

**detaillierter Studienablaufplan mit Änderungen gemäß Fakultätsratsbeschlüssen sowie Detailinformationen
Stand 12. Oktober 2020**

Inhalt:

(1) Erläuterungen

Semester 1 – 6

Semester 7 – 10

Zuordnung der Pflicht- und Wahlpflichtmodule der Studienrichtungen im Einzelnen (Semester 5 und 6 sowie 8 und 9)

Allgemeiner und Konstruktiver Maschinenbau

Energietechnik

Kraftfahrzeug- und Schienenfahrzeugtechnik

Leichtbau

Luft- und Raumfahrttechnik

Produktionstechnik

Simulationsmethoden des Maschinenbaus

Verarbeitungsmaschinen und Textilmaschinenbau

(2) Erläuterungen

(1) Erläuterungen:

V	Vorlesung
Ü	Übung
P	Praktikum
SK	Sprachkurs
PL	Prüfungsleistung, PL ¹ gemeinsame Prüfungsleistung , PL ² Prüfungsleistung wahlweise
LP	Leistungspunkte

*) Auswahl nach dem Katalog der Fakultät Maschinenwesen Allgemeine und Fachübergreifende Qualifikation.

**) Art und wo nicht angegeben auch Umfang der Lehrveranstaltungen sowie Anzahl der Prüfungsleistungen und die Verteilung auf die Semester variieren in Abhängigkeit von der Wahl der Studierenden.

***) Das Modul wird fortlaufend angeboten und kann unter Berücksichtigung der Belastung durch die individuell gewählten Module der Studienrichtung sowohl im 8. als auch im 9. Semester absolviert werden.

****) Auswahl nach dem Katalog der Fakultät Maschinenwesen Fachübergreifende Technische Qualifikation.

*****) Das Modul kann je nach gewählter Lehrsprache im Winter- (englisch) oder im Sommersemester (deutsch) absolviert werden.

Semester 1 – 6

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4.Semester	5. Semester	6. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
Pflichtmodule								
MB-01	Sprach- und Studienkompetenz	1/0/0 sowie 2 SWS SK 2xPL						2+1=3
MB-02	Grundlagen Mathematik	4/2/0 PL						6
MB-03	Physik	2/1/0	2/1/2 2xPL					3+5=8
MB-04	Chemie	2/1/0 PL						3
MB-05	Ingenieurmathematik		4/2/0 PL					6
MB-06	Spezielle Kapitel der Mathematik			2/2/0	2/2/0 PL			5+5=10
MB-07	Grundlagen Werkstofftechnik	2/0/1	2/0/1 2xPL					3+3=6
MB-08	Technische Mechanik - Statik	2/2/0 PL						4
MB-09	Technische Mechanik - Festigkeitslehre		2/2/0	2/1/0 PL				4+4=8
MB-10	Technische Mechanik - Kinematik und Kinetik				3/2/0 PL			6
MB-11	Thermodynamik			2/2/0 PL				5
MB-12	Wärmeübertragung				2/2/0 PL			4
MB-13	Strömungsmechanik				2/2/0 PL			5
MB-14 ³	Grundlagen der Elektrotechnik für den Maschinenbau		2/1/0 PL					4

MB-15 ³	Elektrotechnische Systeme im Maschinenbau			2/1/0 PL	0/0/2 PL			3+3=6
MB-16	Informatik	2/2/0 PL	2/1/1 2xPL					4+4=8
MB-17	Konstruktionslehre	2/2/0	2/2/0 PL					8
MB-18	Fertigungstechnik		2/0/0 PL	3/1/1 2xPL				2+6=8
MB-19	Maschinenelemente			3/2/0	3/2/0 2xPL			12
MB-20	Mess- und Automatisierungstechnik					2/1/1 2xPL	2/1/1 2xPL	4+4=8
MB-21	Betriebswirtschaftslehre						2/1/0 PL	3
MB-22	Allgemeine und Fachübergreifende Qualifikation ^{*)}					4/0/0 PL		4
	Pflicht- und Wahlpflichtmodule der gewählten Studienrichtung (siehe Folgeseiten) ^{**)}					##/## PL	##/## PL	45
Leistungspunkte		30	32	29	29	8 von 30	7 von 30	180

