

# Studien- und Prüfungsordnung Besonderer Teil Masterstudiengänge Technik

## Inhaltsverzeichnis

Seite		
2	<u>Abkürzungsschlüssel</u>	
3	<u>Anlage T MEM 2017: Studien- und Prüfungsplan für den Masterstudiengang Engineering and Management (M.Sc.)</u> <u>PO 2017 - Studienbeginn ab WS 2017/2018</u>	<u>STG 87-2017/Stand 14.7.16</u> <u>Anp. Juli17 und Juni 18</u>
4	<u>Anlage T MEM 2017: Studien- und Prüfungsplan für den Masterstudiengang "Engineering and Management" (M.Sc.)</u> <u>PO 2020 - Studienbeginn ab SS 2020 - DD-Option für Incoming Students 6)</u>	<u>STG 87-2020 / Stand Juni 2019</u> <u>Anp. Juli17 und Juni 18</u>
5	<u>Anlage T MES 7: Studien- und Prüfungsplan für den Masterstudiengang Embedded Systems (M.Sc.)</u> <u>PO 7- Studienbeginn ab WS 2013/2014</u>	<u>STG 85-7/Stand Juli 2013</u> <u>Anp. Juni 18</u>
6	<u>Anlage T MES 7: Studien- und Prüfungsplan für den Masterstudiengang Embedded Systems (M.Sc.)</u> <u>PO 7- Studienbeginn ab WS 2013/2014</u> <u>Besondere Bestimmungen</u>	<u>STG 85-7/Stand Juli 2013</u> <u>Anp. Juni 18</u>
7	<u>Anlage T MME Studien- und Prüfungsplan für den Masterstudiengang Management and Engineering MME (M.Sc.)</u> <u>PO 2020 - Studienbeginn ab WS 2020/21</u>	<u>Stg 89-2020 / Stand: Juni 2019</u>
8	<u>Anlage T MMS 2019: Studien- und Prüfungsplan für den Masterstudiengang Mechatronische Systementwicklung (M.Sc.)</u> <u>PO 2019 - Studienbeginn ab WS 2019/2020</u>	<u>STG 88-2019/Stand Juni 2019</u>
9	<u>Anlage T MMS 2017: Studien- und Prüfungsplan für den Masterstudiengang Mechatronische Systementwicklung (M.Sc.)</u> <u>PO 2017 - Studienbeginn ab WS 2017/2018</u>	<u>STG 88-2019/Stand Jan. 2017</u> <u>Anp. 2018</u>
10	<u>Anlage T MPE 2018: Studien- und Prüfungsplan für den Masterstudiengang Produktentwicklung (M.Sc.)</u> <u>PO 2018- Studienbeginn ab WS 2018/2019</u>	<u>STG 84-2018/Stand Juni 2018</u>
12	<u>Anlage T MPE 7: Studien- und Prüfungsplan für den Masterstudiengang Produktentwicklung (M.Sc.)</u> <u>PO 2018- Studienbeginn ab WS 2018/2019</u> <u>Besondere Bestimmungen</u>	<u>STG 84-2018/Stand Juni 2018</u>
13	<u>Anlage T MPE 7: Studien- und Prüfungsplan für den Masterstudiengang Produktentwicklung (M.Sc.)</u> <u>PO 7- Studienbeginn ab WS 2015/2016</u>	<u>STG 84-7/Stand März 2015</u>
14	<u>Anlage T MPE 7: Studien- und Prüfungsplan für den Masterstudiengang Produktentwicklung (M.Sc.)</u> <u>PO 7- Studienbeginn ab WS 2015/2016</u> <u>Anlage 5a</u>	<u>STG 84-7/Stand März 2015</u>

### **Abkürzungsschlüssel Bachelor und Master**

CR	Credit gemäß ECTS - System
PLH	Prüfungsleistung Hausarbeit
PLK	Prüfungsleistung Klausur
PLL	Prüfungsleistung Laborarbeit
PLM	Prüfungsleistung mündliche Prüfung
PLP	Prüfungsleistung Projektarbeit
PLR	Prüfungsleistung Referat
PLS	Prüfungsleistung Studienarbeit
PLT	Prüfungsleistung Thesis
PVL	Prüfungsvorleistung
PVL-BVP	Prüfungsvorleistung für die Bachelorvorprüfung
PVL-BP	Prüfungsvorleistung für die Bachelorprüfung
PVL-MP	Prüfungsvorleistung für die Masterprüfung
PVL-PLT	Prüfungsvorleistung für die Thesis
PVL-MA	Prüfungsvorleistung für mündliche Abschlussprüfung
STA1	erster Studienabschnitt
STA2	zweiter Studienabschnitt
SWS	Semesterwochenstunde(n)
UPL	Unbenotete Prüfungsleistung
WPF	Wahlpflichtfach

### **Abkürzungsschlüssel Sprache**

D	Deutschsprachige Veranstaltung, optionale zusätzliche fremdsprachige Angebote seitens der Hochschule möglich
D / E	Parallele für die Studierenden frei wählbare optionale deutsch- und englischsprachige Veranstaltungen seitens der Hochschule, andere zusätzliche fremdsprachige Angebote seitens der Hochschule möglich
D oder E	Die Veranstaltung wird nach Maßgabe des Studiengangs auf Deutsch oder Englisch abgehalten
E	Englischsprachige Veranstaltung, optional zusätzliche andere fremdsprachige Angebote seitens der Hochschule möglich
F	Das Angebot erfolgt in französischer Sprache
F / S	Das Angebot erfolgt in französischer oder spanischer Sprache
S	Das Angebot erfolgt in spanischer Sprache

Anlage T\_MEM\_2017: Studien- und Prüfungsplan für den Masterstudiengang "Engineering and Management" (M.Sc.)<sup>6)</sup>

