nach Absprache mit der oder dem Praxisauslandsbeauftragten.

§ 3b

Vertiefungsrichtungen im Studiengang Maschinenbau

(1) In dem 7-semesterigen Vollzeitstudiengang und dem 9-semesterigen KIA-Studiengang Maschinenbau ist im Rahmen des Vertiefungsstudiums folgende Wahlmöglichkeit gegeben:

- Vertiefung Konstruktion,
- Vertiefung Produktion,
- Vertiefung Mechatronische Systeme (aus dem Studiengang Mechatronik),
- Vertiefung Automotive (aus dem Studiengang Mechatronik),
- Praxisauslandssemester oder
- Internationales Studienjahr (das 5. und 6. Semester werden im Ausland absolviert).

Im 13-semesterigen Teilzeitstudiengang Maschinenbau ist im Rahmen des Vertiefungsstudiums nur die Wahl der Vertiefungen Konstruktion oder Produktion vorgesehen.

(2) Studierende, die innerhalb des Bachelorstudiengangs Maschinenbau die Vertiefungsrichtung „Internationales Studienjahr“ belegen, absolvieren das 5. und 6. Fachsemester (KIA: 7. und 8. Fachsemester) im Umfang von in der Regel 60 Leistungspunkten nach Absprache mit der oder dem Auslandsbeauftragten an einer ausländischen Hochschule. Die Anerkennung der im Ausland erbrachten Leistungen erfolgt durch die oder den Prüfungsausschussvorsitzenden.

(3) Studierende, die innerhalb des Bachelorstudiengangs Maschinenbau die Vertiefungsrichtung „Praxisauslandssemester“ belegen, absolvieren das 6. Fachsemester (KIA: 8. Fachsemester) nach Absprache mit der oder dem Praxisauslandsbeauftragten.

§ 4

Spezielle Zugangsvoraussetzungen

(1) Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist neben den allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 6 der Bachelor-Rahmenprüfungsordnung (BRPO) für die 7-semesterigen und 13-semesterigen Bachelorstudiengänge Mechatronik und Maschinenbau der Nachweis einer praktischen, fachdienlichen Tätigkeit von insgesamt 13 Wochen Dauer. Die Dauer dieser praktischen Tätigkeit wird auf die Regelstudienzeit nicht angerechnet. § 4 Abs. 2 und Abs. 3 BRPO gelten entsprechend.

(2) Als Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums in den KIA Bachelorstudiengängen wird neben der Fachhochschulreife oder einer als gleichwertig anerkannten Vorbildung der Abschluss eines Ausbildungsvertrages mit einem sich an der Kooperativen Ingenieurausbildung beteiligenden Betrieb gefordert. Der Ausbildungsvertrag muss durch die IHK bzw. Kreishandwerkerschaft als Ausbildungsvertrag in der Kooperativen Ingenieurausbildung anerkannt sein. Das Bestehen des Ausbildungsvertrages ist bei der Einschreibung nachzuweisen.

§ 5

Prüfungsausschuss

Der Prüfungsausschuss Maschinenbau regelt die Prüfungsangelegenheiten der Bachelorstudiengänge Maschinenbau, der Prüfungsausschuss Mechatronik regelt die Prüfungsangelegenheiten der Bachelorstudiengänge 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 Modulinhalte, das Qualifikationsziel, die Lehrform, die Teilnahmevoraussetzungen für die Teilnahme an einem Modul, die Arbeitsbelastung und die Art sowie die Dauer der Prüfungsleistungen der einzelnen Module sind im jeweiligen Modulhandbuch festgeschrieben.

§ 7

Prüfungen; Modulprüfungen, Teilprüfungen

(1) Die An- und Abmeldungen zu den Prüfungen der Studiengänge Mechatronik und Maschinenbau erfolgen online durch die Studierenden. Der Anmeldezeitraum wird vom Prüfungsausschuss festgelegt und bekannt gegeben. Durch die Anmeldung zu einer Prüfung wird die Teilnahme an dieser Prüfung verbindlich.

(2) Die Prüfungen finden regelmäßig am Beginn und am Ende der Vorlesungszeit statt und 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 mehreren Teilen, die im Rahmen des gemäß § 8 festgelegten zeitlichen Umfangs abgehalten werden, bestehen. Ergänzend zu § 9 Bachelor-Rahmenprüfungsordnung (BRPO) sind die einzelnen Teile einer Prüfung gegenseitig ausgleichsfähig:

- a) Modulprüfungen (Pr): 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. 3 BRPO bewertet. Ist die Modulprüfung nicht bestanden, kann sie zweimal inklusive aller Teile wiederholt werden.
- 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 Leistungen werden in Prozent bewertet.

