

Bestimmungen
für den
Studiengang Maschinenbau
Abschluss: Master of Science

Version 1

§ 40-MMT	Aufbau des Studiengangs
§ 41-MMT	Lehrveranstaltungen, Studien- und Prüfungsplan
§ 42-MMT	Master-Thesis
§ 43-MMT	Zeugnis und Urkunde
§ 44-MMT	Tabellen zum Studiengang
§ 50-MMT	Inkrafttreten
§ 51-MMT	Übergangsregelung

§ 40-MMT Aufbau des Studiengangs

- (1) Im Studiengang Maschinenbau umfasst das Studium drei Semester.
- (2) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt 90 Kreditpunkte (Credit Points – CP).
- (3) Lehrveranstaltungen und Prüfungen können auch in englischer Sprache abgehalten werden.

§ 41-MMT 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 mit 4,0) abgeschlossen sind.
- (4) Werden für ein Modul wahlweise Klausur oder mündliche Prüfung angegeben („KL/MP“ in Tabelle 1, Spalte 8a), wird rechtzeitig zu Semesterbeginn bekannt gegeben, welche Prüfungsform gewählt wird.
- (5) Die Studierenden wählen einen von zwei Studienschwerpunkten, die in Form von vier Schwerpunktmodulen angeboten werden:
 - **Studienschwerpunkt 1:** Rechnerunterstützte Produkt- und Prozessentwicklung – RPP
 - Schwerpunktmodul 1: Virtuelle Fabrik
 - Schwerpunktmodul 2: Robotik
 - Schwerpunktmodul 3: F+E Methoden
 - Schwerpunktmodul 4: Simulationsverfahren
 - **Studienschwerpunkt 2:** Energieeffizienz in der Kälte-, Klima- und Umwelttechnik – EE
 - Schwerpunktmodul 1: Energie
 - Schwerpunktmodul 2: Simulation thermischer Systeme
 - Schwerpunktmodul 3: Energieeffizienz
 - Schwerpunktmodul 4: Kälte- und Klimatechnik
- (6) Für das Wahlpflichtmodul wird in jedem Semester ein Wahlpflichtmodulkatalog mit den zugehörigen Durchführungsmodalitäten angeboten. Das Angebot richtet sich nach aktuellen Themen und wird rechtzeitig durch Aushang bekannt gegeben.
- (7) 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.
- (8) Im Verlauf von Lehrveranstaltungen können Tests oder Hausarbeiten angeboten werden, deren Ergebnis für die Note mit bis zu 10 % gewichtet werden kann.

§ 42-MMT Master-Thesis

Die Bearbeitungszeit für die Master-Thesis beträgt 6 Monate.

§ 43-MMT Zeugnis und Urkunde

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

§ 44-MMT Tabellen zum Studiengang

Erläuterung der Spalteninhalte und Abkürzungen in den Tabellen:

1. Spalte EDV-Bezeichnung der Lehrveranstaltung (EDV-Bez.)
2. Spalte Name der Lehrveranstaltung (Lehrveranstaltung)
SM = Schwerpunktmodul
3. Spalte Semester, in dem die Lehrveranstaltung angeboten wird (Sem.)
4. Spalte Kreditpunkte (CP)
5. Spalte Art der Lehrveranstaltung (Art)
V = Vorlesung (V+V) = gemeinsame Prüfung S = Seminar
Ü = Übung P = Projekt L = Labor
T = Team teaching
6. Spalte Voraussetzung für die Zulassung zum Prüfungsverfahren (Vorsg.)
7. Spalte Art der Studienleistung/Prüfungsvorleistung mit Angabe der Dauer in Minuten, soweit keine andere Einheit angegeben ist (SL/PV/Dauer)
8. Spalte Art der Prüfungsleistung mit Angabe der Dauer in Minuten, soweit keine andere Einheit angegeben ist (PL/Dauer)

Zu 7. u. 8. Als Studien- bzw. Prüfungsleistungen können vorgesehen werden

MP = Mündliche Prüfung	Re = Referat
KI = Klausur	La = Laborarbeit
St = Studienarbeit	En = Entwurf
Ue = Übungen	PA = Praktische Arbeit
Ha = Hausarbeit	SA = Schriftliche Ausarbeitung
KI/MP = Klausur oder mündliche Prüfung	
KI/Re = Klausur oder Referat	MT = Master-Thesis

Für die Dauer gilt

S = Semester	W = Woche(n)	T = Tag(e)
--------------	--------------	------------

9. Spalte Gewicht für Bildung der Fachnote (GFN)
10. Spalte Zuordnung der Prüfungsleistung zur Fachprüfung (FP)
11. Spalte Bemerkung

Zu 6. u. 11. Es werden folgende Abkürzungen verwendet:

Block = Blockveranstaltung
FP = Fachprüfung
üPL = (lehrveranstaltungs-)übergreifende Prüfungsleistung
bPL = (studien-)begleitende Prüfungsleistung
PS = Projektsemester
LV = Lehrveranstaltung