Semester 7 – 10

Modul-Nr.	Modulname	7. Semester	8. Semester	9. Semester	10. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
Pflichtmodule						
MB-23	Fachpraktikum	16 Wochen Praktikum PL				30
MB-24	Forschungspraktikum ^{***)}			330 Stunden PL		11
MB-25	Fachübergreifende Technische Qualifikation ^{**), ****)}			5/0/0 PL		7
	Wahlpflichtmodule der gewählten Studienrichtung (siehe Folgeseiten)		##/## PL	##/## PL		42
					Diplomarbeit	29
					Kolloquium	1
Leistungspunkte		30	28-30	18 von 28-32	30	120

Zuordnung der Pflicht- und Wahlpflichtmodule der Studienrichtungen im Einzelnen (Semester 5 und 6 sowie 8 und 9)

Es ist eine Studienrichtung zu wählen.

In den Studienrichtungen gibt es Empfehlungen für eine Auswahl der Wahlpflichtmodule zur inhaltlich sinnvollen Profilierung des Studierenden.

Studienrichtung
Allgemeiner und Konstruktiver Maschinenbau

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
Pflichtmodule der Studienrichtung						
MB-AKM-01	Maschinendynamik und Betriebsfestigkeit - Maschinendynamik - Betriebsfestigkeit	2/1/0 PL 2/1/0 PL	1/1/0 PL 1/1/0 PL			6
MB-AKM-02	Grundlagen der Antriebssysteme - Antriebssysteme - Grundlagen der fluidtechnischen Antriebe und Steuerungen	4/1/0 2xPL 2/0/0 PL 2/1/0 PL				6
MB-AKM-03	Konstruktionstechnik - Mechanismentechnik - Konstruktiver Entwicklungs-prozess	4/1/1 2xPL 2/1/0 PL ¹ 2/0/1 PL ¹ + PL				6
MB-AKM-04	Mechanische/Elektrische Antriebskomponenten - Antriebselemente - Elektrische Antriebe	4/2/0 2xPL 2/1/0 PL 2/1/0 PL				6

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
Wahlpflichtmodule der Studienrichtung						
Studierempfehlungen						
Entwicklungsingenieur Intralogistik: AKM-5, AKM-7, AKM-10, AKM-13 ^{13, 17} , AKM-14 ² , AKM-15, AKM-16, AKM-21, AKM-25 ¹⁵						
Systementwickler mobile Arbeitsmaschinen: AKM-5, AKM-6, AKM-7, AKM-13 ^{13, 17} , AKM-14 ² , AKM-15, AKM-18 ¹² , AKM-19 ¹² , AKM-21						
Berechnungsingenieur: AKM-7, AKM-8, AKM-10, AKM-13 ^{13, 17} , AKM-14 ² , AKM-17, AKM-20, AKM-21, AKM-25 ¹⁵						
Antriebskonstruktion: AKM-8, AKM-9, AKM-10, AKM-14 ² , AKM-17, AKM-18 ¹² , AKM-19 ¹² , AKM-20, AKM-25 ¹⁵						
Produktentwicklung: AKM-8, AKM-9, AKM-10, AKM-16, AKM-17, AKM-20, AKM-21, AKM-22, AKM-25 ¹⁵						
Industriedesigner: AKM-10, AKM-11, AKM-12, AKM-16, AKM-21, AKM-22, AKM-23, AKM-24, AKM-25 ¹⁵						
MB-AKM-05	Intralogistik und Off road-Fahrzeugtechnik - Triebwerke und Lenkungen - Elemente und Tragwerkstrukturen - Systeme der Intralogistik		5/1/0 PL 2/0/0 PL ¹ 1/1/0 PL ¹ 2/0/0 PL ¹			7
MB-AKM-06	Grundlagen Agrarsystemtechnik - Traktorentchnik - Verfahren und Maschinen der Landwirtschaft - Grundlagen der Funktionsweise von Maschinen		4/2/0 3xPL 2/0/0 PL 2/0/0 PL 0/2/0 PL			7
MB-AKM-07	Fluidtechnische Komponenten und Systeme - Fluidtechnische Komponenten und Systeme - Dichtungstechnik		4/1/0 2xPL 2/1/0 PL 2/0/0 PL			7
MB-AKM-08	Simulationsverfahren in der		3/2/0 2xPL			7