(4) Besteht die Prüfung aus mehreren Teilprüfungen, so wird die Modulnote erst nach Ablegen des letzten Prüfungsteils gemäß Absatz 6 gebildet. Die Prüfungsteile können auch schon vor Abschluss des Gesamtmoduls zweimal wiederholt werden, solange nicht das Modul insgesamt bestanden worden ist. Die Testate bleiben von dieser Regelung ausgenommen. Grundlage der Notenberechnung ist immer der beste Versuch eines Prüfungsteils. Die Note eines Moduls wird aus den mit den Leistungspunkten gewichteten Prozenten der einzelnen Teilprüfungen ermittelt (vgl. Anlage 1).

(5) Ein Modul ist bestanden, wenn

- die nach Leistungspunkten gewichtete Prozentsumme aus allen Teilprüfungen mindestens 50% erreicht oder überschreitet bzw.
- bei Modulprüfungen mindestens die Modulnote 4,0 erreicht ist sowie
- alle im Modul enthaltenen Testate bestanden sind.

(6) Die Art der Prüfung ist im Modulhandbuch festgelegt. Prüfungen eines Moduls werden grundsätzlich nach jedem Semester einmal angeboten.

(7) An den Prüfungen ab dem 5. Fachsemester (KIA: ab dem 7. Semester, Teilzeit: ab dem 9. Semester) kann nur teilnehmen, wer

- im Studiengang Mechatronik alle Prüfungen und alle Testate der Module 1 bis 7,
- im Studiengang Maschinenbau alle Prüfungen und Testate der Module 1 bis 8 bestanden hat.

Die oder der Prüfungsausschussvorsitzende kann auf Antrag in begründeten Einzelfällen Ausnahmen zulassen.

§ 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 mündlicher Prüfung oder
- b) Laborbericht oder
- c) Exkursionsbericht oder
- d) Referat mit mündlicher Prüfung.

(3) Die Hausarbeit wird mit einer mündlichen Prüfung verbunden. 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 wird mit einer mündlichen Prüfung verbunden, 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. Die Anmeldung zur Praxisphase kann erfolgen, sobald die Voraussetzungen gemäß Absatz 2 vorliegen.

(2) Die Praxisphase kann erst dann begonnen werden, wenn

- im Studiengang Mechatronik alle Prüfungen und Testate der Module 1 bis 20,
- im Studiengang Maschinenbau alle Prüfungen und Testate der Module 1 bis 18, bestanden sind.

(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 wird der Titel der Bachelorarbeit festgelegt und diese angemeldet.

(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. Mit einem Antrag auf Fristverlängerung infolge Krankheit ist eine ärztliche Bescheinigung vorzulegen, aus der die Dauer der Erkrankung hervorgeht.

(2) Zur Bachelorarbeit kann auf schriftlichen Antrag an den Prüfungsausschuss zugelassen werden, wer die Praxisphase erfolgreich abgeschlossen hat.

(3) Die Bachelorarbeit wird gemäß § 9 Abs. 3 BRPO benotet. Das Kolloquium umfasst 3 Leistungspunkte und wird ebenfalls gemäß § 9 Abs. 3 BRPO benotet. Die Bachelorarbeit und das Kolloquium müssen beide jeweils mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet sein.

(4) Zum Kolloquium wird zugelassen, wer

- alle Prüfungen und alle Testate bestanden bzw. erbracht hat und
- die Bachelorarbeit mit wenigstens „ausreichend“ (4,0) bestanden hat.

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

§ 11 Gesamtnote

(1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle laut Studienverlaufsplan vorgesehenen Prüfungen sowie die Bachelorarbeit und das Kolloquium bestanden wurden sowie alle Testate erbracht wurden.

(2) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird aus den mit den Leistungspunkten

- zu einem Drittel gewichteten Noten der einzelnen Module des Basisstudiums gemäß § 3 Abs. 2,
- zum vollen Anteil aus den gewichteten Noten der einzelnen Module der sich an das Basisstudium anschließenden Semester sowie
- der dreifach gewichteten Note des Abschlussmoduls (Bachelorarbeit und Kolloquium)

gemäß §9 Abs. 4 der Bachelor-Rahmenprüfungsordnung ermittelt.

