

## Studienplan Master-Maschinenbau ab WiSe 2024/25

Module, Lehrveranstaltungen (SWS: Vorlesung / Übung / Seminaristischer Unterricht oder Seminar/ Labor)							
Modul	Lehrveranstaltung	1. Sem. (SoSe)	2. Sem. (WiSe)	3. Sem. (SoSe)	Prüfung	SWS	ECTS-Punkte
<b>Pflichtmodule zur Vertiefung der mathematischen, natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen</b>						<b>8</b>	<b>10</b>
FMBMM 1000 Ausgewählte Kapitel der höheren Mathematik	Ausgewählte Kapitel der höheren Mathematik		0/1/3/0		K 120	4	5
FMBMM 1200 Intelligente Systeme	Intelligente Systeme	0/0/2/2			E 80	4	5
<b>Pflichtmodule zur Vertiefung der Ingenieur Anwendungen</b>						<b>4</b>	<b>5</b>
FMBMM 2000 Impuls-, Wärme- und Stoffübertragung	Impuls-, Wärme- und Stoffübertragung	0/2/2/0			K 120	4	5
<b>Pflichtmodule zu fachübergreifenden Lehrinhalten</b>						<b>4</b>	<b>5</b>
FMBMM 3000 Betriebswirtschaftliches Entscheiden	Betriebswirtschaftliches Entscheiden	2/2/0/0			K 120	4	5
<b>Vertiefungspflichtmodule Profillinie Mobilität (MO)</b>						<b>16</b>	<b>20</b>
FMBMM 5000 Fahrzeugmanagementsysteme	Fahrzeugmanagementsysteme		0/1/2/1		K 120	4	5
FMBMM 5010 Fahrzeugsimulation und Fahrversuch	Fahrzeugsimulation und Fahrversuch	0/0/2/2			K 120	4	5
FMBMM 5020 Fahrzeugspezifische Leichtbauwerkstoffe und Leichtbaukonstruktion/ Simulation	Fahrzeugspezifische Leichtbauwerkstoffe und Leichtbaukonstruktion/ Simulation		0/0/3/1		K 120	4	5
FMBMM 5050 Höhere Technische Festigkeitslehre	Höhere Technische Festigkeitslehre		0/1/3/0		K 120	4	5
<b>Vertiefungswahlmodule Profillinie Mobilität</b>						<b>16</b>	<b>20</b>
Auswahl aus Katalog zur Profillinie passend		2 Module	2 Module				
<b>Vertiefungspflichtmodule Profillinie Energiesysteme (ES)</b>						<b>16</b>	<b>20</b>
FMBMM 5100 Computational Fluid Dynamics	Computational Fluid Dynamics	0/0/2/2			K 120	4	5
FMBMM 5110 Multiphysikalische Simulation elektrochemischer Energiewandler	Multiphysikalische Simulation elektrochemischer Energiewandler		2/2/0/0		K 120	4	5
FMBMM 5120 Regenerative Energietechnik	Regenerative Energietechnik		0/0/4/0		Pr 30	4	5
FMBMM 5130 Thermochemische Konversion	Thermochemische Konversion		2/0/1/1		K 120	4	5
<b>Vertiefungswahlmodule Profillinie Energiesysteme</b>						<b>16</b>	<b>20</b>
Auswahl aus Katalog zur Profillinie passend		2 Module	2 Module				

