



**Bestimmungen**  
**für den**  
**Studiengang Mechatronik**  
**Abschluss: Master of Science**

Version 2

B. Besonderer Teil

- § 40-MECM Aufbau des Studiengangs
- § 41-MECM Lehrveranstaltungen, Studien- und Prüfungsplan
- § 42-MECM Master-Thesis
- § 43-MECM Zeugnis und Urkunde
- § 44-MECM Tabellen zum Studiengang

C. Schlussbestimmungen

- § 50-MECM Inkrafttreten
- § 51-MECM Übergangsregelung

#### **§ 40-MECM Aufbau des Studiengangs**

- (1) Im Studiengang Mechatronik umfasst das Studium drei Semester.
- (2) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt 90 Kreditpunkte (Credits nach dem European Credit Transfer System ECTS).
- (3) Lehrveranstaltungen und Prüfungen können auch in englischer Sprache abgehalten werden.

#### **§ 41- MECM Lehrveranstaltungen, Studien- und Prüfungsplan**

- (1) Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich sowie die jeweils zugehörigen Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen ergeben sich aus der nachfolgenden Tabelle 1. Die den Fachprüfungen zugeordneten Studienleistungen (SL) sind im Rahmen der Fachprüfungen zu erbringen. Die Prüfungsvorleistungen (PV) sind Voraussetzung für die Teilnahme an den zugeordneten Prüfungsleistungen.
- (2) Die Fachprüfungen der Masterprüfung, die zugehörigen Prüfungsleistungen und die Prüfungsvorleistungen sowie die Gewichtung der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen für die Ermittlung der Fachnoten ergeben sich aus der nachfolgenden Tabelle 2.
- (3) Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn die zugeordneten Prüfungsvorleistungen und alle zugeordneten Prüfungsleistungen erfolgreich (d. h. mindestens jeweils mit 4,0) abgeschlossen sind.
- (4) Derzeit werden keine Studienschwerpunkte im Masterstudiengang Mechatronik angeboten.
- (5) Für das Wahlpflichtmodul bzw. Wahlpflichtfächer wird in jedem Semester ein Wahlpflichtmodulkatalog mit den zugehörigen Durchführungsmodalitäten angeboten. Alle Wahlpflichtfächer können mit Zustimmung des Studiendekans auch aus anderen Studiengängen auch anderer Fakultäten gewählt werden. Das Angebot richtet sich nach aktuellen Themen und wird rechtzeitig durch Aushang bekannt gegeben. Die gewählten Fächer des Wahlpflichtmoduls sind vorab vom Studiendekan zu genehmigen. Mindestens 3 CP im Modul MECM310 müssen dabei in einem technischen Fach abgelegt werden.
- (6) Die Leistungsnachweise der bestandenen Wahlpflichtfächer werden zu einer Gesamtnote verrechnet. Die Gewichtung der einzelnen Leistungsnachweise für die Berechnung der Gesamtnote des Wahlpflichtmoduls richtet sich nach den Kreditpunkten der Lehrveranstaltungen.
- (7) Im Verlauf von Lehrveranstaltungen können Tests oder Hausarbeiten angeboten werden, deren Ergebnis für die Note mit bis zu 20% gewichtet werden kann.
- (8) Werden in einem Feld der Tabellen in § 44-MECM Studienleistungen, Prüfungsvorleistungen bzw. Prüfungsleistungen zur Auswahl genannt, erkennbar durch die Verknüpfung „o.“, so gibt der Dozent zu Beginn der Lehrveranstaltung die konkret zu erbringende Leistung bekannt.
- (9) Setzt sich eine Fachprüfung oder ein Lehrveranstaltungsmodul aus mehreren Prüfungsleistungen zusammen, müssen die Prüfungsleistungen jeweils mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bestanden sein.
- (10) Die Master-Thesis kann nur begonnen werden, wenn außer der Fachprüfung Master-Thesis noch maximal 12 Kreditpunkte aus den ersten beiden Master-Fachsemestern fehlen. Ferner müssen mindestens 210 CP vom Bachelor-Studienprogramm nachgewiesen werden.

#### **§ 42- MECM Master-Thesis**

Die Bearbeitungszeit für die Master-Thesis beträgt 6 Monate.

#### **§ 43- MECM Zeugnis und Urkunde**

- (1) Im Zeugnis und in der Urkunde wird der Studiengang angegeben, in dem das Studium erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Angabe lautet: Mechatronik
- (2) Der Abschlussgrad lautet: Master of Science, abgekürzt: M.Sc.

