

**Fachspezifische Externenprüfungsordnung  
für das Masterstudienprogramm „Mechatronik“  
der Fakultät Maschinen und Systeme  
an der Hochschule Esslingen  
vom 23.01.2018 i.d.F. vom 04.07.2023**

**Version 1.4**

**nichtamtliche Lesefassung**

**unter Berücksichtigung der bisherigen Änderungssatzungen**

Aufgrund von § 8 Abs. 5 i.V.m. §§ 30, 32 Abs. 3-4, § 33 sowie § 19 Abs. 1 Nr. 7 und 10 des Gesetzes über die Hochschulen in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz - LHG) vom 01. Januar 2005 (GBl. S. 01), in der jeweils geltenden Fassung, in Ergänzung der Externenprüfungsordnung der Hochschule Esslingen vom 23.01.2018, in der jeweils geltenden Fassung, hat der Senat der Hochschule Esslingen am 23.01.2018 diese Fachspezifische Externenprüfungsordnung beschlossen. Mit Beschluss des Senats vom 27.06.2023 wurde die Satzung zuletzt geändert. Der Rektor hat dieser Änderung am 04.07.2023 zugestimmt.

## **INHALTSÜBERSICHT**

§ 1 Geltungsbereich .....	2
§ 2 Akademische Grade, Studienprogramm .....	2
§ 3 Prüfungsarten .....	2
§ 4 Studienbeginn .....	3
§ 5 Regelstudienzeit.....	3
§ 6 Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen.....	3
§ 7 Module und Prüfungsleistungen.....	3

## § 1 Geltungsbereich

Dieser fachspezifische Teil der Externenprüfungsordnung enthält Regelungen für das Masterstudienprogramm „Mechatronik“. Er ergänzt die Allgemeinen Bestimmungen der Externenprüfungsordnung für das Masterstudium an der Hochschule Esslingen.

## § 2 Akademische Grade, Studienprogramm

Das berufsbegleitende Masterstudienprogramm „Mechatronik“ wird an der Fakultät Maschinen und Systeme der Hochschule Esslingen in Kooperation mit einem Bildungsträger angeboten. Der Abschlussgrad lautet „Master of Engineering“ (abgekürzt „M. Eng.“).

## § 3 Prüfungsarten

Die für den Nachweis einer Modulprüfung geforderte Studien- oder Prüfungsart wird in den Modulbeschreibungen festgelegt. Studien- und Prüfungsleistungen bestehen aus

<b>Kurzzeichen</b>	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>
AB	Auswertungsbericht
BE	Bericht
BL	Blockveranstaltung
BV	Besonderes Verfahren
EW	konstruktiver Entwurf
HA	Hausarbeit
HR	Hausarbeit/Referat
KL	Klausur
KO	Konstruktion
KQ	Kolloquium
LA	Laborarbeit
MA	Masterarbeit
ML	Mündliche Leistung
MP	mündliche Prüfung
PA	Projektarbeit
PK	Protokoll
PO	Portfolio
PR	Praktische Arbeit
RE	Referat
ST	Studienarbeit
TE	Testat

#### **§ 4 Studienbeginn**

Das berufsbegleitende Masterstudienprogramm „Mechatronik“ beginnt nach Absprache mit dem Bildungsträger im Winter- oder im Sommersemester.

#### **§ 5 Regelstudienzeit**

Die Regelstudienzeit beträgt für das berufsbegleitende Masterstudienprogramm 5 Semester.