§ 12

In-Kraft-Treten; Übergangsbestimmungen; Veröffentlichung

(1) Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. September 2015 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Mechatronik und Maschinenbau an der Hochschule Bochum vom 15. Dezember 2011 (Amtl. Bek. Nr. 682), zuletzt geändert am 24. August 2015 (Amtl. Bek. Nr. 842), außer Kraft.

(2) Diese Prüfungsordnung findet erstmalig auf alle Studierenden Anwendung, die im Wintersemester 2015/2016 im 1. Fachsemester

- für einen der 7-semesterigen Bachelorstudiengänge Mechatronik oder Maschinenbau,
- für einen der 9-semesterigen Bachelorstudiengänge Kooperative Ingenieurausbildung (KIA) Mechatronik oder Maschinenbau oder
- für einen der 13-semesterigen Bachelorstudiengänge Mechatronik oder Maschinenbau der Hochschule Bochum

eingeschrieben sind.

(3) Für Studierende, die vor dem Wintersemester 2015/2016 ihr Studium in einem der Bachelorstudiengänge Mechatronik oder Maschinenbau an der Hochschule Bochum aufgenommen haben, findet die Bachelorprüfungsordnung vom 15. Dezember 2011 weiterhin bis zum Ablauf des Sommersemesters 2021 Anwendung.

(4) Die Lehrveranstaltungen der Vertiefungsrichtung Kommunikation und der Vertiefungsrichtung Internationales Ingenieurwesen werden für Studierende des 7-semesterigen Studiengangs und des 9-semesterigen KIA-Studiengangs Mechatronik letztmalig im Sommersemester 2018 angeboten.

(5) Die Prüfungen der Vertiefungsrichtung Kommunikation und der Vertiefungsrichtung Internationales Ingenieurwesen werden für Studierende des 7-semesterigen Studiengangs und des 9-semesterigen KIA-Studiengangs Mechatronik letztmalig im Sommersemester 2019 angeboten.

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

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

Bochum, den 22. Februar 2016

Der Präsident der Hochschule Bochum

Gez. Prof. Dr.-Ing. Martin Sternberg

Prof. Dr.-Ing. Martin Sternberg

Anlage 1: Umrechnung von Prozenten in Noten

(gilt für alle Module, deren Veranstaltungen in zwei aufeinanderfolgenden Semestern liegen und deren Veranstaltungen jeweils mit einer Teilprüfung = TP abschließen)

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 - Bachelor of Engineering - Vollzeit - 7 Semester