Module, Lehrveranstaltungen (SWS: Vorlesung / Übung / Seminaristischer Unterricht oder Seminar/ Labor)							
Modul	Lehrveranstaltung	1. Sem. (SoSe)	2. Sem. (WiSe)	3. Sem. (SoSe)	Prüfung	SWS	ECTS-Punkte
<b>Vertiefungspflichtmodule Profillinie Moderne Produktion (MP)</b>						<b>16</b>	<b>20</b>
FMBMM 5200 Betriebsfestigkeit und Bruchmechanik	Betriebsfestigkeit und Bruchmechanik		0/0/4/0		Pr 45	4	5
FMBMM 5210 Digitalisierung in der Fertigung	Digitalisierung in der Fertigung		0/0/2/2		P 80	4	5
FMBMM 5220 Quality Engineering	Quality Engineering		0/1/3/0		K 120	4	5
FMBMM 5230 Simulation in Mechanics and Processes	Simulation in Mechanics and Processes	0/1/3/0			K 120	4	5
<b>Vertiefungswahlmodule Profillinie Moderne Produktion</b>						<b>16</b>	<b>20</b>
Auswahl aus Katalog zur Profillinie passend		2 Module	2 Module				
<b>Pflichtmodule Studienabschluss</b>						<b>0</b>	<b>30</b>
FMBM 9000 Master-Arbeit und Master-Kolloquium	Master-Arbeit			x	siehe FPO		24
	Master-Kolloquium			x	siehe FPO		6
<b>Summe SWS</b>		<b>24</b>	<b>24</b>			<b>48</b>	
<b>Summe ECTS-Punkte</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>			<b>90</b>

Vertiefungswahlmodule (SWS: Vorlesung/ Übung/ Seminaristischer Unterricht oder Seminar/ Labor)					
Es sind 4 Module innerhalb einer Profillinie zu wählen. Damit ein Modul angeboten werden kann, müssen sich i.d.R. mindestens 5 Teilnehmer pro Modul angemeldet haben.					
Modul	Lehrveranstaltung	SoSe (1.Sem.) oder WiSe (2.Sem.)	Prüfung	SWS	ECTS-Punkte <sup>1</sup>
<b>Katalog Profillinie Mobilität (MO)</b>				<b>16</b>	<b>20</b>
FMBB 5000 Mobilitätskonzepte	Mobilitätskonzepte	0/0/4/0	Pr 60	4	5
FMBMM 5040 Höhere Dynamik	Höhere Dynamik	0/0/4/0	K 120	4	5
FMBMM 5140 Motorische Brennverfahrensentwicklung	Motorische Brennverfahrensentwicklung	0/0/3/1	M 30	4	5
FMBMM 5200 Betriebsfestigkeit und Bruchmechanik	Betriebsfestigkeit und Bruchmechanik	0/0/4/0	Pr 45	4	5
ETM 2900 Moderne Methoden der Regelungstechnik	Moderne Methoden der Regelungstechnik	0/1/2/1	gem. FPO ETM	4	5
ETM 3320 Geregelte Antriebe-M	Geregelte Antriebe-M	0/1/3/1	gem. FPO ETM	5	5
FMBMM P05 Entrepreneurship/ Praxis der Unternehmensgründung	Entrepreneurship/ Praxis der Unternehmensgründung	2/1/0/0	HA	3	5

<sup>1</sup>= Auf § 5 Absatz 7 der Fachprüfungsordnung wird verwiesen.

**Vertiefungswahlmodule (SWS: Vorlesung/ Übung/ Seminaristischer Unterricht oder Seminar/ Labor)**  
 Es sind 4 Module innerhalb einer Profillinie zu wählen. Damit ein Modul angeboten werden kann, müssen sich i.d.R. mindestens 5 Teilnehmer pro Modul angemeldet haben.