STG 87 - 2017 / Stand 11.Juni.2019  
mit Anp. Juli 17, Juni 18, Juni 19, Juli 20

PO 2017 - Studienbeginn ab WS 2017/18

Module und Lehrveranstaltungen	Modules and Courses	Modul-/LV- Nummer	Sprache	Gesamt		1. Sem.		2. Sem.		3. Sem.		Prüfungsart <sup>1)</sup>	Klausurdauer in Minuten	Gewichtung der Note zur Bildung der Modulnote	Gewichtung der Note zur Bildung der Gesamtnote
				SWS	Credits	SWS	Credits	SWS	Credits	SWS	Credits				
<b>1. Leadership</b>	<b>Leadership</b>	<b>BAE5110</b>		4	6										<b>6</b>
Leadership	Leadership	BAE5111	D			2	3					PLH/PLR		3	
Führung in Projekten	Leadership in Projects	BAE5112	D			2	3					PLP		3	
<b>2. Produktionsstrategie</b>	<b>Production Strategy</b>	<b>BAE5230</b>		4	6										<b>6</b>
Produktionsstrategie und Methoden	Production Strategy and Methods	BAE5121	D			2	3					PLK	90		
Lean Management und Produktionsstrategien	Lean Management and Production Strategies	BAE5122	D			2	3								
<b>3. Produktmanagement</b>	<b>Product Management</b>	<b>BAE5130</b>		4	6										<b>6</b>
Produktstrategie	Product Strategy	BAE5131	D			2	3					PLH/PLR		3	
Marktorientierte Produktentwicklung	Market-oriented Product Development	BAE5132	D/E					2	3			PLP		3	
<b>4. Managing the Value Chain</b>	<b>Managing the Value Chain</b>	<b>BAE5140</b>		4	6										<b>6</b>
Prozessmanagement	Process Management	BAE5141	D					2	3			PLH/PLK/PLP/PLR	60	3	
Strategischer Einkauf	Strategic Procurement	BAE5142	E			2	3					PLH/PLR		3	
<b>5. Wertorientierte Unternehmensführung</b>	<b>Value based Management</b>	<b>BAE5250</b>		4	6										<b>6</b>
Unternehmenssteuerung	Financial Management and Control	BAE5151	E					2	3			PLK/PLH/PLR	90		
Kennzahlenmanagement	Management by Key Performance Indicators	BAE5152	E					2	3						
<b>6. Management neuer Technologien</b>	<b>Management of Emerging Technologies</b>	<b>BAE5160</b>		4	6										<b>6</b>
Technische Konzepte	Technical Concepts	BAE5161	E					2	3			PLK/PLP	60		
Organisatorische Konzepte	Organizational Concepts	BAE5162	E					2	3						
<b>7. Cross Border Cooperation</b>	<b>Cross Border Cooperation</b>	<b>BAE5170</b>	E	4	6			4	6			PLP			<b>6</b>
<b>8. Interdisziplinäres Forschungsprojekt</b>	<b>Interdisciplinary Research Project</b>	<b>BAE5180</b>		6	6										<b>6</b>
Forschungsmethoden	Research Methods	BAE5181	D/E			2	2					PLK/PLH/PLR	60	2	
Forschungsprojekt	Research Project	BAE5182	D/E			4	4					PLP		4	
<b>9. Wahlpflichtfächer "Fokus Technik"<sup>2)</sup></b>	<b>Electives "Focus Engineering"<sup>2)</sup></b>	<b>BAE5200</b>		4	6										<b>6</b>
Fokus Technik A	Focus Engineering A	BAE5210	D/E			2	3					PLH/PLL/PLK/PLP/PLR	Klausurdauer entsprechend Wahlliste	3	
Fokus Technik B	Focus Engineering B	BAE5220	D/E					2	3			PLH/PLL/PLK/PLP/PLR	Klausurdauer entsprechend Wahlliste	3	
<b>10. Wahlpflichtfächer "Fokus BWL/Technik/Design"<sup>2)</sup></b>	<b>Electives "Focus Business/Engineering/Design"<sup>2)</sup></b>	<b>BAE5300</b>		4	6										<b>6</b>
Fokus BWL <sup>3)</sup>	Focus Business <sup>3)</sup>	BAE5310	D/E			2	3					PLH/PLL/PLK/PLP/PLR	Klausurdauer entsprechend Wahlliste	3	
Fokus BWL/Technik/Design <sup>4)</sup>	Focus Business/Engineering/Design <sup>4)</sup>	BAE5320	D/E					2	3			PLH/PLL/PLK/PLP/PLR	Klausurdauer entsprechend Wahlliste	3	
<b>11. Capstone</b>	<b>Capstone</b>	<b>BAE5190</b>		4	6										<b>6</b>
Capstone-Seminar	Capstone Seminar	BAE5191	D/E							4	4	PLH/PLR/PLP			<b>6</b>
Fachwissenschaftliches Kolloquium	Scientific Colloquium	COL6996	D/E									UPL			<b>6</b>
<b>12. Master Thesis<sup>5)</sup></b>	<b>Master Thesis<sup>5)</sup></b>	<b>THE6880</b>	D/E		24						24	PLT			<b>24</b>
<b>Summe</b>	<b>Total</b>			<b>46</b>	<b>90</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>30</b>				<b>90</b>

- Die Art der Prüfungsleistung bestimmen die PrüferInnen.
- Fächer im Umfang von insgesamt 6 ECTS sind in Absprache mit der/ dem Studiengangleiter/in und der jeweiligen Lehrperson aus den Master-Angeboten des Bereichs WI und/oder anderen Bereichen/Fakultäten der Hochschule zu wählen. Die wählbaren Fächer sind in einer Liste aufgeführt. Die Fächer müssen gem. Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen einen technischen Fokus haben. Es können sowohl einzelne Lehrveranstaltungen individuell kombiniert als auch ganze Wahlmodule belegt werden. Ein Anspruch auf Überschneidungsfreiheit besteht nicht.
- Für das Wahlpflichtfach "Fokus BWL" sind Fächer im Umfang von 3 ECTS in Absprache mit der/ dem Studiengangleiter/in und der jeweiligen Lehrperson aus den Master-Angeboten des Bereichs WI und/oder anderen Bereichen/Fakultäten der Hochschule zu wählen. Die wählbaren Fächer sind in einer Liste aufgeführt. Das Fach muss gem. Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen einen betriebswirtschaftlichen Fokus haben. Es können sowohl einzelne Lehrveranstaltungen individuell kombiniert als auch ganze Wahlmodule belegt werden. Ein Anspruch auf Überschneidungsfreiheit besteht nicht.
- Für das Wahlpflichtfach "Fokus BWL/Technik/Design" sind Fächer im Umfang von 3 ECTS in Absprache mit der/ dem Studiengangleiter/in und der jeweiligen Lehrperson aus den Master-Angeboten aller Fakultäten der Hochschule zu wählen. Die wählbaren Fächer sind in einer Liste aufgeführt. Alternativ kann auch ein Integrationsfach gem. Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen gewählt werden. Um nach dem Ingenieurgesetz einen Ingenieurtitel tragen zu dürfen -hierfür sind 50% Vorlesungsanteil in MINT-Fächern notwendig - muss ein Fach aus dem Technikbereich gewählt werden. Es können sowohl einzelne Lehrveranstaltungen individuell kombiniert als auch ganze Wahlmodule belegt werden. Ein Anspruch auf Überschneidungsfreiheit besteht nicht.
- Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 6 Monate (Siehe Ziff. 6 für Double-Degree-Studierende)
- Es wird eine Double Degree Option angeboten; Die Anzahl der Plätze ist begrenzt, die Zulassung zum DoubleDegree erfolgt durch den Studiengang. Outgoing Students:  
Zur Erlangung des Double Degrees absolvieren Master-Studierende der HS Pforzheim die ersten beiden Semester an der HS Pforzheim (diese entsprechen komplett der regulären SPO)  
Daran schließt sich ein zusätzliches Semester (mind. 30 ECTS) an der Partnerhochschule an. Die dort abgelegten Prüfungsleistungen werden entsprechend ihrer credits zu 30/120 in die Bildung der Durchschnittsnote eingerechnet.  
Dauer des Aufenthalts sowie die Anzahl und Art der an der Partnerhochschule abzulegenden Prüfungsleistungen richten sich nach den Erfordernissen der Partnerhochschule.  
Diese sind in einer entsprechenden Kooperationsvereinbarung mit der jeweiligen ausländischen Partnerhochschule im Detail festzulegen.  
Das reguläre 3. Semester (Module 11 & 12) wird nach Maßgabe der HS Pforzheim an der HS Pforzheim absolviert. Die Thesis kann zusätzlich durch einen Professor der Gasthochschule betreut werden (Co-Supervision).

Anlage T\_MEM\_2017: Studien- und Prüfungsplan für den Masterstudiengang "Engineering and Management" (M.Sc.) - DD-Option für Incoming Students <sup>6)</sup>

STG 67 - 2020 / Stand 11.6.2019

PO 2020 - Studienbeginn ab SS 2020

Module und Lehrveranstaltungen <sup>2)</sup>	Modules and Courses <sup>2)</sup>	Modul-/LV- Nummer	Sprache	Gesamt		1. Sem.		2. Sem.		3. Sem.		Prüfungsart <sup>1)</sup>	Klausurdauer in Minuten	Gewichtung der Note zur Bildung der Modulnote	Gewichtung der Note zur Bildung der Gesamtnote
				SWS	Credits	SWS	Credits	SWS	Credits	SWS	Credits				
1. Leadership	Leadership	BAE5240		4	6										6
Leadership	Leadership	BAE5113	D/E					2	3			PLH/PLR		3	
Führung in Projekten	Leadership in Projects	BAE5114	D/E					2	3			PLP		3	
2. Wertorientierte Unternehmensführung	Value based Management	BAE5250		4	6										6
Unternehmenssteuerung	Financial Management and Control	BAE5151	E					2	3			PLK/PLH/PLR	90		
Kennzahlenmanagement	Management by Key Performance Indicators	BAE5152	E					2	3						
3. Management neuer Technologien	Management of Emerging Technologies	BAE5160		4	6										6
Technische Konzepte	Technical Concepts	BAE5161	E					2	3			PLK/PLP	60		
Organisatorische Konzepte	Organizational Concepts	BAE5162	E					2	3						
4. Cross Border Cooperation	Cross Border Cooperation	BAE5170	E	4	6			4	6			PLP			6
5. Wahlpflichtfächer <sup>3)</sup>	Electives <sup>3)</sup>	BAE5400		4	6										6
Fokus Technik	Focus Engineering	BAE5410	D/E					2	3			PLH/PLL/PLK/PLP/PLR	Klausurdauer entsprechend Wahlliste	3	
Fokus BWL/Technik/Design	Focus Business/Engineering/Design	BAE5420	D/E					2	3			PLH/PLL/PLK/PLP/PLR	Klausurdauer entsprechend Wahlliste	3	
6. Capstone	Capstone	BAE5190		4	6										
Capstone-Seminar	Capstone Seminar	BAE5191	D/E							4	4	PLH/PLR/PLP			6
Fachwissenschaftliches Kolloquium	Scientific Colloquium	COL6996	D/E							2		UPL			0
7. Master Thesis <sup>4,6)</sup>	Master Thesis <sup>4,6)</sup>		D/E		24						24	PLT			24
Summe	Total			24	60	0	0	20	30	4	30				60

Studierende ausländischer Partnerhochschule absolvieren das zweite Semester des regulären Studiengangs MEM (Sommersemester).