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
	Antriebstechnik - CAE-Anwendungen/FEM - Modellierung und Simulation elektro- mechanischer Antriebssysteme		1/1/0 PL 2/1/0 PL			
MB-AKM-09	Antriebstechnik – Dimensionierungen und Konstruktion - Ausgewählte Analysen und Dimensionierungen - Konstruktionsbeleg		3/1/1 2xPL 2/0/1 PL 1/1/0 PL			7
MB-AKM-10	Werkzeuge und Methoden der Produktentwicklung - Virtuelle Produktentwicklung - Konstruieren mit CAD		2/3/1 2xPL 1/1/1 PL 1/2/0 PL			7
MB-AKM-11	Designprozess und -werkzeuge - Designentwurfsprozess - Freihandzeichnen		3/1/2 3xPL 2/1/1 2xPL 1/0/1 PL			7
MB-AKM-12	Gestalterische Grundlagen des Designs - Grafik - Farbe und Material - Plastik		3/0/3 3xPL 1/0/1 PL 1/0/1 PL 1/0/1 PL			7
MB-AKM-13 ^{13,17}	Mobile Arbeitsmaschinen/Off road- Fahrzeugtechnik – Analyse				2/1/2 3xPL	7

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
	- Modellbildung und Simulation von Off road-Fahrzeugsystemen - Experimentelle Analyse				2/1/0 PL 0/0/2 2xPL	
MB-AKM-14 ²	Transport- und Off road-Fahrzeugtechnik – Systeme - Fördertechnik - Baumaschinentechnik - Recyclingtechnik			4/1/0 PL 1/1/0 PL ¹ 2/0/0 PL ¹ 1/0/0 PL ¹		7
MB-AKM-15	Gestaltung Agrarsystemtechnik - Produktentwicklung von Landmaschinen - Funktionsweise von Maschinen - Prozessautomatisierung			4/1/0 3xPL 2/0/0 PL 1/0/0 PL 1/1/0 PL		7
MB-AKM-16	Intralogistik – Systemplanung - Analytische Verfahren - Simulationsgestützte Systemoptimierung - Systemgestaltung				4/1/0 PL 2/0/0 PL ¹ 2/0/0 PL ¹ 0/1/0 PL ¹	7
MB-AKM-17	Schadensanalyse und Werkstoffe - Reibung, Verschleiß und Schadensfälle - Konstruktionswerkstoffe			4/1/0 2xPL 2/0/0 PL 2/1/0 PL		7
MB-AKM-18 ¹²	Fluid-Mechatronik in Industrieanwendungen - Elektrohydraulische Antriebstechnik			2/2/1 4xPL		7

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
	in Industrieanwendungen - Steuerungs- und Regelungstechnik pneumatischer Antriebe - Praktikum Fluidtechnik in Industrieanwendungen			1/1/0 PL 1/1/0 PL 0/0/1 2xPL		
MB-AKM-19 ¹²	Fluid-Mechatronik in mobilen Anwendungen - Mobilhydraulik - Steuerungen, Softwareentwicklung und Sicherheit in mobilen Anwendungen - Praktikum Fluidtechnik in mobilen Anwendungen				3/1/1 4xPL 2/1/0 PL 1/0/0 PL 0/0/1 2xPL	7
MB-AKM-20	Computational Engineering in der Fluidtechnik - Modellbildung und Simulation fluidtechnischer Systeme - Modellbildung und Simulation fluidtechnischer Komponenten				2/3/0 2xPL 1/2/0 PL 1/1/0 PL	7
MB-AKM-21	Produktmodellierung - Synthese und Analyse von CAD-Modellen - Produktdatenmanagement (PDM)			3/2/0 2xPL 2/1/0 PL 1/1/0 PL		7
MB-AKM-22	Produktentwicklung mit Freiformflächen - Reverse Engineering - Wahloption A			2/1/2 2xPL 1/1/0 PL		7

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
	Hybridmodellierung - Wahloption B Freiformmodellierung			1/0/2 PL ² 1/0/2 PL ²		
MB-AKM-23	Designentwurf - Produktentwurf - Renderingtechniken				2/0/3 2xPL 1/0/2 PL 1/0/1 PL	7
MB-AKM-24	Designmethoden und -forschung - Methoden und Werkzeuge in der Designforschung - Visualisierung komplexer Informationen und DTP			3/2/0 2xPL 2/1/0 PL 1/1/0 PL		7
MB-AKM-25 ¹⁵	Systems Engineering - Interdisziplinäre Produktentwicklung - Entwurf mechatronischer Systeme			3/2/1 2xPL 1/1/1 PL 2/1/0 PL		7