SPO Masterstudiengang „Maschinenbau“ Teil B und C

Masterstudiengang Maschinenbau										Abschluss: Master of Science				Tabelle 1
1	2	3	4 a	4 b	5	6	7 a		7 b	8 a	8 b	9	10	11
EDV-Bez.	Lehrveranstaltung	Sem.	SWS	CP	Art	Vorsg.	SL	PV	Dauer	PL	Dauer	GFN	FP	Bemerkung
MM110	Höhere Mathematik	1	5	6	(V+V)					KI	120	1	FP1	
MM120	Schlüsselqualifikation	1	4	6	(V+V)+S			Re+St	20+1S	KI	120	1	FP2	
MM130	Ingenieurinformatik	1	4	6	(V+V)+Ü		Ue		1S	KI	120	1	FP3	
MM140	Ingenieurtechnik	1	4	6	(V+V)					KI	120	1	FP4	
MM150	F+E-Projekt 1	1	4	6	P			Re+PA	20+1S	MP	30	1	FP5	
	Studienschwerpunkt 1													
MM211	SM 1: Virtuelle Fabrik	2	4	6	(V+V)+P			PA	1S	KI/MP	120/40	1	FP6	
MM221	SM 2: Robotik	2	5	6	(V+V)+L		Ha	La	1S+1S	KI/MP	120/40	1	FP7	
MM231	SM 3: FEM	2	5	6	V+P			Ha	1S	KI/MP	120/40	1	FP8	
MM241	SM 4: Simulationsverfahren	2	4	6	(V+V)+S			Ha	1S	(KI/MP +MP)	60/20+ 20	1	FP9	Block
	Studienschwerpunkt 2													
MM212	SM 1: Energie	2	4	6	(V+V)+L			La	1S	KI/MP	120/40	1	FP6	
MM222	SM 2: Simulation therm. Syst.	2	5	6	(V+V)+L			La	1S	(KI/MP +MP)	60/20+ 20	1	FP7	Block
MM232	SM 3: Energieeffizienz	2	5	6	(V+V)+L			La	1S	KI/MP	120/40	1	FP8	
MM242	SM 4: Kälte- u. Klimatechnik	2	4	6	(V+V)+St			Ha	1 S	KI/MP	120/40	1	FP9	
MM250	F+E-Projekt 2	2	4	6	P			Re+PA	20+1S	MP	30	1	FP5	
MM310	Wahlpflichtmodule	3		5								1	FP10	s. §41(6,7)
MMMaT	Master-Thesis	3		20						MT		1	FP11	
MM320	Abschlussprüfung	3		5						Re+MP	20+30	1+1	FP12	üPL1
Summen	Gesamt		43 SWS	90 CP			2 SL	10 PV		13 bPI +1üPI				

Masterstudiengang Maschinenbau			Abschluss: Master of Science		Tabelle 2
Masterprüfung					
EDV-Bez.	Name der Prüfung	Bezeichnung der Prüfung	zugeordnete Lehrveranstaltungen	Gewicht für Gesamtnote	Bemerkung
	Fachprüfung				
<i>MMFP01</i>	Höhere Mathematik	<i>FP1</i>	Höhere Mathematik	1	
<i>MMFP02</i>	Schlüsselqualifikation	<i>FP2</i>	Schlüsselqualifikation	1	
<i>MMFP03</i>	Ingenieurinformatik	<i>FP3</i>	Ingenieurinformatik	1	
	Ingenieurtechnik	<i>FP4</i>	Ingenieurtechnik	1	
	F+E-Projekt	<i>FP5</i>	F+E-Projekt 1 F+E-Projekt 2	2	
<i>MMFP0</i>	Studienschwerpunkt 1				
	SM 1: Virtuelle Fabrik	<i>FP6</i>	SM 1: Virtuelle Fabrik	1	
	SM 2: Robotik	<i>FP7</i>	SM 2: Robotik	1	
	SM 3: FEM	<i>FP8</i>	SM 3: FEM	1	
	SM 4: Simulationsverfahren	<i>FP9</i>	SM 4: Simulationsverfahren	1	
<i>MMFP0</i>	Studienschwerpunkt 2				
	SM 1: Energie	<i>FP6</i>	SM 1: Energie	1	
	SM 2: Simulation thermischer Systeme	<i>FP7</i>	SM 2: Simulation thermischer Systeme	1	
	SM 3: Energieeffizienz	<i>FP8</i>	SM 3: Energieeffizienz	1	
	SM 4: Kälte- und Klimatechnik	<i>FP9</i>	SM 4: Kälte- und Klimatechnik	1	
<i>MMFP08</i>	Wahlpflichtfach	<i>FP10</i>	Wahlpflichtmodul	1	
<i>MMFP09</i>	Master-Thesis	<i>FP11</i>	Master-Thesis	3	
<i>MMFP0</i>	Abschlussprüfung	<i>FP12</i>	Abschlussprüfung	1	
Summe				15	

C. Schlussbestimmungen

§ 50-MMT Inkrafttreten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt zum 1. September 2012 in Kraft.

§ 51-MMT Übergangsregelung

Auf Antrag können Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Studien- und Prüfungsordnung ihr Studium im Masterstudiengang Maschinenbau und Mechatronik an der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft bereits begonnen haben, in die neue Prüfungsordnung wechseln. Dieser Wechsel ist letztmalig zum Sommersemester 2013 möglich. Zum 31. August 2014 verliert die vorherige Studien- und Prüfungsordnung ihre Gültigkeit.

Karlsruhe, den 15.05.2012

Der Rektor
In Vertretung
gez.

Prof. Dr. Höpfel

Nachweis der öffentlichen Bekanntmachung
Ausgegangen am: 16.05.2012
Abgegangen am: 30.05.2012
Im Intranet veröffentlicht am: 16.05.2012

Zur Beurkundung

Daniela Schweitzer
Kanzlerin