Fußnoten

- Die Art der Prüfungsleistung bestimmen die PrüferInnen.  
Type and number of exams to be determined by examiners
- In begründeten Ausnahmefällen und in Absprache mit der jeweiligen Partnerhochschule können Lehrveranstaltungen durch eine andere Prüfungsleistung an der Hochschule Pforzheim mit der entsprechenden Anzahl Credits ersetzt werden.  
Only in exceptional cases courses can be replaced by another piece of evaluated coursework with the corresponding number of credits at Pforzheim University. This has to be agreed together with the partner university.
- Fächer im Umfang von 6 ECTS sind in Absprache mit der/dem Studiengangleiter/in und der jeweiligen Lehrperson aus den Master-Angeboten des Bereichs WI und/oder anderen Bereichen/Fakultäten der Hochschule zu wählen. Die wählbaren Fächer sind in einer Liste aufgeführt. Diese können durch den jeweiligen Bereich bzw. Studiengang zulassungsbeschränkt sein; Es können sowohl einzelne Lehrveranstaltungen individuell kombiniert als auch ganze Wahlmodule belegt werden. Ein Anspruch auf Überschneidungsfreiheit besteht in total 6 ECTS to be chosen from Master courses offered by Wirtschaftsingenieurwesen and/or by other faculties of Pforzheim University with prior agreement of head of study programme and relevant professor. A separate list of available courses will be provided. Courses might be subject to restrictions. Individual courses and/or complete modules can be taken. Non-overlapping cannot be guaranteed.
- Incoming Students müssen eine Master-Thesis unter Co-Betreuung durch eine/n Professor/in der Hochschule Pforzheim einschließlich eines fachwissenschaftlichen Kolloquiums erbringen. Die Anmeldung der Arbeit sowie die Anrechnung der dafür zu vergebenden Credits erfolgt an der Partnerhochschule.  
Incoming Students have to write a master thesis under co-supervision of one professor of Pforzheim University. The scientific colloquium also has to be successfully completed. Students register for the thesis at the partner university. Credits are awarded by the partner
- Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 6 Monate  
processing time for master thesis is 6 months.
- Studierende von Partnerhochschulen (Incoming Students) müssen zur Erlangung des Double Degree während ihres Aufenthalts in Pforzheim den erfolgreichen Abschluß einer Lehrveranstaltung Deutsch als Fremdsprache nachweisen. Bei Nachweis von Deutschkenntnissen mind. auf Niveau B1 kann von dieser Zusatzveranstaltung abgesehen werden.  
Students from partner universities (incoming students) have to successfully complete a course of German as a foreign language during their stay. This requirement can be waived if students prove german language skills on B1 level or better.

[Studien- und Prüfungsordnung Besonderer Teil Masterstudiengänge Technik  
Inhaltsverzeichnis](#)

Anlage T\_MES\_7: Studien- und Prüfungsplan für den Masterstudiengang Embedded Systems (M.Sc.)

PO 7- Studienbeginn ab WS 2013/2014

STG 85-7 / Stand Juli 2013  
mit Anp. Juni 18

Pflicht-Module und Lehrveranstaltungen <sup>1)</sup>		Modules and Courses	Modul- / LV- nummer	Gesamt		1. Sem.		2. Sem.		3. Sem.		Prüfungs- semester	Prüfungsart <sup>2)</sup>	Prüfungsdauer in Minuten (PLK)	Gewichtung der Note zur Bildung der Gesamtnote
				SWS	Credits	SWS	Credits	SWS	Credits	SWS	Credits				
1.	<b>Systementwurf</b>	<b>System Design</b>	<b>MNS5110</b>	<b>4</b>	<b>5</b>										
	System-Modellierung	System Modelling	MNS5011	2	3	2	3								
	Kryptologie	Cryptology	MNS5015	2	2	2	2					1	PLK/PLM	90	5
2.	<b>Systems on Chip</b>	<b>Systems on Chip</b>	<b>EEN5040</b>	<b>4</b>	<b>5</b>										
	Systems on Chip	Systems on Chip	EEN5012	4	5	4	5					1	PLK/PLM	90	5
3.	<b>Software-Design</b>	<b>Software Design</b>	<b>CEN5020</b>	<b>4</b>	<b>5</b>										
	Modellgestütztes Software-Design	Model Driven Software Design	CEN5012	2	3	2	3					1	PLK/PLM	60	5
	Labor Modellgestütztes Software-Design	Model Driven Software Design Lab Exercises	CEN5022	2	2	2	2					1	UPL	90 <sup>3)</sup>	
4.	<b>Software-Engineering</b>	<b>Software-Engineering</b>	<b>CEN5030</b>	<b>3</b>	<b>5</b>										
	Software-Engineering für eingebettete Systeme	Software Engineering for Embedded Systems	CEN5031	3	5			3	5			2	PLK/PLM	60	5
5.	<b>Signalverarbeitung und Informationsübertragung</b>	<b>Signal Representation and Information Transfer</b>	<b>EEN5060</b>	<b>4</b>	<b>5</b>										
	Signalverarbeitungssysteme	Signal Processing Systems	EEN5025	2	3	2	3					1	PLR+PLK/PLR+PLM	60	3
	Sensoren und Aktoren	Sensors and Actuators	EEN5022	2	2	2	2					1	PLK/PLM	60	2
6.	<b>Verteilte Systeme</b>	<b>Distributed Systems</b>	<b>MNS5020</b>	<b>3</b>	<b>5</b>										
	Verteilte Systeme	Distributed Systems	MNS5021	2	3			2	3			2	PLK/PLM	60	5
	Labor Verteilte Systeme	Distributed Systems Lab Exercises	MNS5022	1	2			1	2			2	UPL	90 <sup>3)</sup>	
7.	<b>Projekt Management</b>	<b>Project Management</b>	<b>GMT5040</b>	<b>4</b>	<b>4</b>										
	Planspiel Projekt- und Prozessmanagement	Business Simulation: Project- and Process Management	GMT5041	2	2	2	2					1	UPL		
	Führungs- und Teamkompetenz	Leading Skills and Team Competence	GMT5042	2	2			2	2			2	UPL		
8.	<b>Technikrecht</b>	<b>Legal Aspects</b>	<b>LAW5200</b>	<b>4</b>	<b>6</b>										
	Technik- und Produkthaftungsrecht	Contract Law and Product Liability Law	LAW5202	2	3			2	3			2	PLH/PLK/PLP/PLR/PLM	60	3
	Gewerblicher Rechtsschutz	Intellectual Property Rights	LAW5201	2	3			2	3			2	PLH/PLK/PLP/PLR/PLM	60	3
9.	<b>Projektarbeit</b>	<b>Project</b>	<b>EEN5080</b>	<b>1</b>	<b>5</b>										
	Projektarbeit <sup>4)</sup>	Project	EEN5081	1	5			1	5			2	(PLP/PLH)+PLR		5
10.	<b>Wahlpflichtmodul<sup>5)</sup></b>	<b>Compulsory Electives</b>	<b>EEN5200</b>	<b>10</b>	<b>15</b>										15
	Wahlfach A	Elective A	EEN5210	2	3	2	3					1/2	(von LV abhängig)		(von LV abhängig)
	Wahlfach B	Elective B	EEN5220	2	3	2	3					1/2	(von LV abhängig)		(von LV abhängig)
	Wahlfach C	Elective C	EEN5230	2	3	2	3					1/2	(von LV abhängig)		(von LV abhängig)
	Wahlfach D	Elective D	EEN5240	2	3			2	3			1/2	(von LV abhängig)		(von LV abhängig)
	Wahlfach E	Elective E	EEN5250	2	3			2	3			1/2	(von LV abhängig)		(von LV abhängig)
11.	<b>Master Thesis</b>	<b>Master Thesis</b>	<b>THE6999</b>		<b>30</b>						30		PLT		20
<b>Summe</b>				<b>41</b>	<b>90</b>	<b>24</b>	<b>31</b>	<b>17</b>	<b>29</b>	<b>0</b>	<b>30</b>				<b>76</b>