**§ 44- MECM Tabellen zum Studiengang**

Erläuterung der Spalteninhalte und Abkürzungen in den Tabellen 1 und 2:

- 1. Spalte EDV-Bezeichnung der Lehrveranstaltung (EDV-Bez.)
- 2. Spalte Name des Lehrveranstaltungsmoduls (Lehrveranstaltungsmodul)
- 3. Spalte Semester, in dem die Lehrveranstaltung angeboten wird (Sem.)
- 4. Spalte Semesterwochenstunden (SWS)
- 5. Spalte ECTS-Kreditpunkte (CP)
- 6. Spalte Art der Lehrveranstaltung (Art):

V	= Vorlesung	S	= Seminar
Ü	= Übung	Pr	= Projekt
L	= Labor	IPS	= Ingenieurpädagogisches Seminar

Bezieht sich eine Prüfung auf mehrere Lehrveranstaltungen innerhalb des Lehrveranstaltungsmoduls, werden diese Lehrveranstaltungen hier in Klammern genannt. Beispiele:

(V+Ü) = gemeinsame Prüfung über eine Vorlesung und eine Übung  
(V+Ü+V) = gemeinsame Prüfung über zwei Vorlesungen und eine Übung

Finden sich in einer Zeile mehrere Lehrveranstaltungen, denen in Spalte 8, 9 oder 10 Prüfungen zugeordnet sind, so ergibt sich die Zuordnung aus der Nummerierung. Die Nummerierung hat keine zeitliche Bedeutung. Beispiel:

1.Ü+2.(V+S) in Spalte 6 und 1.PA+2.Re/30 in Spalte 10 bedeutet, dass der Übung als Prüfung eine Praktische Arbeit zugeordnet ist und der Vorlesung sowie dem Seminar zusammen ein Referat von 30 Minuten Dauer zugeordnet ist.

- 7. Spalte Voraussetzung für die Zulassung zum Prüfungsverfahren (Voraus.)
- 8. Spalte Art der Studienleistung mit Angabe der Dauer in Minuten, soweit keine andere Einheit angegeben ist (SL/Dauer).
- 9. Spalte Art der Prüfungsvorleistung mit Angabe der Dauer in Minuten, soweit keine andere Einheit angegeben ist (PV/Dauer).
- 10. Spalte Art der Prüfungsleistung mit Angabe der Dauer in Minuten, soweit keine andere Einheit angegeben ist (PL/Dauer)

8., 9. und 10. Spalte

Als Studienleistung (SL), Prüfungsvorleistung (PV) bzw. Prüfungsleistung (PL) können vorgesehen werden:

MP = Mündliche Prüfung	Re = Referat
Kl = Klausur	La = Laborarbeit
St = Studienarbeit	En = Entwurf
Ue = Übungen	PA = Praktische Arbeit
	T(n) = Test (n = Anzahl pro Semester)

SPO Masterstudiengang Mechatronik Teil B und C

Nur als Prüfungsleistung (PL): MT = Master-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.

11. Spalte    GFN = Gewichtung der Prüfungsleistungen für die Note innerhalb des Lehrveranstaltungsmoduls

12. Spalte    Zuordnung der Prüfungsleistung zur Fachprüfung (FP)

13. Spalte    Bemerkung

Zu 7. u. 13. Es werden folgende Abkürzungen verwendet:

Block	=	Blockveranstaltung
Tf	=	Terminfach
FP	=	Fachprüfung
Wpf	=	Wahlpflichtfach
üPL	=	(lehrveranstaltungs)übergreifende Prüfungsleistung
bPL	=	(studien)begleitende Prüfungsleistung
PS	=	Praktisches Studiensemester
LV	=	Lehrveranstaltung