Modul	1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		7. Semester		Prüfungsrelevante ECTS	Prüfungswertung bei 1/3 Fach und 1/3 Fach Wertung	Summe relevanter ECTS
	Kürzel	Summe SWS	Summe ECTS	Teilzahl (Som.)	TP-Vertiefung / TP-Hauptprüfung	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS			
1 Mechatnik	ME01-1	7	8	T(2)	TP(1)	5	2	8							8	14	14
	ME02-2	6	6	T(2)	TP(2)										6		
2 Physik	PH01	4	5	T(2)	TP(1)	2	2	5							5	10	10
	PH02	4	5	T(2)	TP(2)										5		
3 Elektrotechnik/Elektronik	EE01	3	4	T(2)	TP(1)	2	1	4							4	8	8
	EE02	4	4	T(2)	TP(2)										4		
4 Informatik	IN01	4	5	T(1)	TP(1)	2	1	5							5	10	10
	IN02	4	5	T(2)	TP(2)										5		
5 Entwurfsmethoden und Selbstorganisation	SO	5	5	T(1)	Pr(1)	2	1	2	5						5	5	5
	SO	1	1	T(1)		1	1	1							1		
6 Werkstofftechnik	WT01	3	3	T(1)	TP(1)	1	1	1	3						3	7	7
	WT02	3	4	T(2)	TP(2)										4		
7 Statik - Stab- und Elastostatik	ST	5	5	T(2)	Pr(2)										5	5	5
	ST	3	3	T(1)		1	1	1							3		
8 Dynamik	DR	6	6	T(3)	Pr(3)										6	18	18
	DR	3	2	T(1)		2	1	2							6		
9 Mechanische Bauelemente	MB01	4	5		Pr(3)										5	30	30
	MB02	4	5			2	2	5							10		
10 Fertigungsqualifikation	FE	4	5		Pr(4)										5	24	24
	FE	3	3	T(3)		2	1	3							8		
11 CAD und Angewandte Mathematik	CAD	2	2,5	T(3)											2,5	6	6
	AM	2	2,5	T(3)											2,5		
12 Thermodynamik und Fluidmechanik	FD	2	3	T(3)	Pr(3)										3	18	18
	FD	3	3	T(3)		1	1	1	3						6		
13 Sensorik und Regelungstechnik	SR1	4	4	T(4)	Pr(4)										4	24	24
	SR2	4	4	T(4)		2	1	1	4						8		
14 Messtechnik und Elektronik	ME	3	3	T(3)	Pr(3)										3	24	24
	EL	5	5	T(4)		1	1	1	3						8		
15 Mechatronik Design	MD	3	3		Pr(3)										3	18	18
	MD	3	3			2	1	1	3						6		
16 Vertiefung	AB01	3	3	T(3)	Pr(3)										3	18	18
	AB02	3	3	T(3)		1	1	1	3						6		
17 Wahlfach aus Wahlfachkatalog 1 für WS	WP1	4	5	T(5)	Pr(5)										5	15	15
	WP2	4	5	T(5)		2	1	1	5						5		
18 Mikrosystemtechnik	MS	5	5	T(5)	Pr(5)										5	27	27
	MS	3	3	T(3)		3	1	1	5						9		
19 Aktorik	AK1	4	4,5	T(5)	Pr(5)										4,5	15	15
	AK2	4	4,5	T(5)		2	1	1	4,5						5		
20 Entwurfsprozess	EP	3	5		Pr(5)										5	90	90
	EP	3	5			3	1	1	5						5		
Vertiefungssemester																	
Internationales Studienjahr (im 5. & 6. Sem.) / aus dem Maschinenbau: Konstruktion oder Produktion / aus der Elektrotechnik: Automatisierung																	
Vertiefungsmöglichkeiten im 6. Sem.: Mechatronische Systeme / Automotive / Papierauslandssemester /																	
30																	
AB	AB01	0	15	T(7)											15	15	15
	BA	0	12	TP(7)											12	12	12
	KD	0	3	TP(7)											3	3	3
	Summe	210		27	31	26	29	30	28	30	26	30	28	30	188	22	15
															188	178,67	536

Bachelor Mechatronik - Bachelor of Engineering - ausbildungsbegleitend - 9 Semester

Module	Winter		Sommer		Winter		Sommer		Winter		Sommer		Winter		Sommer		ECTS bei 1,3 Fach und Stach	ECTS bei 1,3 Fach und Stach
	Kernk	Summe SWS	Summe ECTS	Typ	Prüfung	SWS	ECTS	V	U	P	SWS	ECTS	V	U	P	SWS		
1. Mathematik	XB01-	7	8	TP (2)	TP (3)	2	1	4	4	1	1	6					14	15
2. Physik	XB02-	4	4	TP (3)	TP (6)	2	1	4	4	2	1	4					8	10
3. Elektrotechnik/Elektronik	XB03-	3	4	TP (1)	TP (1)	2	1	4	4	2	1	4					8	8
4. Informatik	XB04-	4	5	TP (1)	TP (1)	2	1	5	5	2	1	5					10	10
5. Entwurfmethoden und Subsystemen	XB05-	5	5	TP (2)	TP (2)	1	1	2	3	1	1	2					5	5
6. Werkstofftechnik	XB06-	4	4	TP (3)	TP (3)	2	1	4	4	2	1	4					4	6
7. Statik - Stab- und Elastostatik	XB07-	5	5	TP (6)	TP (6)	3	1	5	5	3	1	5					5	5
8. Dynamik	XB08-	6	6	TP (5)	TP (5)	3	2	1	4	3	2	1	4				6	18
9. Mechanische Bauelemente	XB09-	4	5	TP (5)	TP (5)	2	2	5	5	2	2	5					10	30
10. Maschinenqualifikation	XB10-	4	5	Pr (6)	Pr (6)	2	2	5	5	2	2	5					8	24
11. CAD und Angewandte Mathematik	XB11-	2	2,5	TP (5)	TP (5)	2	2,5	2	2,5	1	1	2					2	6
12. Thermodynamik und Fluidmechanik	XB12-	2	3	TP (5)	TP (5)	1	1	3	3	1	1	3					6	18
13. Sensorik und Regelungstechnik	XB13-	4	4	TP (6)	TP (6)	2	1	4	4	2	1	4					8	24
14. Maschinematik und Elektronik	XB14-	3	3	TP (6)	TP (6)	1	1	3	3	1	1	3					8	24
15. Mechatronic Design	XB15-	3	3	TP (6)	TP (6)	2	1	3	3	2	1	3					6	18
16. Automatisierung	XB16-	3	3	TP (7)	TP (7)	1	1	3	3	1	1	3					6	18
17. Hauptfachmodul 1	XB17-	4	5	TP (7)	TP (7)	2	1	5	5	2	1	5					5	15
18. Mikrosystemtechnik	XB18-	5	5	TP (7)	TP (7)	3	1	5	5	3	1	5					5	15
19. Aktoren	XB19-	4	4,5	TP (7)	TP (7)	2	1	4,5	4,5	2	1	4,5					9	27
20. Entwicklungsprojekt	XB20-	3	5	TP (7)	TP (7)	3	3	5	5	3	3	5					5	15

