

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
Pflichtmodule zur Vertiefung der mathematischen, natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen						8	10
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
Pflichtmodule zur Vertiefung der Ingenieur Anwendungen						4	5
FMBMM 2000 Impuls-, Wärme- und Stoffübertragung	Impuls-, Wärme- und Stoffübertragung	0/2/2/0			K 120	4	5
Pflichtmodule zu fachübergreifenden Lehrinhalten						4	5
FMBMM 3000 Betriebswirtschaftliches Entscheiden	Betriebswirtschaftliches Entscheiden	2/2/0/0			K 120	4	5
Vertiefungspflichtmodule Profillinie Mobilität (MO)						16	20
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
Vertiefungswahlmodule Profillinie Mobilität						16	20
Auswahl aus Katalog zur Profillinie passend		2 Module	2 Module				
Vertiefungspflichtmodule Profillinie Energiesysteme (ES)						16	20
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
Vertiefungswahlmodule Profillinie Energiesysteme						16	20
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
Vertiefungspflichtmodule Profillinie Moderne Produktion (MP)						16	20
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
Vertiefungswahlmodule Profillinie Moderne Produktion						16	20
Auswahl aus Katalog zur Profillinie passend		2 Module	2 Module				
Pflichtmodule Studienabschluss						0	30
FMBM 9000 Master-Arbeit und Master-Kolloquium	Master-Arbeit			x	siehe FPO		24
	Master-Kolloquium			x	siehe FPO		6
Summe SWS		24	24			48	
Summe ECTS-Punkte		30	30	30			90

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 ¹
Katalog Profillinie Mobilität (MO)				16	20
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

¹= 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 ¹
Katalog Profillinie Energiesysteme (ES)				16	20
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
Katalog Profillinie Moderne Produktion (MP) Die Auswahl kann innerhalb eines Schwerpunktes zur Spezialisierung in diesem Bereich erfolgen, eine freie Auswahl ist ebenfalls möglich.				16	20
FMBMM P05 Entrepreneurship/ Praxis der Unternehmensgründung	Entrepreneurship/ Praxis der Unternehmensgründung	2/1/0/0	HA	3	5
Module zur Schwerpunktsetzung im Bereich „Gestaltung von Produktionsprozessen“					
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
Module zur Schwerpunktsetzung im Bereich „Konstruktive Gestaltung von Produkten“					
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

¹= Auf § 5 Absatz 7 der Fachprüfungsordnung wird verwiesen.

Wahlmodule² (unbenotetes Zusatzfach)	SoSe und WiSe	SWS	Prüfung	ECTS-Punkte
FMBMM 4700 Studentische Initiativen	jedes Semester	0	LN	5

²= 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