**Studienrichtung
Energietechnik**

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
Pflichtmodule der Studienrichtung						
MB-ET-01	Technische Strömungsmechanik - Technische Strömungsmechanik	2/1/0 PL (+0/0/1 fak.)				5
MB-ET-02	Prozessthermodynamik - Prozessthermodynamik	2/1/0 PL				5
MB-ET-03	Wärme- und Stoffübertragung - Wärme- und Stoffübertragung	2/2/0 PL				5
MB-ET-04	Grundlagen der Energiemaschinen - Grundlagen der Turbomaschinen - Grundlagen der Kolbenmaschinen		4/2/0 2xPL 2/1/0 PL 2/1/0 PL			7
MB-ET-05	Grundlagen der Kältetechnik - Sprache wählbar! - Grundlagen der Kältetechnik	2/2/0 PL in englischer Sprache	2/2/0 PL in deutscher Sprache			4
MB-ET-06	Grundlagen der Kernenergietechnik - Grundlagen der Kernenergietechnik		2/2/0 PL			4
MB-ET-07	Grundlagen der Energiebereitstellung - Grundlagen der Energiebereitstellung	2/2/0 PL				5
MB-ET-08	Projektmanagement - Projektmanagement		2/1/0 2xPL			4

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
MB-ET-09	Reaktionstechnik für Energietechniker - Grundlagen der Reaktionstechnik - Charakterisierung von Brennstoffen, Prozessführung, Apparatechnik - gemeinsame Übung		4/1/0 PL 2/0/0 2/0/0 0/1/0			6
Wahlpflichtmodule der Studienrichtung						
Auswahl von 2 Vertiefungen aus den nachstehend 6 angebotenen Vertiefungen Module (MB-ET-10 - 12); (MB-ET-13 - 15); (MB-ET-16 - 18); (MB-ET-19- 21); (MB-ET-22 ⁸ - 25);(MB-ET-26 ¹¹ - 28)						
Wahlpflichtmodule für die Vertiefung Energietechnik – Energiemaschinen (EM) – Summe 21 LP						
MB-ET-10	Dampf- und Gasturbinen - Dampf- und Gasturbinen			2/2/0 2xPL		6
MB-ET-11	Kolben- und Turboarbeitsmaschinen - Hubkolbenverdichter - Turbopumpen - Turboverdichter			4/3/0 3xPL 1/1/0 PL 1/1/0 PL 2/1/0 PL		9
MB-ET-12	Maschinenuntersuchungen - Maschinenuntersuchungen/ Technische Diagnostik				2/2/0 PL	6
Wahlpflichtmodule für die Vertiefung Energietechnik – Gebäude- und dezentrale Energietechnik (GET) – Summe 21 LP						
MB-ET-13	Heizungs-und Gebäudetechnik - Heizungs- und Gebäudetechnik- - Raumluft- und Klimatechnik			4/3/0 2xPL 2/2/0 PL 2/1/0 PL		9

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
MB-ET-14	Fernwärmeversorgung - Fernwärmeversorgung - Wärmetechnisches Praktikum				2/1/1 2xPL 2/1/0 PL 0/0/1 PL	6
MB-ET-15	Regenerative Energie - Regenerative Energiequellen			2/1/1 2xPL		6
Wahlpflichtmodule für die Vertiefung Energietechnik – Kälte- und Kryotechnik (KKT) – Summe 21 LP						
MB-ET-16	Tiefemperaturtechnik - Kryotechnik - Technische Supraleiter				3/2/0 PL 2/2/0 1/0/0	6
MB-ET-17 ⁷	Kälteanlagen - Kälteanlagen - Planung, Projektierung und Umsetzung kältetechnischer Anlagen - Integrierte Übung und Praktikum			3/1/1 2xPL 2/0/0 PL ¹ 1/0/0 PL ¹ 0/1/1 PL		7
MB-ET-18 ⁷	Mobile Kälte, Kühlkette und Wasserstofftechnik für mobile Anwendungen, Projektierung von Kälteanlagen - Mobile Kälte und Klimatisierung - Kryowasserstofftechnik - Integrierte Übung und Praktikum			3/1/1 2xPL 2/0/0 PL 1/0/0 PL 0/1/1		8