#### **§ 6 Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen**

- (1) Für die Bewertung der Bewerbungen und die Zulassung zum Masterstudiengang richtet die nach § 2 zuständige Fakultät einen Zulassungsausschuss unter Vorsitz der Studiendekanin/des Studiendekans ein.
- (2) Neben den allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen nach § 4 des Allgemeinen Teils gelten für das Masterstudienprogramm „Mechatronik“ folgende fachspezifischen Zulassungsvoraussetzungen:
  - a) Der Nachweis über einen mit wenigstens der Note „gut“ bestandenen ersten ingenieurwissenschaftlich oder naturwissenschaftlich ausgerichteten Hochschulabschluss.
  - b) Wurde eine Gesamtnote gemäß Abs. 1a nicht erreicht, kann die Zulassung durch die Zulassungskommission erfolgen, wenn das Gesamtbild der Bewerbung in fachlicher Hinsicht die erfolgreiche Bewältigung des Masterstudiums erwarten lässt.
  - c) In Ergänzung zu § 4 Abs. 5 ExPO Allg. Teil kann auch eine qualifizierte außerhochschulische Leistung nach Abschluss des Erststudiums (zusätzlich zur Berufserfahrung von 12 Monaten gemäß § 27 Abs. 1 Nr. 2) durch mindestens ein weiteres Jahr einschlägige Berufserfahrung von bis zu 30 Credits angerechnet werden.
  - d) Die Zulassungszahl ist auf 25 begrenzt. Erfüllen mehr als 25 Bewerber die Zulassungsvoraussetzungen für das Studienprogramm, so erstellt der Vorsitzende des Zulassungsausschusses auf Grundlage der Abschlussnote des ersten Hochschulabschlusses eine Rangfolge für die Zulassungskommission.
- (3) Ergänzend zu den Nachweisen für die Zulassung, die nach § 3 und § 4 des Allgemeinen Teils erforderlich sind, sind dem Antrag auf Zulassung zur Externenprüfung beizufügen:

Der Nachweis über eine dem Abschluss des Studiums gemäß Nr. 1 nachfolgende hauptberufliche Tätigkeit, welche auf die Inhaltsbereiche des Studienprogrammes hinführt und zum Zeitpunkt der Aufnahme einer Prüfungsvorbereitung im Sinne von § 3 Abs. 1 ExPO Allg. Teil mindestens 12 volle Monate gedauert hat. Die berufspraktische Erfahrung soll im Bereich der Entwicklung mechatronischer Systeme bzw. in einer der Einzeldisziplinen Maschinenbau, Automatisierungstechnik, Elektrotechnik oder Informatik gesammelt werden. Die Zulassungskommission veröffentlicht eine Liste der für einen erfolgreichen Studienabschluss erforderlichen Kompetenzen an zentraler Stelle.

#### **§ 7 Module und Prüfungsleistungen**

- (1) Fachlich für das Studienprogramm zuständig ist die Studienkommission der Fakultät Maschinen und Systeme.
- (2) Die Fakultät Maschinen und Systeme ist für die Bestellung der Studienkommission zuständig. Eine Leitungskraft des Bildungsträgers gemäß § 1 Absatz 2 ExPO Allg. Teil sowie ein Teilnehmer des Studienprogramms können als Sachverständige/r hinzugezogen werden.
- (3) Prüfungsleistungen können in deutscher und englischer Sprache abgelegt, Lehrveranstaltungen in deutscher oder englischer Sprache abgehalten werden.

- (4) Vor der Anmeldung zum Modul Abschlussarbeit sind mindestens neun Module gemäß Tabelle 1 abzulegen.
- (5) Ein Modul, das sich aus mehreren Studien- und Prüfungsleistungen zusammensetzt, ist nur dann bestanden, wenn die Studien- und Prüfungsleistungen aller Teilmodule bestanden sind. Eine benotete Prüfungsleistung ist bestanden, wenn die Note mindestens „ausreichend“ (4,0) ist.
- (6) Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 6 Monate. Wird die Masterarbeit nicht im Betrieb, in dem die oder der Studierende beschäftigt ist, abgelegt, erhöht sich die Bearbeitungszeit auf 9 Monate.
- (7) Die Abgabefrist der Masterarbeit kann auf Antrag maximal um weitere 2 Monate verlängert werden.
- (8) Die Einzelheiten zur Gestaltung der Module, einschließlich der Prüfungsleistungen, sind im Modulhandbuch festgelegt.
- (9) Art und Dauer der zu bestehenden Modulprüfungen ergeben sich aus der nachstehenden Tabelle:

