

Amtliche Bekanntmachung 025/2026

**Studien- und Prüfungsordnung
der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft
B Besonderer Teil
und
C Schlussbestimmungen
für den Studiengang Mechatronic and Micro-Mechatronic Systems
(MMSM)
Abschluss: Master of Science
vom 12.02.2026
Version 4 gültig ab dem 01.09.2026**

Aufgrund von § 8 Abs. 5 Satz 1 in Verbindung mit § 19 Abs. 1 Satz 2 Nr. 9 und § 32 Abs. 3 und 4 des Gesetzes über die Hochschulen in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz – LHG) in der aktuellen Fassung hat der Senat der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft am 10.02.2026 die nachstehende Neufassung der Studien- und Prüfungsordnung Teil B und C für den Studiengang Mechatronic and Micromechatronic Systems (EU4M) Abschluss: Master of Science beschlossen.

Gliederung

B. Besonderer Teil

- | | |
|------------|---|
| § 40-MMSM | Regelstudienzeit, individuelle Teilzeit |
| § 41- MMSM | Aufbau des Studiengangs |
| § 42- MMSM | Studien- und Prüfungsleistungen |
| § 43- | nicht belegt |
| § 44- MMSM | Master-Thesis |
| § 45- MMSM | Akademischer Grad, Vertiefung |
| § 46- MMSM | Tabellen zum Studiengang |
| § 47- | nicht belegt |
| § 48- | nicht belegt |
| § 49- | nicht belegt |

C. Schlussbestimmungen

- | | |
|------------|-------------------|
| § 50- MMSM | Inkrafttreten |
| § 51- MMSM | Übergangsregelung |

B. Besonderer Teil

I. Allgemeines

§ 40-MMSM Regelstudienzeit

Die Regelstudienzeit im Studiengang Mechatronic and Micromechatronic Systems (EU4M) beträgt vier Semester.

§ 41-MMSM Aufbau des Studiengangs

(1) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums zu erbringenden Credit Points (CP) nach dem European Credit Transfer System ECTS beträgt 120 CP. Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums zu erbringenden Module ergeben sich aus den Tabellen (Studienverlaufsplan).

(2) Das Studium des Masterstudiengangs umfasst die Module der Lehrplansemester (Tabelle 1, 1 A, 1 B). Die Fächer des Masterstudiums und die zugehörigen Prüfungsleistungen sowie die Gewichtung der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen für die Ermittlung der Fachnoten ergeben sich aus der Tabelle 4.

(3) Wahlpflichtmodule können mit Zustimmung des Studiendekans auch aus anderen Studiengängen auch anderer Fakultäten gewählt werden. Die Modalitäten der Studien-, Prüfungsvor- und Prüfungsleistungen der Wahlpflichtmodule werden von den veranstaltenden Lehrseinheiten entsprechend der SPO des jeweiligen Studiengangs festgelegt. Studierende können sich Wahlpflichtmodule auch eigenständig aus Lehrveranstaltungen mit den zugehörigen Modulteilprüfungen zusammenstellen. In diesem Fall gilt für die Berechnung der Modulnote § 17 Absatz 3 SPO/Teil A. Die Gewichtung der Teilnoten erfolgt entsprechend der zugehörigen CP.

(4) Ab dem dritten Lehrplansemester ist eine Vertiefung zu belegen. Dabei kann unter folgenden Vertiefungen gewählt werden:

- Micromechatronics
- Energy Efficiency

Wenn das dritte Semester nicht in Karlsruhe absolviert wird, sondern an einer der Partnerhochschulen, so ist eine Vertiefung entsprechend der dort angebotenen Lehrveranstaltungen zu wählen.

Die Wahl erfolgt spätestens 4 Wochen nach Vorlesungsbeginn des dritten Lehrplansemesters. Sie kann nur mit Zustimmung des Studiendekans geändert werden.

§ 42 MMSM Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren selbständigen Modulteilprüfungen, muss jede Modulteilprüfung mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bestanden sein. Die Gewichtung der Modulteilprüfungen erfolgt auf Basis der jeweiligen CP.(2) Bilden mehrere Module ein Fach, muss jedes Modul des Faches jeweils mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bestanden sein.

(3) Die Art und Voraussetzungen von Studienleistungen bzw. Prüfungsvorleistungen, welche in Tabelle 1 mit „XS“ bzw. „XP“ bezeichnet sind, werden zu Vorlesungsbeginn von der Dozentin bzw. vom Dozenten bekannt gegeben.

(4) Werden in einem Feld der Tabellen in § 46-MMSM Studienleistungen, Prüfungsvorleistungen bzw. Prüfungsleistungen zur Auswahl genannt, erkennbar durch die Verknüpfung „o.“, so gibt der Dozent bzw. die Dozentin zu Beginn der Lehrveranstaltung die konkret zu erbringende Leistung bekannt.