Masterstudiengang Mechatronik										Abschluss: Master of Science			Tabelle 1		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
EDV-Bez.	Lehrveranstaltungsmodul	Sem.	SWS	CP	Art	Voraus.	SL/Dauer	PV/Dauer	PL/Dauer	GF	FP	Bemerkung			
MECM110	Künstliche Intelligenz	1	4	6	1.(V+Ü) +2.(V+Ü)			1.(Ü/S o. La/S)+2.(Ü/S o. La/S)	(1.+2.)(KI/120 o. MP/20)	1	1				
MECM120	Mathematische Algorithmen	1	4	6	(1.V+2.V+Ü)				(1.+2.)(KI/90 o. MP/20)	1	2				
MECM130	Industrie-Robotik	1	5	6	1.(V+Ü+V)+2.L			1.(Ü/S o. La/S)	1.(KI/90 o. MP/20) + 2.Re/20	2+	3				
MECM140	Mechatronische Systeme	1	5	6	1.(V+Ü o. L)+2.S		1.(La/S o. Ü/S)		1.(KI/90 o. MP/20)+ 2.(Re/20)	2+	4				
MECM150	F+E Projekt 1	1	4	6	Pr				(S/1S+ Re/20)	1	5				
MECM210	Personal und Unternehmensführung	2	4	6	1.V+2.V		1. S/S		2.(KI/45 o. MP/20)	1	6				
MECM220	Sichere cyber-physikalische Systeme	2	4	6	(V+Ü)			Ü/S o.T(1)	KI/120 o. MP/20	1	7				
MECM230	Modellierung von intelligenten Systemen	2	6	6	1.(V+Ü+L)+2.(V+Ü)			1.(Ü/S+T(1))	1.(KI/60 o. MP/20) + 2.KI/60	1+	8				
MECM240	Energieautonome Mikrosysteme	2	4	6	1.V+2.(V+L/P)			1.(Re/20 u. S/S) + 2.PA	(1.+2.) KI/120 o. MP/20	1	9				
MECM250	F+E Projekt 2	2	4	6	Pr				(S/1S+ Re/20)	1	10				
MECM310	Wahlpflichtmodul	3		5						1	11	s. §41(5,6)			
MECM320	Master-Thesis	3		20					MT/6M	1	12	vgl. § 42			
MECM330	Abschlusskolloquium	3		5					(Re/20+MP/30)	1	13	ÜPL			
Summen			44	90											

Masterstudiengang Mechatronik		Abschluss: Master of Science					Tabelle 2
Masterprüfung							
EDV-Bez.	Name der Fachprüfung	Bezeichnung der Prüfung	Zugeordnete Lehrveranstaltungsmodulare / Prüfungsleistungen	Sem.	GFN innerhalb der FP	Gewicht für Gesamtnote	Bemerkung
MECM110	Künstliche Intelligenz	FP1	Künstliche Intelligenz	1	1	1	
MECM120	Mathematische Algorithmen	FP2	Mathematische Algorithmen	1	1	1	
MECM130	Industrie-Robotik	FP3	Industrie-Robotik	1	1	1	
MECM140	Mechatronische Systeme	FP4	Mechatronische Systeme	1	1	1	
MECM150	Forschungs- und Entwicklungsprojekt 1	FP5	Forschungs- und Entwicklungsprojekt 1	1	1	1	
MECM210	Personal- und Unternehmensführung	FP6	Personal- und Unternehmensführung	2	1	1	
MECM220	Sicherheit cyber-physikalischer Systeme	FP7	Sichere cyber-physikalische Systeme	2	1	1	
MECM230	Modellierung von intelligenten Systemen	FP8	Modellierung von intelligenten Systemen	2	1	1	
MECM240	Energieautonome Mikrosysteme	FP9	Energieautonome Mikrosysteme	2	1	1	
MECM250	Forschungs- und Entwicklungsprojekt 2	FP10	Forschungs- und Entwicklungsprojekt 2	2	1	1	
MECM310	Wahlpflichtmodul	FP11	Wahlpflichtmodul	3	1	1	
MECM320	Master-Thesis	FP12	Master-Thesis	3	1	3	
MECM330	Abschlusskolloquium	FP13	Abschlusskolloquium	3	1	1	

**§ 45- MECM nicht belegt**

**§ 45- MECM nicht belegt**

**§ 47- MECM nicht belegt**

**§ 48- MECM nicht belegt**

**§ 49- MECM nicht belegt**

## **C. Schlussbestimmungen**

### **50- MECM Inkrafttreten**

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt zum 1. September 2019 in Kraft.

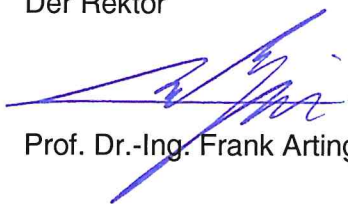
### **§ 51- MECM Übergangsregelung**

Auf Antrag können Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Studien- und Prüfungsordnung ihr Studium im Masterstudiengang Mechatronik an der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft bereits begonnen haben, in die neue Prüfungsordnung wechseln.

Studierende im vorherigen Masterstudiengang Mechatronik können in diesem Studiengang die noch fehlenden Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen nach der jeweiligen Version der Studien- und Prüfungsordnung bis spätestens 28.02.2023 ablegen. Danach müssen alle Studierenden ihre Prüfungsleistungen nach der vorliegenden Studien- und Prüfungsordnung ablegen.

Karlsruhe, den 11.07.2019

Der Rektor



Prof. Dr.-Ing. Frank Artinger

Nachweis der öffentlichen Bekanntmachung

Ausgehängt am: 12.07.2019

Abgehängt am: 15.09.2019

Im Intranet veröffentlicht am: 12.07.2019

Zur Beurkundung

Daniela Schweitzer  
Kanzlerin