Vertiefungssemester																		
AB	Abkürzung	Beschreibung	ECTS															Summe
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
EP	0	15	15															
BA	0	12																
KQ	0	3																
Summe		210		34	34	34	34	34	34	34	28	30	26	30	30	0	30	

Vertiefungsmöglichkeiten im 8. Sem.: Mechatronische Systeme / Automotive / Praxisauslandssemester / Internationales Studienjahr (im 7. & 8. Sem.) / aus dem Maschinenbau: Konstruktion oder Produktion / aus der Elektrotechnik: Automatisierung																	
30																	

Summe																		
15	15	45	342	135	15	15	45	342	135	15	15	45	342	135	15	15	45	342
188	188	536	188	536	188	188	536	188	536	188	188	536	188	536	188	188	536	188

Vertiefungsmöglichkeiten: Mechatronische Systeme und Automotive

Vertiefungsemester:
 beim 7-semester. Bachelor: 6. Semester
 beim 13-semester. Teilzeit-Bachelor: 10. - 12. Sem.
 beim 9-semester. ausb.begleitenden Bachelor: 8. Sem.

Kürzel	Summe SWS	Summe ECTS	Teilst. (Sem.)	IP-Teilprüfung IP-Modulprüfung	Vertiefungsemester					Prüfungsergebnis ECTS	Summe Prüfungsergebnis ECTS bei Tech, Sprach und Fach Wertung	
					SWS	ECTS	V	U	P			
Vertiefung: Mechatronische Systeme												
21S	Angewandte Informatik											
	AI1	4,5	5	T (6)		3	1	0,5	5	5	10	30
	AI2	4,5	5	T (6)	Pr (6)	3	1	0,5	5	5	10	30
22S	Systemanalyse											
	SA1	2	3	T (6)		2	1	1	3	3	7	21
	SA2	3	4	T (6)	Pr (6)	1	1	1	4	4	8	24
23S	Prozesstechnik											
	PL	7	8	T (6)		3	2	2	8	8	15	45
24S	Wahlprüfung											
	WP2	4	5	T (6)	Pr (6)	2	1	1	5	5	30	90
			25			12	13	15	15	15	30	90

Vertiefungsemester:
 beim 7-semester. Bachelor: 6. Semester
 beim 13-semester. Teilzeit-Bachelor: 10. - 12. 3m.
 beim 9-semester. ausb.begleitenden Bachelor: 8. Sem.

Kürzel	Summe SWS	Summe ECTS	Teilst. (Sem.)	IP-Teilprüfung IP-Modulprüfung	Vertiefungsemester					Prüfungsergebnis ECTS	Summe Prüfungsergebnis ECTS bei 1.1 Wertung	Summe Prüfungsergebnis ECTS bei Tech, Sprach und Fach Wertung
					SWS	ECTS	V	U	P			
Vertiefung: Automotive												
21A	Elektronische Systeme im Fahrzeug											
	ES1	3	3	T (6)		2	1	1	3	3	8	24
	ES2	4	5	T (6)	Pr (6)	2	1	1	5	5	10	30
22A	Fahrzeugelektronik											
	EF1	4	4	T (6)		2	1	1	4	4	8	24
	EF2	3	4	T (6)	Pr (6)	2	1	1	4	4	8	24
23A	Hybride und elektrische Antriebssysteme											
	HA1	4	5	T (6)		2	1	1	5	5	15	45
	HA2	3	4	T (6)	Pr (6)	1	1	1	4	4	8	24
24A	Wahlprüfung											
	WP2	4	5	T (6)	Pr (6)	2	1	1	5	5	30	90
			25			10	10	17	17	17	30	90