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
Wahlpflichtmodule für die Vertiefung Energietechnik – Regenerative und konventionelle Kraftwerkstechnik (RKK)						
MB-ET-19	Wärmeübertrager, Rohrleitungen und Behälter - Wärmeübertrager u. Dampferzeuger - Konstruktionsunterlagen des Apparate- und Rohrleitungsbaus - Integrierte Übung			4/1/0 PL 2/0/0 PL ¹ 2/0/0 PL ¹ 0/1/0 PL ¹		7
MB-ET-20 ¹⁰	Kraftwerkstechnik - Kraftwerkstechnik - Biomasseeinsatz zur Energiegewinnung			4/1/1 2xPL 2/1/1 2/0/0		8
MB-ET-21 ¹⁶	Energiesystemtechnik - Speicher und Netze (E-Technik) - Speicher und Netze (Gastechnik) - Speicher und Netze (Fernwärme) - Betrieb und Instandhaltung				5/0/0 PL 1/0/0 PL ¹ 1/0/0 PL ¹ 1/0/0 PL ¹ 2/0/0 PL ¹	6
Wahlpflichtmodule für die Vertiefung Energietechnik – Thermodynamik-Fluidodynamik (TFD) – Summe 21 LP						
MB-ET-22 ⁸	Angewandte Molekulare Thermodynamik - Angewandte Molekulare Thermodynamik			2/1/0 PL		5
MB-ET-23 ⁵	Mathematische Modellierung und experimentelle Validierung in der Energietechnik - Vorlesung 1 - Vorlesung 2 - Integrierte Übung				3/2/0 PL 2/0/0 PL ¹ 1/0/0 PL ¹ 0/2/0 PL ¹	6

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
MB-ET-24	Numerische Methoden - Numerische Methoden			2/1/0 PL		5
MB-ET-25	Gasdynamik - Gasdynamik			2/2/0 PL		5
Wahlpflichtmodule für die Vertiefung Energietechnik – Wasserstoff- und Kernenergietechnik (WKET) – Summe 21 LP						
MB-ET-26 ¹¹	Kernreakorteknik - Kernreaktor-/Sicherheitstechnik (incl. Praktikum AKR-2) - Radioaktivität und Strahlenschutz - Rückbau kerntechnischer Anlagen			3/0/2 2xPL 1/0/1 PL ¹ 1/0/1 PL ¹ 1/0/0 PL ¹ + PL zu Prakt.		8
MB-ET-27 ¹¹	Reaktorphysikalische Aspekte - Reaktorphysik und Kernausslegung - Reaktordynamik - Reaktorphysikalisches Praktikum am AKR-2			4/0/1 2xPL 2/0/0 PL ¹ 2/0/0 PL ¹ 0/0/1 PL		7
MB-ET-28	Wasserstoffwirtschaft - Wasserstoffherzeugung - Sicherheitsfragen der Wasserstoffwirtschaft				3/2/0 PL 2/1/0 PL ¹ 1/1/0 PL ¹	6

Studienrichtung
Kraftfahrzeug- und Schienenfahrzeugtechnik

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
Pflichtmodule der Studienrichtung						
MB-KS-01	Maschinendynamik - Maschinendynamik	2/1/0 PL				4
MB-KS-02	Antriebssysteme Grundlagen - Grundlagen der Antriebssysteme - Grundlagen der fluidtechnischen Antriebe und Steuerungen	4/1/0 2xPL 2/0/0 PL 2/1/0 PL				7
MB-KS-11	Konstruktionswerkstoffe - Konstruktionswerkstoffe		2/0/0 PL			3
MB-KS-12	CAD-Systeme - Konstruieren mit CAD-Systemen		1/2/0 PL			4
MB-KS-13	Betriebsfestigkeit - Betriebsfestigkeit		1/1/0 PL			3
MB-KS-14	Dynamik der Kolbenmaschinen - Dynamik der Kolbenmaschinen und Antriebe			2/2/0 PL		6
MB-KS-15	Mechatronische Systeme - Entwurf mechatronischer Systeme - Energiemanagement und Betriebsstrategien mobiler und stationärer Energiesysteme			2/1/0 PL 2/1/0 PL	2/0/0 PL 2/0/0 PL	7