(5) Lehrveranstaltungen und Prüfungen können auch in englischer Sprache abgehalten werden. Hierüber entscheidet zu Semesterbeginn der jeweilige Dozent bzw. die Dozentin. Für die gleiche Lehrveranstaltung in folgenden Semestern ist diese Entscheidung nicht bindend; es besteht kein Anspruch darauf, dass eine Lehrveranstaltung in deutscher bzw. englischer Sprache abgehalten wird. Prüfungsleistungen sind in der Sprache der Lehrveranstaltung zu erbringen. Wird die Lehrveranstaltung auf Deutsch abgehalten, können Prüfungsleistungen auf Antrag in englischer erbracht werden. Über den Antrag entscheidet die jeweilige Dozentin bzw. der jeweilige Dozent.

§ 43-MMSM Praktisches Studiensemester

- nicht belegt -

§ 44-MMSM Master-Thesis

Die Master-Thesis kann nur begonnen werden, wenn außer der Master-Thesis (inkl. Abschlusskolloquium) noch maximal 12 Kreditpunkte des Masterstudiums fehlen.

§ 45-MMSM Akademischer Grad, Vertiefung

Mit der Urkunde wird der akademische Grad „Master of Science verliehen (M.Sc.)“. Die Angabe der Vertiefung gem. § 41 Absatz 4 erfolgt im Masterzeugnis. Im Rahmen der Teilnahme der Studierenden an Joint Degree oder Doppelmasterprogrammen wird zusätzlich ein Joint Degree bzw. der Master der Partnerhochschule vergeben.

§ 46-MMSM Tabellen zum Studiengang

Erläuterung der Spalteninhalte und Abkürzungen in Tabelle 1:

- | | |
|---------------|--|
| 1. Spalte | EDV-Bezeichnung des Moduls (EDV-Bez.) |
| 2. Spalte | Name des Moduls (Modul) |
| 3. Spalte | Semester, in dem die Lehrveranstaltung angeboten wird (Sem.) |
| 4. Spalte | Semesterwochenstunden (SWS) |
| 5. Spalte | Credit Points (CP) nach dem European Credit Transfer System ECTS |
| 6. Spalte | Voraussetzung für die Zulassung zum Prüfungsverfahren (Voraus.) |
| 7. Spalte | Art der Studienleistung mit Angabe der Dauer in Minuten, soweit keine andere Einheit angegeben ist (SL/Dauer)
Bei „XS“ s. § 42 Absatz 3-XXXB. |
| 8. Spalte | Art der Prüfungsvorleistung mit Angabe der Dauer in Minuten, soweit keine andere Einheit angegeben ist (PV/Dauer)
Bei „XP“ s. § 42 Absatz 3-XXXB. |
| 9. Spalte | Art der Prüfungsleistung mit Angabe der Dauer in Minuten, soweit keine andere Einheit angegeben ist (PL/Dauer) |
| 7., 8. und 9. | Spalte und § 42 Abs. 3 -XXXB
Als Studienleistung (SL), Prüfungsvorleistung (PV) bzw. Prüfungsleistung (PL) können §§10, 12, 14 des Teils A der SPO vorgesehen werden: |

Schriftliche Prüfungen

- | | |
|-----|---------------------|
| KI | = Klausur |
| OBP | = Open-Book-Prüfung |
| St | = Studienarbeit |
| TKH | =Take-Home-Exam |

Mündliche Prüfungen

MP = Mündliche Prüfung (Prüfungsgespräch)

Re = Referat

Praktische Prüfungen

PA Projektarbeit

PF Portfolio

LA Laborarbeit

Nur als Prüfungsleistung (PL): BT = Bachelor-Thesis

Für die Dauer gilt:

S = Semester M = Monat(e) W = Woche(n) T = Tag(e)

Mehrere notwendige Prüfungen werden mit „+“ verknüpft, mehrere alternative Prüfungen werden mit „o.“ verknüpft, z. B.:

„MP+KI“ bedeutet, dass sowohl eine Klausur als auch eine mündliche Prüfung nötig sind.

„MPo.KI“ bedeutet, dass eine Klausur oder eine mündliche Prüfung notwendig ist.

10. Spalte Bemerkung

Tabelle Es werden folgende Abkürzungen verwendet:

Block = Blockveranstaltung

Tf = Terminfach

F = Fach

Wpf = Wahlpflichtfach

GFN = Gewicht für die Bildung der Fachnote

Masterstudiengang MMSM						Abschluss: Master of Science			Tabelle 1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
EDV-Bez.	Modul	Sem.	SWS	CP	Voraus.	SL/Dauer	PV/Dauer	PL/Dauer	Bemerkung
MMSM110	Automation I	1	4	6			XP/1S	KI/120 o. MP/20	Sichere cyber-physikalische Systeme
MMSM120	Mechanical and Manufacturing Engineering I	1	5	6			X/1S	KI/90 o. MP/20	Simulationsmethoden
MMSM130	Mechatronic Engineering I	1	4	6				(PA/1S) + (KI/60 o. MP/20)	Systems Engineering
MMSM140	Semester Project I	1	4	6				(PA/1S+St/1S +Re/20)	F+E Projekt
MMSM150	Transversal Qualifications I	1	X	6				(**)	Sprachkurse und Softskills
MMSM210	Automation II	2	4	6				PA/1S	Künstliche Intelligenz und Datenanalyse
MMSM220	Mechanical and Manufacturing Engineering II	2	5	6		XS/1S		(KI/45 o. MP/20) + PA/1S	Industrierobotik, Gewichtung 50/50/0
MMSM230	Mechatronic Engineering II	2	6	6		XS/1S		(KI/90o.MP/20)+Re/20	Makro- und Mikromechatronische Systeme
MMSM240	Semester Project II	2	4	6				(PA/1S+St/1S +Re/20)	F+E Projekt
MMSM250	Transversal Qualifications II	2	X	6				(**)	Sprachkurse und Softskills