1) Ein Teil der Lehrveranstaltungen kann sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

2) Sind mehrere Prüfungsarten angegeben, so bestimmt der Prüfer die Art der Prüfung. Die **fett** gedruckte Prüfungsart wird verwendet, wenn keine andere Prüfungsart vom Prüfer angegeben ist ("Default").

3) Bei UPL, wenn sie eine Klausur darstellt.

4) Die Projektarbeit ist in englischer Sprache anzufertigen und in einem englischsprachigen Referat darzustellen.

5) Im Bereich "Wahlpflichtmodul" besteht - in Absprache mit dem Studiendekan des Masterstudiengangs Embedded Systems - die Möglichkeit, aus dem Angebot der Master-Studiengänge der Fakultät für Technik, der Fakultät für Wirtschaft und Recht oder der Fakultät für Gestaltung Wahlfächer zu wählen bzw. Studienleistungen im Gesamtvolumen von 15 Credits zu erbringen. Die gewählten Wahlfächer/Studienleistungen müssen benotete Prüfungsleistungen sein.

Die Anzahl der Wahlfächer, und die Credits des einzelnen Wahlfachs kann variieren (meist 2 oder 3 Credits). Die Semesterzuordnung kann variieren. Die Modulnote ergibt sich aus dem Credits-gewichteten Mittel der Einzelnoten. Das Gesamtgewicht des Moduls zur Endnote ist 15.

[Studien- und Prüfungsordnung Besonderer Teil Masterstudiengänge Technik](#)

[Inhaltsverzeichnis](#)

## **Anlage T\_MES\_7: Studien- und Prüfungsplan für den Masterstudiengang Embedded Systems (M.Sc.)**

### **PO 7- Studienbeginn ab WS 2013/2014**

Stand Juli 2013  
Anp. Juni 18

#### **Besondere Bestimmungen für den Masterstudiengang Embedded Systems (M.Sc.)**

##### **1. Ergänzung zur Zulassungssatzung**

Die Zulassung kann vorläufig ausgesprochen werden, soweit einzelne Nachweise zum Zeitpunkt der Zulassung noch nicht vorgelegt werden können. Die Nachweise sind dann vor der ersten Fachprüfung endgültig vorzulegen.

##### **2. Masterarbeit**

Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 6 Monate.

##### **3. Unterrichtssprache**

Die Lehrveranstaltungen können, sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

##### **4. Prüfungssprache**

Die Prüfungssprache orientiert sich bei Prüfungsleistung „Klausur“ und Prüfungsleistung

„Mündliche Prüfung“ an der Sprache der zu prüfenden Lehrveranstaltungen.

Andere Prüfungsleistungen können sowohl in deutscher als auch englischer Sprache verlangt werden.

## Anlage T\_MME\_Studien- und Prüfungsplan für den Masterstudiengang Management and Engineering MME (M.Sc.)

PO 2020 - Studienbeginn ab WS 2020/21

Stg 89-2020/ Stand: Juni 2019

1.	Module und Lehrveranstaltungen	Modules and Courses	Sprache	Modul-/LV- Nummer	Gesamt		1. Sem.		2. Sem.		3. Sem.		4. Sem.		Prüfungsleistungen			
					Kontakt (h) <sup>3)</sup>	Credits <sup>1)</sup>	Kontakt (h) <sup>3)</sup>	Credits	Prüfungs- semester	Prüfungsart <sup>2)</sup>	Klausurdauer in Minuten							
	1. Team-Building	Team Building	D	BAE6510	16	3	16	3									UPL	
	2. Führung	Leadership	D	BAE6520	32	5	32	5								1.	PLH/PLL/PLK/PLP/PLR <sup>2)</sup>	90
	3. Unternehmensführung und strategisches Controlling	Corporate Management and Strategic Management	D	BAE6530	32	5	32	5								1.	PLK	90
	4. Global Value Chain Management	Global Value Chain Management	E	BAE6540	32	5	32	5								1.	PLH/PLL/PLK/PLP/PLR <sup>2)</sup>	90
	5. Ausgewählte Aspekte der Informationstechnik	Selected Aspects of Information Technology	D	BAE6550	32	5	32	5								1.	PLK/PLM	90
	6. Zukunftstechnologien	Emerging Technologies	D	BAE6560	32	5			32	5						2.	PLK/PLR	90
	7. Projektmanagement	Project Management	D	BAE6570	32	5			32	5							PLP/PLH/PLR	
	8. Innovationsmanagement	Innovation Management	D	BAE6580	32	5										2.	PLK	90
		Innovationsprozesse und -methoden	D	BAE6581					16	2								
		Disruptives Innovations- und Technologiemanagement	D	BAE6582					16	3								
	9. Recht des geistigen Eigentums und Innovationsschutz	Intellectual Property Right and Innovation Protection	D	LAW5900	32	5										2.	PLK	90
		Gewerblicher Rechtsschutz	D	LAW5901							16	3				2.		
		Urheber- und IT-Recht	D	LAW5902							16	2				2.		
	10. Marktorientierte Produktentwicklung	Market-oriented Product Development	D	BAE6590	64	10												
		Marktorientierte Produktentwicklung I	D	BAE6591					32	5						2.	PLH/PLP/PLR <sup>2)</sup>	
		Marktorientierte Produktentwicklung II	D	BAE6592							32	5				3.	PLH/PLP/PLR <sup>2)</sup>	
	11. Interkulturelles Management & Konfliktmanagement	Intercultural Management & Conflict Management	D oder E	BAE6610	32	5										3.	PLH/PLP/PLR <sup>2)</sup>	
		Interkulturelles Management	D oder E	BAE6611					16	3								
		Konfliktmanagement	D oder E	BAE6612							16	2						
	12. IoT/loE-Projekt	IoT/ loE Project	E	BAE6600	32	5					32	5				3.	PLH/PLP/PLR <sup>2)</sup>	
	13. Qualitätsmanagement	Quality Management	D	BAE6620	32	5					32	5				3.	PLH/PLL/PLP/PLR <sup>2)</sup>	
	14. Master-Thesis <sup>4)</sup>	Master Thesis <sup>4)</sup>	D oder E	THE6701		22							22		4.	PLT		
	Summe	Total			432	90	144	23	144	23	144	22	0	22				

<sup>1)</sup> Die Gewichtung des Moduls entspricht der Anzahl der Credits.

<sup>2)</sup> Die Art und Anzahl der Prüfungsleistungen bestimmen die Prüfer.

<sup>3)</sup> Zum Teil im Blended-Learning Format.

<sup>4)</sup> Die Bearbeitungszeit der Thesis beträgt 6 Monate.

<sup>5)</sup> Die Mindestanzahl an Prüfungsleistungen in englischer Sprache beträgt 15 ECTS

Anlage T\_MMS\_2019: Studien- und Prüfungsplan für den Masterstudiengang Mechatronische Systementwicklung (M. Sc.)