Wahlprüfungskataloge

Wahlprüfungskatalog 1 (Wintersemester) Modul 17 / Basisstudium / 2V1U1P:

- Schlüsselqualifikationen (XB17-SQ) - Müller
- Simulationstechnik (XB17-SI) - Pohl
- Robotik (XB17-RB) - Schilberg (Verriegelung zu MB19P-RB / Vertiefung Produktion)

Wahlprüfungskatalog 2 (Sommersemester) Modul 24 / Vertiefung / 2V1U1P:

- Numerische Simulationstechniken (XB24-NS) - Fuist
- Schlüsselqualifikationen (XB24-SQ) - Müller
- Verbrennungsmotoren (XB24-VM) - Gerber

Vertiefungsmöglichkeiten aus anderen Fachbereichen

Vertiefungssemester:
 beim 7-semester. Bachelor: 6. Semester
 beim 9-semester. auszubegleitenden Bachelor: 8. Semester

Kürzel	Summe SMS	Summe ECTS	Testat (Sem.)	TP=Teilprüfung Pr=Modulprüfung	Vertiefungssemester			ECTS	
					V	Ü	P		
Vertiefung aus dem Maschinenbau: Konstruktion									
18K									
18K-Mechanik									
18K CAD	4	4	T (6)	Pr (6)	1	1	3	4	4
18K CAE	4	4	T (6)	Pr (6)	1	1	3	4	4
19K Simulation in der Konstruktion									
19K Simulationen	4	4	T (6)	Pr (6)	2	1	1	5	5
20K Konstruktionssystematik	3	3	T (6)	Pr (6)	2	1	1	3	3
20K Antriebstechnik / Getriebelehre	4	4	T (6)	Pr (6)	2	1	1	4	4
21K Energieelektronik	4	4	T (6)	Pr (6)	2	1	1	3	3
21K Energieelektronik und Strömungsmaschinen	4	4	T (6)	Pr (6)	2	1	1	3	3
22K Werkzeugmaschinen	4	4	T (6)	Pr (6)	2	1	1	3	3
22K Werkzeugmaschinen	4	4	T (6)	Pr (6)	2	1	1	3	3
22K Wahlprüfungsfach 3	4	4	T (6)	Pr (6)	2	1	1	4	4
Summe	30	30						90	90
Prüfungsrelevante ECTS									6
ECTS bei 1. Wertung									4
Summe prüfungsrelevanter ECTS bei 1. und 2. Wertung									24

Vertiefung aus der Elektrotechnik: Automatisierung

Kürzel	Summe SMS	Summe ECTS	Testat (Sem.)	TP=Teilprüfung Pr=Modulprüfung	Vertiefungssemester			ECTS	
					V	Ü	P		
Vertiefung aus der Elektrotechnik: Automatisierung									
16A									
16A-Antriebstechnik	4	4	T (6)	Pr (6)	2	1	1	6	6
17A Prozessleittechnik	6	6	T (6)	Pr (6)	4	1	1	6	6
18A Leistungselektronik	4	4	T (6)	Pr (6)	2	1	1	6	6
19A Energieelektronik	4	4	T (6)	Pr (6)	2	1	1	6	6
20A Wahlprüfungsfach 2	4	4	T (6)	Pr (6)	2	1	1	6	6
20A Wahlprüfungsfach 2	4	4	T (6)	Pr (6)	2	1	1	6	6
20A Wahlprüfungsfach 2	4	4	T (6)	Pr (6)	2	1	1	6	6
Summe	30	30						90	90
Prüfungsrelevante ECTS									6
ECTS bei 1. Wertung									6
Summe prüfungsrelevanter ECTS bei 1. und 2. Wertung									18

Elektrotechnik:

Wahlprüfungsfach: Elektrotechnik, Modul 20A, ZVÜ 1P.