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
Wahlpflichtmodule der Studienrichtung						
Empfehlung zur Profilierung [1] Kraftfahrzeugtechnik [2] Schienenfahrzeugtechnik Auswahl von acht aus sechzehn Modulen						
MB-KS-03	Fahrzeugelektronik [1] - Grundlagen der Fahrzeugelektronik - Laborpraktikum Fahrzeugelektronik		2/0/1 2xPL 2/0/0 PL 0/0/1 PL			4
MB-KS-04	Grundlagen Verbrennungsmotoren und Fahrzeugtechnik [1] - Grundlagen der Verbrennungsmotoren - Kfz I – Komponenten und Subsysteme im Kraftfahrzeug	5/1/0 2xPL 3/0/0 PL 2/1/0 PL				9
MB-KS-05	Verbrennungsmotoren [1] - Konstruktion von Verbrennungsmotoren - Laborpraktikum Verbrennungsmotoren		2/0/1 3xPL 2/0/0 PL 0/0/1 2xPL			5
MB-KS-06	Kraftfahrzeugtechnik [1] - Kfz II – Gesamtfahrzeugfunktionen - Laborpraktikum Kraftfahrzeugtechnik		2/0/2 2xPL 2/0/0 PL 0/0/2 PL			6
MB-KS-07	Fahrzeugelektronik der Schienenfahrzeuge [2] - Grundlagen der Fahrzeugelektronik		2/0/0 PL			3

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
MB-KS-08	Schienefahrzeugtechnik [2] - Grundlagen der Schienenfahrzeuge - Mehrkörpersimulation in der Fahrzeugtechnik	3/2/0 2xPL 2/1/0 PL 1/1/0 PL				9
MB-KS-09	Triebfahrzeugtechnik [2] - Grundlagen der Triebfahrzeugtechnik - Fahrdynamik für Schienenfahrzeuge		5/0/0 2xPL 3/0/0 PL 2/0/0 PL			6
MB-KS-10 ¹⁴	Messwertverarbeitung und Diagnosetechnik [2] - Messwertverarbeitung und Diagnosetechnik		2/1/1 2xPL			6
MB-KS-16	Vertiefungsmodul Verbrennungsmotoren [1] - Simulation von Verbrennungsmotoren - Ausgewählte Kapitel Verbrennungsmotoren			4/1/0 PL 2/1/0 PL ¹ 2/0/0 PL ¹		9
MB-KS-17	Vertiefungsmodul Kraftfahrzeugtechnik -Auslegung und Antrieb [1] - Kfz III – Funktionale Auslegung der Kraftfahrzeuge - elektrische Antriebe			2/0/0 PL 2/0/0 PL	2/1/0 PL 2/1/0 PL	9

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
MB-KS-18	Vertiefungsmodul der Kraftfahrzeugtechnik - Gesamtfahrzeug [1] - Ausgewählte Kapitel der Kraftfahrzeugtechnik - Mehrkörpersimulation Kraftfahrzeuge				3/1/0 2xPL 2/0/0 PL 1/1/0 PL	5
MB-KS-19	Kraftfahrzeug-Sicherheit [1] ²⁰ - Integrale Sicherheit			1/1/1 1/1/1	1/0/0 PL 1/0/0 PL	6
MB-KS-20	Tragwerke für Schienenfahrzeuge [2] - Tragwerke 1 - Tragwerke 2			2/1/0 PL ¹	3/1/0 PL 1/0/0 PL ¹	6
MB-KS-21	Fahrwerke für Schienenfahrzeuge [2] - Fahrwerke 1 - Fahrwerke 2			1/1/0 PL ¹	2/1/0 PL 1/0/0 PL ¹	6
MB-KS-22	Vertiefungsmodul Triebfahrzeugtechnik [2] - Triebfahrzeug-Konfiguration - Elektrische Bahnen I			2/0/1 PL 2/0/1 PL	2/0/1 PL 2/0/1 PL	8
MB-KS-23	Vertiefungsmodul Schienenfahrzeugtechnik [2] - Bremsen für Schienenfahrzeuge I -Schienenfahrzeuginstandhaltung - Fahrzeuge des SPNV			4/0/0 PL 2/0/0 PL ¹ 2/0/0 PL ¹	2/0/0 PL 2/0/0 PL	9