STG 88-2019 / Stand Juni 2019

PO 2019- Studienbeginn ab WS 2019/2020

	Module und Lehrveranstaltungen <i>Deutsch</i>	Module und Lehrveranstaltungen <i>Englisch</i>	Modul-/LV- Nummer	Sprache	Gesamt		1. Sem.		2. Sem.		3. Sem.		Prüfungsart	Prüfungs- dauer in Minuten bei PLK	Gewichtung zur Bildung der Modulnote	Gewichtung der Note zur Bildung der Gesamtnote	
					SWS	Credits	SWS	Credits	SWS	Credits	SWS	Credits					
1.	<b>Gehobene Methoden der Modellbildung</b>	<b>Advanced Modelling Methods</b>	<b>MNS5220</b>	<b>D</b>	5	8											8
	Mathematische Modellierung	Mathematical Modelling	MNS5213		3	5	3	5					PLK/PLR/PLH	60	5		
	Modelica Seminar	Modelica Seminar	MNS5214		2	3	2	3					PLH		3		
2.	<b>Regelungs- und Antriebssysteme</b>	<b>Control and Drive Systems</b>	<b>EEN5160</b>	<b>D</b>	5	8											6
	Fortgeschrittene Regelungstechnik	Advanced Control Technologies	EEN5161		2	3	2	3					PLK/PLM	90	6		
	Antriebssysteme	Drive Systems	EEN5162		2	3	2	3									
	Labor Regelungs- und Antriebssysteme	Lab Exercise for Control and Drive Systems	EEN5163		1	2	1	2					UPL				
3.	<b>Systementwicklung</b>	<b>Systems Engineering</b>	<b>CEN5140</b>	<b>D</b>	4	8											8
	Robotik & Künstliche Intelligenz	Robotics and Artificial Intelligence	CEN5141		2	4	2	4					PLK/PLM	60	4		
	Systems and Software Engineering	Systems and Software Engineering	CEN5132		2	4	2	4					PLK/PLM	60	4		
4.	<b>Wahlpflichtmodul</b>	<b>Compulsory Module</b>	<b>MEC5220</b>		8	12	4	6	4	6			(von LV abhängig)				12
5.	<b>Systemmodellierung</b>	<b>System Modelling</b>	<b>MEC5120</b>	<b>D</b>	5	9											7
	Höhere Mechanik	Advanced Mechanics	MEC5024		2	3			2	3			PLK/PLM	90	7		
	Finite Elemente für mechatronische Systeme	Finite Elements for Mechatronic Systems	MEC5025		2	4			2	4							
	Labor Systemmodellierung	Lab Exercise for System Modelling	MEC5023		1	2			1	2			UPL				
6.	<b>Sicherheit &amp; Verantwortung</b>	<b>Security and Responsibility</b>	<b>MEC5130</b>	<b>D</b>	4	6											6
	Funktionale Sicherheit	Functional Safety	MEC5031		2	3			2	3			PLH/PLK/PLP/PLR/PLM	60	3		
	Verantwortung in der Systementwicklung	Responsibility in Systems Engineering	MEC5032		2	3			2	3			PLH/PLK/PLP/PLR/PLM	60	3		
7.	<b>Forschungsprojekt</b>	<b>Research Project</b>	<b>MEC5080</b>	<b>E</b>	2	9			2	9			PLP				9
9.	<b>Master Thesis</b>	<b>Master Thesis</b>	<b>THE6999</b>		0	30						30					20
	<b>Summe</b>	<b>Sum</b>			<b>33</b>	<b>90</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>30</b>		<b>30</b>					<b>76</b>

<sup>1</sup>Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 6 Monate

<sup>2</sup>Sind mehrere Prüfungsarten angegeben, so bestimmt der Prüfer zu Beginn der Veranstaltung die Art der Prüfung. Die fett gedruckte Prüfungsart wird verwendet, wenn keine andere Prüfungsart vom Prüfer angegeben ist ("Default").

<sup>3</sup>Das Forschungsprojekt ist in englischer Sprache anzufertigen und in einem englischsprachigen Referat darzustellen.

<sup>4</sup>In den Bereichen "Wahlpflichtmodul I" und "Wahlpflichtmodul II" besteht - in Absprache mit dem Studiendekan - die Möglichkeit, aus dem Angebot der Master-Studiengänge aller Fakultäten Wahlfächer zu wählen bzw. Studienleistungen im Gesamtvolumen von 12 Credits (6 pro Wahlpflichtmodul) zu erbringen. Die gewählten Wahlfächer/Studienleistungen müssen benotete Prüfungsleistungen sein. Die Anzahl der Wahlfächer, und die Credits des einzelnen Wahlfachs kann variieren (meist 2 oder 3 Credits). Die Modulnote ergibt sich aus dem Credits-gewichteten Mittel der Einzelnoten. Das Gesamtgewicht jedes der Wahlpflichtmodule zur Endnote ist 6.

[Studien- und Prüfungsordnung Besonderer Teil Masterstudiengänge Technik](#)

[Inhaltsverzeichnis](#)

Anlage T\_MMS\_2017: Studien- und Prüfungsplan für den Masterstudiengang Mechatronische Systementwicklung (M. Sc.)

PO 2017- Studienbeginn ab WS 2017/2018

STG 88-2017 / Stand 25.1.2017  
mit Anp. Juni 18

1.	Module und Lehrveranstaltungen <i>Deutsch</i>	Module und Lehrveranstaltungen <i>Englisch</i>	Modul-LV- Nummer	Sprache	Gesamt		1. Sem.		2. Sem.		3. Sem.		Prüfungsart	Prüfungsdauer in Minuten bei PLK	Gewichtung zur Bildung der Modulnote	Gewichtung der Note zur Bildung der Gesamtnote
					SWS	Credits	SWS	Credits	SWS	Credits	SWS	Credits				
1.	<b>Technomathematik</b>	<b>Technical Mathematics</b>	<b>MNS5210</b>	<b>D</b>	4	8										8
	Höhere Mathematik	Higher Mathematics	MNS5211		3	5	3	5					PLK	60	5	
	Modelica Seminar	Modelica Seminar	MNS5212		1	3	1	3					PLR		3	
2.	<b>Regelungs- und Antriebssysteme</b>	<b>Control and Drive Systems</b>	<b>EEN5160</b>	<b>D</b>	5	8										6
	Fortgeschrittene Regelungstechnik	Advanced Control Technologies	EEN5161		2	3	2	3					PLK/PLM	90	6	
	Antriebssysteme	Drive Systems	EEN5162		2	3	2	3								
	Labor Regelungs- und Antriebssysteme	Lab Exercise for Control and Drive Systems	EEN5163		1	2	1	2					UPL			
3.	<b>Systemmodellierung</b>	<b>System Modelling</b>	<b>MEC5020</b>	<b>D</b>	5	8										6
	Mehrkörperdynamik	Multibody Dynamics	MEC5021		2	3	2	3					PLK	90	6	
	Finite Elemente für mechatronische Systeme	Finite Elements for Mechatronic Systems	MEC5022		2	3	2	3								
	Labor Systemmodellierung	Lab Exercise for System Modelling	MEC5023		1	2	1	2					UPL			
4.	<b>Entwicklungsmethoden</b>	<b>Engineering Methods</b>	<b>CEN5130</b>	<b>D</b>	5	6										4
	Systems and Software Engineering	Systems and Software Engineering	CEN5131		3	4	3	4					PLK/PLM	60	4	
	Projektmanagement-Planspiel	Project Management Exercise	GMT5041		2	2	2	2					UPL			
5.	<b>Sicherheit mechatronischer Systeme</b>	<b>Safety within Mechatronic Systems</b>	<b>MEC5030</b>	<b>D</b>	4	6										6
	Funktionale Sicherheit	Functional Safety	MEC5031		2	3			2	3			PLH/PLK/PLP/PLR/PLM			
	Technik- und Produkthaftungsrecht	Contract Law and Product Liability Law	LAW5202		2	3			2	3			PLH/PLK/PLP/PLR/PLM			
6.	<b>Simulationstechnik</b>	<b>Simulation Technologies</b>	<b>MEC5040</b>	<b>D</b>	4	6										6
	Simulationstechnik	Simulation Technologies	MEC5041		2	3			2	3			PLK	90	6	
	Modellbildung	Modelling Technologies	MEC5042		2	3			2	3						
7.	<b>Forschungsprojekt</b>	<b>Research Project</b>	<b>MEC5080</b>	<b>E</b>	2	9			2	9			PLP			9
8.	<b>Wahlpflichtmodule</b>	<b>Compulsory Modules</b>	<b>MEC5200</b>		6	9			6	9			(von LV abhängig)			9
9.	<b>Master Thesis <sup>1)</sup></b>	<b>Master Thesis 1)</b>	<b>THE6999</b>			30						30				20
	<b>Summe</b>	<b>Sum</b>			35	90	19	30	16	30		30				74