MMSM310	Mechatronic Engineering III	3	4	6			LA/1S	KI/90 o. MP/20	Vernetzung und Fahr- zeugkommunikation
MMSM320	Specialisation I	3	(*)	6				(*)	Vertiefung
MMSM330	Specialisation II	3	(*)	6				(*)	Vertiefung
MMSM340	Semester Project III	3	4	6				(PA/1S+St/1S +Re/20)	F+E Projekt
MMSM350	Transversal Qualifications III	3	X	6				(**)	Sprachkurse und Softskills
MMSM410	Master's Thesis	4	24	24	Siehe § 44			MT/6M	
MMSM420	Oral Exam	4		6				(Re/20+ MP/30)	
Summen				90					

(*): Module gemäß Vertiefung, siehe folgende Tabellen.

(**): Prüfungsform ist abhängig von gewählten Kursen

Vertiefung A: Vorschläge für Vertiefungsvorlesungen bei der Vertiefung Micromechatronics (genaues Curriculum wird mit Studiendekan festgelegt)

Masterstudiengang MMSM						Abschluss: Master of Science			Tabelle 1 A
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
EDV-Bez.	Modul	Sem.	SWS	CP	Voraus.	SL/Dauer	PV/Dauer	PL/Dauer	Bemerkung
MMSM320A	Micro-Mechatronics Systems Engineering	3	5	6				(KI/60 o. MP/20) + (PA/1S +Re/20)	
MMSM330A	Wahlfächer aus dem Bereich Mikromechatronik	3	4	6				(**)	Siehe §41(3)

Vertiefung B: Vorschläge für Vertiefungsvorlesungen bei der Vertiefung Energy Efficiency (genaues Curriculum wird mit Studiendekan festgelegt)

Masterstudiengang MMSM						Abschluss: Master of Science			Tabelle 1 B
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
EDV-Bez.	Modul	Sem.	SWS	CP	Voraus.	SL/Dauer	PV/Dauer	PL/Dauer	Bemerkung
MMSM320B	Regelung und Sicherheit von Kälteanlagen	3	5	6				(KI/90 o.MP/40)	
MMSM330B	Wahlfächer aus dem Bereich Energy Efficiency	3	5	6				(**)	Siehe §41(3)

Masterstudiengang MMSM			Abschluss: Master of Science		Tabelle 2
Masterprüfung					
EDV-Bez.	Name des Fachs	Zugeordnete Module	GFN innerhalb der Fachnote	Gewicht für Gesamtnote	Bemerkung
MMSM110	Automation	Automation I	1	6	
MMSM210		Automation II	1	6	
MMSM120	Mechanical and Manufacturing Engineering	Mechanical and Manufacturing Engineering I	1	6	
MMSM220		Mechanical and Manufacturing Engineering II	1	6	
MMSM130	Mechatronic Engineering	Mechatronic Engineering I	1	6	
MMSM230		Mechatronic Engineering II	1	6	
MMSM330		Mechatronic Engineering III	1	6	
MMSM140	Semester Project	Semester Project I	1	6	
MMSM240		Semester Project II	1	6	
MMSM340		Semester Project III	1	6	
MMSM150	Transversal Qualifications	Transversal Qualifications I	1	6	
MMSM250		Transversal Qualifications II	1	6	
MMSM350		Transversal Qualifications III	1	6	
MMSM320	Specialisation	Specialisation I	1	6	
MMSM330		Specialisation II	1	6	
MMSM410	Master’s Thesis	Master Thesis	4	24	
MMSM420		Oral Exam	1	6	

§ 47-xxxM nicht belegt

§ 48-xxxM nicht belegt

§ 49-xxxM nicht belegt

C. Schlussbestimmungen

§ 50-MMSM Inkrafttreten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 01.09.2026 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang MMSM vom 11.07.2019, Version 3 außer Kraft.

§ 51-MMSM Übergangsregelung

Studierende, die bei Inkrafttreten der vorliegenden Version der Studien- und Prüfungsordnung bereits nach Version 3 dieser Studien- und Prüfungsordnung studieren, wechseln mit Inkrafttreten der Version 4 alle in die Version 4. Bereits erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen werden vollumfänglich anerkannt.

Karlsruhe, den 12.03.2026

Die Rektorin

gez.

Prof. Dr. phil. habil. Rose Marie Beck

Amtliche Bekanntmachung am: 13.02.2026