- Nachrichtentechnik (NT) - Schwoerer - WS
- Identifikationstechnik (RFID) - Bosselmann - SS
- Batterieelektronik (BT) - Albers - SS
- Entwicklung von solarbetriebenen Fahrzeugen (SF) - Pautzke - WS und SS
- Einführung in moderne Webtechnologien - (WT) Köhn - WS (2U)

Kürzel	Summe SMS	Summe ECTS	Testat (Sem.)	TP=Teilprüfung Pr=Modulprüfung	Vertiefungssemester			ECTS	
					V	Ü	P		
Vertiefung aus dem Maschinenbau: Produktion									
18P									
18P-Produktionslogistik									
18P FS	4	4	T (6)	Pr (6)	2	1	1	4	4
18P LO	4	4	T (6)	Pr (6)	2	1	1	4	4
18P FP	3	3	T (6)	Pr (6)	1	1	1	3	3
19P									
19P-Produktionstechnik									
19P RP	4	4	T (6)	Pr (6)	2	1	1	4	4
19P VM	4	4	T (6)	Pr (6)	2	1	1	4	4
20P									
20P-Mechanik und Fertigungstechnik									
20P SW	3	3	T (6)	Pr (6)	1	1	1	3	3
20P FT	4	4	T (6)	Pr (6)	2	1	1	4	4
21P									
21P-Wahlprüfungsfach 3	4	4	T (6)	Pr (6)	2	1	1	4	4
Summe	30	30						90	90
Prüfungsrelevante ECTS									4
ECTS bei 1. Wertung									4
Summe prüfungsrelevanter ECTS									11

Maschinenbau:

Wahlprüfungsfach: Maschinenbau, Modul 22K und 21P / 2VÜ 1P.

- Enterprise resource planning (MB14-ER) - Habich
- Schlüsselqualifikationen (MB14-SQ) - Müller
- Oberflächentechnik (MB14-OF) - Segtrop
- Projektmanagement (MB14-PM) - Kurow
- Rechnernetze (MB14-RN) - Eikelberg
- Simultaneous Engineering (MB14-SE) - Nieß-Menninger
- Verbrennungsmotoren (MB14-VM) - Gerber
- Anwendungsprogrammierung (MB14-AP) - Eikelberg

Vertiefungsmöglichkeiten aus der Mechatronik

Vertiefungssemester:
beim 7-semesterigen Bachelor: 6. Semester
beim 9-semesterigen ausbildungsbegleitenden Bachelor: 8. Sem.

Kürzel	Summe SWS	Summe ECTS	Testat (Sem.)	IP-Teilprüfung / Projektprüfung	Sommer					ECTS
					V	U	P			
Vertiefung aus Mechatronik: Mechatronische Systeme										
21S Angewandte Informatik										
A01	4,5	5	T (6)		3	1	0,5	5		5
A02	4,5	5	T (6)	Pr (6)	3	1	0,5	5		5
22S Systemanalyse										
S01	2	3	T (6)		2			3		3
S02	3	4	T (6)		1	1	1	4		4
23S Prozesslenkung										
PL	7	8	T (6)	Pr (6)	3	2	2	8		8
24S Wahlfachkatalog 2										
WP2	4	5	T (6)	Pr (6)	2	1	1	5		5
					25	30				
						30			30	

Vertiefungssemester:
beim 7-semesterigen Bachelor: 6. Semester
beim 9-semesterigen ausbildungsbegleitenden Bachelor: 8. Sem.

Kürzel	Summe SWS	Summe ECTS	Testat (Sem.)	IP-Teilprüfung / Projektprüfung	Sommer					ECTS
					V	U	P			
Vertiefung aus Mechatronik: Automotive										
21A Elektronische Systeme im Fahrzeug										
E01	3	3	T (6)		2	1		3		3
E02	4	5	T (6)	Pr (6)	2	1	1	5		5
22A Elektromobilität / Fahrerassistenzsysteme										
E01	4	4	T (6)		2	1	1	4		4
E02	3	4	T (6)	Pr (6)	2	1		4		4
23A Hybride Antriebsysteme										
H01	4	5	T (6)		2	1	1	5		5
H02	3	4	T (6)	Pr (6)	1	1	1	4		4
24A Wahlfachkatalog 2										
WP2	4	5	T (6)	Pr (6)	2	1	1	5		5
					25	30				
						30			30	

Wahlpflichtfächer-Katalog

Mechatronik Wahlpflichtkatalog 2 (Sommersemester) Modul XB24 / ZV1ÜIP

- Numerische Simulationsmethoden (XB24-NS) - Fulest
- Produktionsautomatisierung (XB24-PA) - Coersmeier/Roddeck
- Schlüssequalifikationen (XB24-SQ) - Müller
- Verbrennungsmotoren (XB24-VW) - Gerber