Erläuterungen: Durch "/" getrennte Prüfungsarten bedeuten "UND/ODER"; PL=Prüfungsleistung mit Zusatz K=Klausur, M=Mündlich, P=Projekt, H=Hausarbeit, R= Referat; UPL=Unbenotete Prüfungsleistung

<sup>1)</sup> Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 6 Monate

[Studien- und Prüfungsordnung Besonderer Teil Masterstudiengänge Technik](#)

[Inhaltsverzeichnis](#)

## Anlage\_T\_MPE\_2018: Studien- und Prüfungsplan für den Masterstudiengang Produktentwicklung (M.Sc.)

PO 2018- Studienbeginn ab WS 2018/2019

STG 84-2018 / Stand Juni 2018

Module und Lehrveranstaltungen Deutsch	Module und Lehrveranstaltungen Englisch	Modul-/LV- Nummer	Gesamt		1. Sem.		2. Sem.		3. Sem.		Prüfungsart	Prüfungsdauer in Minuten bei PLK/PLM	Gewichtung zur Bildung der Modulnote	Gewichtung der Note zur Bildung der Gesamtnote
			SWS	Credits	SWS	Credits	SWS	Credits	SWS	Credits				
<b>1. Prozesse und Methoden der Produktentwicklung<sup>1)</sup></b>	<b>Processes and Methods of Product Development<sup>1)</sup></b>	<b>MEN5130</b>	6	6							PLK/PLM/PLH/PLP	120/35		6
Integrierte Produktentwicklung	Integrated Product Development	MEN5013	2	2	2	2								
Systems Engineering	Systems Engineering	MEN5023	2	2	2	2								
Qualitätstechniken der Produktentwicklung	Quality Assurance in Product Development	MEN5016	2	2	2	2								
<b>2. Produktdesign und Technik</b>	<b>Industrial Design and Technology</b>	<b>ART5120</b>	6	6										6
Design-Einführung <sup>2)</sup>	Introduction to Design <sup>2)</sup>	ART5011	2	2	2	2					PLK/PLM/PLH	60/35	2	
Kostenorientierte Produktentwicklung <sup>3)</sup>	Design to Cost <sup>3)</sup>	MEN5014	2	2	2	2					PLK/PLM/PLH	60	2	
Produktergonomie	Human Factors Engineering	ART5012	2	2	2	2					PLK/PLM/PLH	60	2	
Interdisziplinäres Projektseminar Design und Ingenieurwissenschaften	Interdisciplinary Project Seminar Industrial Design and Engineering	ART5013	2	2	2	2					PLP		2	
<b>3. Management der Produktentwicklung</b>	<b>Managing Product Development</b>	<b>ISS5110</b>	6	6							PLK/PLM/PLP/PLH	120/35		6
Human Resource Management	Human Resource Management	HRM5015	2	2	2	2								
F&E-Controlling	R&D-Controlling	BAE5015	2	2	2	2								
Cross Culture Management	Cross Culture Management	SIC6061	2	2	2	2								
<b>4. Produkt- und Marktstrategie</b>	<b>Product and Market Strategy</b>	<b>BAE5020</b>	4	6										6
Strategische Produktplanung	Strategic Product Planning	BAE5029	2	4			2	4			PLK/PLM/PLP/PLH	60		
Marketing und Marktforschung	Marketing and Market Research	MKT5024	2	2			2	2			PLK/PLM/PLP/PLH	60		
<b>5. Technologische Innovationen</b>	<b>Technology Innovation</b>	<b>MEN5060</b>	6	6							PLK/PLM/PLH/PLP	120		6
Innovations- und Technologiemanagement	Innovation and Technology Management	MEN5061	2	2	2	2								
Produktdigitalisierung	Product Digitization	MEN5062	2	2	2	2								
Additive Fertigungstechnologien und Produktentwicklung	Additive Manufacturing and Product Development	MEN5063	2	2	2	2								
<b>6. Technikrecht<sup>1)</sup></b>	<b>Engineering Laws<sup>1)</sup></b>	<b>LAW5200</b>	4	6										6
Gewerblicher Rechtsschutz	Intellectual Property Rights	LAW5201	2	3			2	3			PLH/PLK/PLP/PLR/PLM	60	3	
Technik- und Produkthaftungsrecht	Contract Law and Product Liability Law	LAW5202	2	3			2	3			PLH/PLK/PLP/PLR/PLM	60	3	
<b>7. Projektmodul Führen und Forschen</b>	<b>Project Module Leadership and Research</b>	<b>ISS5150</b>	7	12										12
Führen interdisziplinärer Teams	Management of Project Teams	ISS5151	2	2			2	2			PLP		2	
Forschungs- und Entwicklungsprojekt	Research and Development Project	MEN5055	5	10	3	6	2	4			PLP		10	
<b>8. Wahlpflichtmodule</b>	<b>Compulsory Moduls</b>	<b>MEN5100</b>	8/10/12	12			8/10/12	12						12
<b>9. Master Thesis</b>	<b>Master Thesis</b>	<b>THE6999</b>		30						30				15
<b>Summe</b>			<b>47/49/51<sup>4)</sup></b>	<b>90</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>22/24/26<sup>4)</sup></b>	<b>30</b>	<b>30</b>					<b>75</b>

1)...Für Veranstaltungen mit 2 SWS und 3 ECTS ist eine Zusatzleistung in Form einer Hausarbeit / Projekt / Seminararbeit obligatorisch.

2)...Für Studierende mit einem Erststudium der Ingenieurwissenschaften.

3)...Für Studierende mit einem Erststudium des Industriedesigns

4)...Abhängig von den gewählten Wahlpflichtmodulen

Studien- und Prüfungsordnung Besonderer Teil Masterstudiengänge Technik

Inhaltsverzeichnis

## Anlage\_T\_MPE\_2018: Studien- und Prüfungsplan für den Masterstudiengang Produktentwicklung (M.Sc.)

PO 2018- Studienbeginn ab WS 2018/2019

STG 84-2018/Stand Juni 2018

## Wahlpflichtmodule

	Module und Lehrveranstaltungen <i>Deutsch</i>	Module und Lehrveranstaltungen <i>Englisch</i>	Modul-/LV- Nummer	Gesamt		1. Sem.		2. Sem.		3. Sem.		Prüfungsart	Prüfungs- dauer in Minuten bei PLK/PLM	Gewichtung zur Bildung der Modulnote	Gewichtung für die Endnote
				SWS	Credits	SWS	Credits	SWS	Credits	SWS	Credits				
A.	<b>Projektmanagement in der Produktentwicklung</b>	<b>Project Management in Product Development</b>	<b>ISS5140</b>	6	6										6
	Management komplexer Entwicklungsprojekte	Management of Complex Development Projects	ISS5141	2	2			2	2			PLK/PLM/PLH/PLP/PLR	60/25	2	
	Psychologische Aspekte des Projektmanagements	Psychological Aspect of Project Management	ISS5142	2	2			2	2			PLK/PLM/PLH/PLP/PLR	60/25	2	
	Planspiel Projektmanagement	Simulation Project Management	ISS5042	2	2			2	2			PLH/PLP		2	
B.	<b>Werkstoffe in der Produktentwicklung</b>	<b>Materials in Product Development</b>	<b>MEN5030</b>	6	6							PLK/PLM/PLH/PLP/PLR	120/35		6
	Werkstoffe und Design	Materials and Design	MEN5031	2	2			2	2						
	Hochleistungswerkstoffe	High Performance Materials	MEN5032	2	2			2	2						
	Recyclinggerechte Produktgestaltung	Design for Recycling	MEN5033	2	2			2	2						
C.	<b>Entwicklung mechatronischer Produkte<sup>1)2)</sup></b>	<b>Development of Mechatronic Products<sup>1)2)</sup></b>	<b>MEN5040</b>	4	6							PLK/PLM/PLH/PLP/PLR	120/35		6
	Mechatronik	Mechatronics	MEN5041	2	3			2	3						
	Modellbildung in der Mechatronik	Modelling in Mechatronics	MEN5043	2	3			2	3						
D.	<b>Innovationen aus Natur und Technik</b>	<b>Innovation from Nature and Technology</b>	<b>MEN5070</b>	4	6							PLK/PLM/PLH/PLP/PLR	120/35		6
	Bionik	Bionics	MEN5051	2	3			2	3						
	Neue Technologien	New Technologies	MEN5052	2	3			2	3						

1)...Für Veranstaltungen mit 2 SWS und 3 ECTS ist eine Zusatzleistung in Form einer Hausarbeit / Projekt / Seminararbeit obligatorisch.