Modul	Lehrveranstaltung	SoSe (1.Sem.) oder WiSe (2.Sem.)	Prüfung	SWS	ECTS- Punkte <sup>1</sup>
<b>Katalog Profillinie Energiesysteme (ES)</b>				<b>16</b>	<b>20</b>
FMBMM 5140 Motorische Brennverfahrensentwicklung	Motorische Brennverfahrensentwicklung	0/0/3/1	M 30	4	5
FMBMM 5180 Projektarbeit	Projektarbeit	0/0/2/0	Pr 30	2	5
FMBMM 5190 Aktuelle Aspekte der Energiesysteme	Aktuelle Aspekte der Energiesysteme	2/0/2/0	M 30	4	5
ETM 1700 Solare Systeme	Solare Systeme	0/1/2/1	gem. FPO ETM	4	5
ETM 3000 Windenergieanlagen	Windenergieanlagen	0/1/2/1	gem. FPO ETM	4	5
ETM 3800 Energie- und Umweltmanagement	Energie- und Umweltmanagement	0/0/4/0	gem. FPO ETM	4	5
REEMM 3100 Hydrogen Technology	Hydrogen Technology	0/0/4/1	gem. FPO REEMM	5	5
REEMM 3200 Fuel Cell Systems	Fuel Cell Systems	0/1/2/1	gem. FPO REEMM	4	5
FMBMM P05 Entrepreneurship/ Praxis der Unternehmensgründung	Entrepreneurship/ Praxis der Unternehmensgründung	2/1/0/0	HA	3	5
<b>Katalog Profillinie Moderne Produktion (MP)</b> Die Auswahl kann innerhalb eines Schwerpunktes zur Spezialisierung in diesem Bereich erfolgen, eine freie Auswahl ist ebenfalls möglich.				<b>16</b>	<b>20</b>
FMBMM P05 Entrepreneurship/ Praxis der Unternehmensgründung	Entrepreneurship/ Praxis der Unternehmensgründung	2/1/0/0	HA	3	5
<b>Module zur Schwerpunktsetzung im Bereich „Gestaltung von Produktionsprozessen“</b>					
FMBMM 5240 Additive Fertigung	Additive Fertigung	0/0/2/2	B 80	4	5
FMBMM 5250 Fertigungsmesstechnik	Fertigungsmesstechnik	0/1/3/0	K 120	4	5
FMBMM 5260 Fügetechnik	Fügetechnik	0/1/3/0	K 120	4	5
FMBMM 5270 Robotik in der Produktion	Robotik in der Produktion	0/0/2/2	P 80	4	5
<b>Module zur Schwerpunktsetzung im Bereich „Konstruktive Gestaltung von Produkten“</b>					
FMBMM 5040 Höhere Dynamik	Höhere Dynamik	0/0/4/0	K 120	4	5
FMBMM 5050 Höhere Technische Festigkeitslehre	Höhere Technische Festigkeitslehre	0/1/3/0	K 120	4	5
FMBMM 5100 Computational Fluid Dynamics	Computational Fluid Dynamics	0/0/2/2	K 120	4	5
FMBMM 5280 Leichtbauwerkstoffe und Leichtbaukonstruktion/ Simulation	Leichtbauwerkstoffe (1. Teil) und Leichtbaukonstruktion/ Simulation (2. Teil)	0/0/3/1	K 120	4	5

<sup>1</sup>= Auf § 5 Absatz 7 der Fachprüfungsordnung wird verwiesen.

<b>Wahlmodule<sup>2</sup></b> (unbenotetes Zusatzfach)	<b>SoSe und WiSe</b>	<b>SWS</b>	<b>Prüfung</b>	<b>ECTS-Punkte</b>
FMBMM 4700 Studentische Initiativen	jedes Semester	0	LN	5

<sup>2</sup>= Für die Anerkennung des Moduls als Zusatzfach muss die unbenotete Prüfungsleistung mit "bestanden" bewertet werden.

Erläuterungen:

K 120	Klausur, 120 Minuten
B 80	Belegarbeit, 80 Stunden
E 80	Entwurf, 80 Stunden
HA	Hausarbeit
Pr 30, 45, 60	Präsentation, 30, 45, 60 Minuten
P 80	Projektarbeit, 80 Stunden
M 30	mündliche Prüfung, 30 Minuten
ÜS	Übungsschein
LN	Leistungsnachweis
ETM	Elektrotechnik Master
REEMM	Renewable Energy and E-Mobility Master
SWS	Semesterwochenstunden (eine SWS a 45 Min.)
FPO	Fachprüfungsordnung
ECTS	European Credit Transfer System