Tabelle 1: Studien- und Prüfungsplan, Studienprogramm Mechatronik

1 Modulnummer	2 Modulname	4 Teilgebiet	5 Teilcredits je Semester					6 Studienleistung, unbenotet	7 Prüfungsleistung, benotet (Gewichtung)	8 ECTS-Punkte
			1	2	3	4	5			
8001	Mathematik und Physik	Mathematik und Physik	5						KL90	5
8002	Leistungselektronik und elektrische Antriebe	Leistungselektronik und elektrische Antriebe	4						KL90	5
		Labor Leistungselektronik und elektrische Antriebe	1							
8003	Software Engineering	Software Engineering	4						KL90	5
		Labor Software Engineering	1							
8004	Moderne Methoden der Regelungstechnik	Moderne Methoden der Regelungstechnik		4					KL90	5
		Labor Regelungstechnik		1						
8005	Signalverarbeitung	Signalverarbeitung		4					KL90	5
		Labor Signalverarbeitung		1						
8006	Produktentwicklungsprozesse und Projektmanagement	Produktentwicklungsprozesse und Projektmanagement		5					KL90/ MP*	5
8007	Modellbildung und Simulation	Modellbildung und Simulation			5				KL90/ PA*	5
8008	Fortgeschrittene Sensortechnologien in der Industrie	Fortgeschrittene Sensortechnologien in der Industrie			4				KL90	5
		Labor Fortgeschrittene Sensortechnologien in der Industrie			1					
8009	Modellbasierter Entwurf mechatronische Systeme	Modellbasierter Entwurf mechatronische Systeme			4				KL90/ PA*	5
		Labor Modellbasierter Entwurf mechatronische Systeme			1					
8018	Wahlpflichtmodul 1	Siehe Tabelle 2				5			X	5
8018	Wahlpflichtmodul 2	Siehe Tabelle 2				5			X	5

\* Die Art der Prüfungsleistung den Teilnehmerinnen und Teilnehmer vier Wochen nach Vorlesungsbeginn mitgeteilt.

**Tabelle 1 Fortsetzung: Studien- und Prüfungsplan, Studienprogramm Mechatronik**

1	2	4	5					6	7	8
			1	2	3	4	5			
Modulnummer	Modulname	Teilgebiet	Teilcredits je Semester					Studienleistung, unbenotet	Prüfungsleistung, benotet (Gewichtung)	ECTS-Punkte
8016	Mechatronisches Projekt	Mechatronisches Projekt				5			PA	5
8017	Abschlussarbeit	Masterprüfung					27		BE (9)	30
		Kolloquium zur Masterprüfung					3		MP (1)	
Gesamtsummen ECTS			15	15	15	15	30			90

**Tabelle 2: Wahlpflichtbereiche. Die zu prüfenden Personen müssen einen Wahlpflichtbereich auswählen.**

1	2	4	5					6	7	8
			1	2	3	4	5			
Modulnummer	Modulname	Teilgebiet	Teilcredits je Semester					Studienleistung, unbenotet	Prüfungsleistung, benotet (Gewichtung)	ECTS-Punkte
<b>Wahlpflichtbereich 1</b>										
8010	Optische Messtechnik in der Industrie	Optische Messtechnik in der Industrie				4			KL 90/ MP*	5
		Labor Optische Messtechnik in der Industrie				1				
8011	Sensorelektronik und Sensorsignalverarbeitung	Sensorelektronik und Sensorsignalverarbeitung				4			KL 90/ MP*	5
		Labor Sensorelektronik und Sensorsignalverarbeitung				1				
<b>Wahlpflichtbereich 2</b>										
8012	Steuerungs- und Automatisierungstechnik	Steuerungs- und Automatisierungstechnik				4			KL 90/ MP*	5
		Labor Steuerungs- und Automatisierungstechnik				1				
8013	Antriebe, Motion Control und Robotik	Antriebe, Motion Control und Robotik				4			KL 90/ MP*	5
		Labor Antriebe, Motion Control und Robotik				1				
<b>Wahlpflichtbereich 3</b>										
8014	KFZ-Elektronik und EMV	KFZ-Elektronik und EMV				4			KL 90/ MP*	5
		Labor KFZ-Elektronik und EMV				1				
8015	Elektromobilität	Elektromobilität				4			KL 90/ MP*	5
		Labor Elektromobilität				1				

\* Die Art der Prüfungsleistung den Teilnehmerinnen und Teilnehmer vier Wochen nach Vorlesungsbeginn mitgeteilt.