2)...Sollte die Mindestanzahl von fünf Studierenden für das Modul nicht erreicht werden, so können die Studierenden Veranstaltungen im Umfang von 6 ECTS aus dem Wahlangbot des Masterstudiengangs Mechatronische Systementwicklung wählen!

## Erläuterungen zur Prüfungsart

PLK ...Prüfungsleistung Klausur  
 PLM ...Prüfungsleistung mündliche Prüfung  
 PLP ...Prüfungsleistung Projekt  
 PLH ...Prüfungsleistung Hausarbeit  
 PLR ...Prüfungsleistung Referat

Studien- und Prüfungsordnung Besonderer Teil Masterstudiengänge Technik

Inhaltsverzeichnis

**Besondere Bestimmungen für den Masterstudiengang  
Produktentwicklung (M.Sc.)**

**1. Studienziel**

Ziel des Masterstudiums ist es, wichtige Kompetenzen der Produktentwicklung zu vermitteln, die für eine moderne, an den Anforderungen der Zukunft orientierten, Entwicklung technischer Produkte notwendig sind. Absolventinnen/Absolventen sollen in der Lage sein:

- Führungsaufgaben im Bereich der Produktentwicklung und der technischen Unternehmensführung zu übernehmen.
- Themengebiet der Produktentwicklung im Rahmen einer wissenschaftlichen Tätigkeit zu vertiefen.
- Mit dem erworbenen Wissen den Schritt in die Selbstständigkeit zu gehen.

Dazu werden Kenntnisse vermittelt in den Bereichen:

- Methoden und Werkzeuge der Produktentwicklung,
- Führen von Entwicklungsteams,
- Rechtliche Aspekte der Produktentwicklung sowie
- Anregung und Umsetzung von Innovationen.

**2. Ergänzung zur Zulassungssatzung**

Die Zulassung kann vorläufig ausgesprochen werden, soweit einzelne Nachweise zum Zeitpunkt der Zulassung noch nicht vorgelegt werden können. Die Nachweise sind dann vor der ersten Fachprüfung endgültig vorzulegen.

**3. Regelstudienzeit**

Die Regelstudienzeit beträgt 3 Semester.

**4. Studienaufbau**

Das Masterstudium ist modular aufgebaut und umfasst insgesamt sieben Pflichtmodule und vier Wahlpflichtmodule, von denen zwei in Verläufe des Studiums belegt werden müssen. Hinzu kommen Projektarbeiten, die im Verlauf der theoretischen Studiensemester belegt werden müssen.

Pflichtmodule:

- Prozesse und Methoden der Produktentwicklung<sup>1)</sup>
- Produktdesign und Technik
- Management der Produktentwicklung
- Produkt- und Marktstrategie
- Technologische Innovationen
- Technikrecht<sup>1)</sup>
- Projektmodul Führen und Forschen

Wahlpflichtmodule (zwei aus vier sind zu wählen):

- Projektmanagement in der Produktentwicklung
- Werkstoffe in der Produktentwicklung,
- Entwicklung mechatronischer Systeme,
- Innovationen aus Natur und Technik

**5. Masterarbeit**

Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 6 Monate. Die Gewichtung beträgt: 15

**6. Unterrichtssprache**

Die Lehrveranstaltungen können, sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

**7. Prüfungssprache**

Die Prüfungssprache orientiert sich bei Prüfungsleistung Klausur und Prüfungsleistung Mündliche Prüfung an der Sprache der zu prüfenden Lehrveranstaltungen. Andere Prüfungsleistungen können sowohl in deutscher als auch englischer Sprache verlangt werden.

**8. Masterurkunde**

Der Masterurkunde im Masterstudiengang Produktentwicklung wird ein diploma supplement beigelegt, welches die im Studiengang durchgeführte fachspezifische Vertiefung darstellt.

Anlage\_T\_MPE\_7: Studien- und Prüfungsplan für den Masterstudiengang Produktentwicklung (M.Sc.)

PO 7- Studienbeginn ab WS 2015/2016

STG 84-7 / Stand 2015

	Module und Lehrveranstaltungen Deutsch	Module und Lehrveranstaltungen Englisch	Modul-/LV- Nummer	Gesamt		1. Sem.		2. Sem.		3. Sem.		Prüfungsart	Prüfungsdauer in Minuten bei PLK/PLM	Gewichtung zur Bildung der Modulnote	Gewichtung der Note zur Bildung der Gesamtnote
				SWS	Credits	SWS	Credits	SWS	Credits	SWS	Credits				
1.	<b>Prozesse und Methoden der Produktentwicklung<sup>1)</sup></b>	<b>Processes and Methods of Product Development<sup>1)</sup></b>	<b>MEN5110</b>	4	6							PLK/PLH/PLP	120		6
	Integrierte Produktentwicklung	Integrated Product Development	MEN5011	2	3	2	3								
	Qualitätstechniken der Produktentwicklung	Quality Assurance in Product Development	MEN5012	2	3	2	3								
2.	<b>Produktdesign</b>	<b>Product Design</b>	<b>ART5110</b>	6	6										6
	Design-Einführung <sup>2)</sup>	Introduction to Design <sup>2)</sup>	ART5011	2	2	2	2					PLK/PLH	60	2	
	Kostenorientierte Produktentwicklung <sup>3)</sup>	Design to Cost <sup>3)</sup>	MEN5014	2	2	2	2					PLK/PLH	60	2	
	Produktergonomie	Product Ergonomics	ART5012	2	2	2	2					PLK/PLH	60	2	
	Interdisziplinäres Projektseminar Design und Ingenieurwissenschaften	Interdisciplinary Project Seminar Industrial Design and Engineering	ART5013	2	2	2	2					PLP		2	
3.	<b>Management der Produktentwicklung</b>	<b>Managing Product Development</b>	<b>ISS5110</b>	6	6							PLK/PLP/PLH	120		6
	Human Resource Management	Human Resource Management	HRM5015	2	2			2	2						
	F&E-Controlling	R&D-Controlling	BAE5015	2	2			2	2						
	Cross Culture Management	Cross Culture Management	SIC6061	2	2			2	2						
4.	<b>Produktfindung und Produktdefinition</b>	<b>Product Determination and Product Definition</b>	<b>ISS5120</b>	6	6							PLK/PLH/PLP	120		6
	Strategische Produktplanung	Strategic Product Planning	BAE5023	2	2	2	2								
	Marketing und Marktforschung	Marketing and Market Research	MKT5024	2	2	2	2								
	Knowledge- and Innovationmanagement	Knowledge and Innovation Management	ISS6021	2	2	2	2								
5.	<b>Virtuelle Produktentwicklung</b>	<b>Virtual Product Development</b>	<b>MEN5120</b>	6	6							PLK/PLH/PLP	120		6
	Systems Engineering	Systems Engineering	MEN5023	2	2	2	2								
	Simulationstechnik	Simulation Technology	MEN5024	2	2	2	2								
	Additive Technologien in der Produktentwicklung	Additive Technologies in Product Development	MEN5025	2	2	2	2								
6.	<b>Technikrecht<sup>1)</sup></b>	<b>Engineering Laws<sup>1)</sup></b>	<b>LAW5200</b>	4	6							PLH/PLK/PLP/PLR/PLM	120/35		6
	Gewerblicher Rechtsschutz	Intellectual Property Rights	LAW5201	2	3			2	3						
	Technik- und Produkthaftungsrecht	Contract Law and Product Liability Law	LAW5202	2	3			2	3						
7.	<b>Projektmodul Führen und Forschen</b>	<b>Project Module Leadership and Research</b>	<b>ISS5150</b>	7	12										12
	Führen interdisziplinärer Teams	Management of Project Teams	ISS5151	2	2			2	2			PLP		2	
	Forschungsprojekt Produktentwicklung	Research Project Product Development	MEN5053	5	10	3	6	2	4			PLP		10	
8.	<b>Wahlpflichtmodule</b>	<b>Compulsory Moduls</b>	<b>MEN5100</b>	8/10/12	12			8/10/12	12						12
9.	<b>Master Thesis</b>	<b>Master Thesis</b>	<b>THE6999</b>		30						30				15
	Summe			47/49/51 <sup>4)</sup>	90	25	30	22/24/26 <sup>4)</sup>	30		30				75

1)...Für Veranstaltungen mit 2 SWS und 3 ECTS ist eine Zusatzleistung in Form einer Hausarbeit / Projekt / Seminararbeit obligatorisch.

2)...Für Studierende mit einem Erststudium der Ingenieurwissenschaften.

3)...Für Studierende mit einem Erststudium des Designs

4)... Abhängig von den gewählten Wahlpflichtmodulen

[Studien- und Prüfungsordnung Besonderer Teil Masterstudiengänge Technik](#)

[Inhaltsverzeichnis](#)

Anlage\_T\_MPE\_7: Studien- und Prüfungsplan für den Masterstudiengang Produktentwicklung (M.Sc.)

PO 7- Studienbeginn ab WS 2015/2016

84-7/Stand 2015

Wahlpflichtmodule

Module und Lehrveranstaltungen <i>Deutsch</i>	Module und Lehrveranstaltungen <i>Englisch</i>	Modul-/LV- Nummer	Gesamt		1. Sem.		2. Sem.		3. Sem.		Prüfungsart	Prüfungs- dauer in Minuten bei PLK/PLM	Gewichtung zur Bildung der Modulnote	Gewichtung für die Endnote
			SWS	Credits	SWS	Credits	SWS	Credits	SWS	Credits				
<b>A.</b>	<b>Projektmanagement in der Produktentwicklung</b>	<b>Project Management in Product Development</b>	<b>ISS5140</b>	6	6									6
	Management komplexer Entwicklungsprojekte	Management of Complex Development Projects	ISS5141	2	2			2	2		PLK/PLM/PLH/PLP/PLR	60/25	2	
	Psychologische Aspekte des Projektmanagements	Psychological Aspect of Project Management	ISS5142	2	2			2	2		PLK/PLM/PLH/PLP/PLR	60/25	2	
	Planspiel Projektmanagement	Simulation Project Management	ISS5042	2	2			2	2		PLH/PLP		2	
<b>B.</b>	<b>Werkstoffe in der Produktentwicklung</b>	<b>Materials in Product Development</b>	<b>MEN5030</b>	6	6						PLK/PLM/PLH/PLP/PLR	120/35		6
	Werkstoffe und Design	Materials and Design	MEN5031	2	2			2	2					
	Hochleistungswerkstoffe	High Performance Materials	MEN5032	2	2			2	2					
	Recyclinggerechte Produktgestaltung	Design for Recycling	MEN5033	2	2			2	2					
<b>C.</b>	<b>Entwicklung mechatronischer Produkte<sup>1)</sup></b>	<b>Development of Mechatronic Products<sup>1)</sup></b>	<b>MEN5040</b>	4	6						PLK/PLM/PLH/PLP/PLR	120/35		6
	Mechatronik	Mechatronics	MEN5041	2	3			2	3					
	Modellbildung in der Mechatronik	Modelling in Mechatronics	MEN5043	2	3			2	3					
<b>D.</b>	<b>Innovationspotenziale neuer Technologien und aus der Natur<sup>1)</sup></b>	<b>Innovation Potentials based on New Technologies and Nature<sup>1)</sup></b>	<b>MEN5050</b>	4	6						PLK/PLM/PLH/PLP/PLR	120/35		6
	Bionik	Bionics	MEN5051	2	3			2	3					
	Neue Technologien	New Technologies	MEN5052	2	3			2	3					

1)...Für Veranstaltungen mit 2 SWS und 3 ECTS ist eine Zusatzleistung in Form einer Hausarbeit / Projekt / Seminararbeit obligatorisch.

**Erläuterungen zur Prüfungsart**  
 PLK ...Prüfungsleistung Klausur  
 PLM ...Prüfungsleistung mündliche Prüfung  
 PLP ...Prüfungsleistung Projekt  
 PLH ...Prüfungsleistung Hausarbeit  
 PLR ...Prüfungsleistung Referat

[Studien- und Prüfungsordnung Besonderer Teil Masterstudiengänge Technik](#)  
[Inhaltsverzeichnis](#)

**Besondere Bestimmungen für den Masterstudiengang  
Produktentwicklung (M.Sc.)**

**1. Studienziele**

Ziel des Masterstudiums ist es, wichtige Kompetenzen der Produktentwicklung zu vermitteln, die für eine moderne, an den Anforderungen der Zukunft orientierten, Entwicklung technischer Produkte notwendig sind. Absolventinnen/Absolventen sollen in der Lage sein:

- Führungsaufgaben im Bereich der Produktentwicklung und der technischen Unternehmensführung zu übernehmen.
- Themengebiet der Produktentwicklung im Rahmen einer wissenschaftlichen Tätigkeit zu vertiefen.
- Mit dem erworbenen Wissen den Schritt in die Selbstständigkeit zu gehen.

Dazu werden Kenntnisse vermittelt in den Bereichen:

- Methoden und Werkzeuge der Produktentwicklung,
- Führen von Entwicklungsteams,
- Rechtliche Aspekte der Produktentwicklung sowie
- Anregung und Umsetzung von Innovationen.

**2. Ergänzung zur Zulassungssatzung**

Die Zulassung kann vorläufig ausgesprochen werden, soweit einzelne Nachweise zum Zeitpunkt der Zulassung noch nicht vorgelegt werden können. Die Nachweise sind dann vor der ersten Fachprüfung endgültig vorzulegen.

**3. Regelstudienzeit**

Die Regelstudienzeit beträgt 3 Semester.

**4. Studienaufbau**

Das Masterstudium ist modular aufgebaut und umfasst insgesamt sechs Pflichtmodule und vier Wahlpflichtmodule, von denen zwei in Verläufe des Studiums belegt werden müssen. Hinzu kommen Projektarbeiten, die im Verlauf der theoretischen Studiensemester belegt werden müssen.

Pflichtmodule:

- Methoden der Produktentwicklung,
- Produktdesign,
- Virtuelle Produktentwicklung,
- Produktfindung und Produktdefinition,
- Management der Produktentwicklung,
- Rechtsgebiete der Produktentwicklung.

Wahlpflichtmodule (zwei aus vier sind zu wählen):

- Management komplexer Entwicklungsprojekte,
- Werkstoffe in der Produktentwicklung,
- Entwicklung mechatronischer Systeme,
- Innovationspotenziale neuer Technologien und aus der Natur.

**5. Masterarbeit**

Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 6 Monate. Die Gewichtung beträgt: 20.

**6. Unterrichtssprache**

Die Lehrveranstaltungen können, soweit in Anlage 5b nichts anderes vermerkt ist, sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

**7. Prüfungssprache**

Die Prüfungssprache orientiert sich bei Prüfungsleistung Klausur und Prüfungsleistung Mündliche Prüfung an der Sprache der zu prüfenden Lehrveranstaltungen. Andere Prüfungsleistungen können sowohl in deutscher als auch englischer Sprache verlangt werden.

**8. Masterurkunde**

Der Masterurkunde im Masterstudiengang Produktentwicklung wird ein diploma supplement beigelegt, welches die im Studiengang durchgeführte fachspezifische Vertiefung darstellt.