**Studienrichtung
Leichtbau**

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
Pflichtmodule der Studienrichtung						
MB-LB-01 ⁶	Leichtbau - Grundlagen - Grundzüge Leichtbau - Verbindungstechniken	4/1/1 2xPL 2/1/0 PL 2/0/1 PL				8
MB-LB-02 ⁶	Leichtbauwerkstoffe - Faserverbundwerkstoffe und -technologien 1 - NE-Metalle, Keramiken, Natur- werkstoffe - Grundlagen der Polymerwerkstoffe	6/1/0 3xPL 2/1/0 PL 2/0/0 PL 2/0/0 PL				10
MB-LB-03	Simulationstechniken für den Leichtbau - Simulationstechnik - Rechnerunterstützte Konstruktion	1/1/2 PL 1/0/2 PL 0/1/0				4
MB-LB-04 ⁶	Leichtbaukonstruktion - Berechnung von Leichtbaustruk- turen - Leichtbauweisen		4/1/0 2xPL 2/1/0 PL 2/0/0 PL			7
MB-LB-05 ⁶	Faserverbundwerkstoffe - Faserverbundwerkstoffe und -technologien 2 - Textile Halbzeuge und Verfahren		3/2/0 2xPL 1/1/0 PL 2/1/0 PL			6

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
MB-LB-06 ⁶	Grundlagen der Kunststofftechnik - Kunststofftechnik - Kunststoffverarbeitung - Kunststoffprüfung		5/1/2 3xPL 2/1/0 PL 2/0/1 PL 1/0/1 PL			10
MB-LB-07	Berechnung und Konstruktion von Faserverbundstrukturen 1 - Berechnung von Faserverbundstrukturen 1 - Konstruieren mit Faserverbundwerkstoffen 1			4/1/0 2xPL 2/1/0 PL 2/0/0 PL		6
MB-LB-08	Gestaltung und Auslegung von Leichtbaustrukturen - Berechnung von Leichtbaustrukturen 2 - Konstruktion von Leichtbaustrukturen			4/1/0 2xPL 2/1/0 PL 2/0/0 PL		6
MB-LB-09 ⁶	Kunststofftechnologien - Prozessgestaltung der Kunststoffverarbeitung - Werkzeugkonstruktion			3/2/0 2xPL 2/1/0 PL 1/1/0 PL		6

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
Wahlpflichtmodule der Studienrichtung						
Auswahl von zwei aus vier Modulen						
MB-LB-10	Schwingungslehre/Betriebsfestigkeit - Einführung in die Schwingungslehre - Betriebsfestigkeit			3/2/0 2xPL 2/1/0 PL 1/1/0 PL		6
MB-LB-11	Kontinuumsmechanik und Tragwerksberechnung - Kontinuumsmechanik - Stab- und Flächentragwerke			3/2/0 2xPL 2/1/0 PL 1/1/0 PL		6
MB-LB-12	Konstruktionswerkstoffe und Oberflächentechnik - Konstruktionswerkstoffe - Oberflächentechnik			4/1/0 2xPL 2/0/0 PL 2/1/0 PL		6
MB-LB-13	Funktionsintegrierende Bauelemente - Multifunktionale Strukturen - Leichtbaumechanismen			4/2/0 2xPL 2/1/0 PL 2/1/0 PL		6

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
Auswahl von zwei aus sechs Modulen Empfohlen für das 9. Semester, die Kombinationen MB-LB-14 mit MB-LB-18 bzw. MB-LB-15 ⁶ mit MB-LB-17 bzw. MB-LB-16 mit MB-LB-19 ⁶						
MB-LB-14	Berechnen und Konstruieren mit Faserverbunden - Berechnung von Faserverbundstrukturen 2 - Konstruieren mit Faserverbundwerkstoffen 2				3/2/0 2xPL 2/1/0 PL 1/1/0 PL	6
MB-LB-15 ⁶	Fertigung von Faserverbundstrukturen - Technologien für thermoplastische Verbundwerkstoffe - Technologien für duroplastische Verbundwerkstoffe				3/2/0 2xPL 1/1/0 PL 2/1/0 PL	6
MB-LB-16	Adaptive Strukturen für den Leichtbau - Funktionsintegrierte Leichtbaustrukturen - Aktive Compliantstrukturen				3/2/0 2xPL 2/1/0 PL 1/1/0 PL	6
MB-LB-17	Qualitätssicherungsmanagement - Prozessanalyse - Qualitätssicherung				4/1/0 2xPL 2/0/0 PL 2/1/0 PL	6
MB-LB-18	Schädigung und Ermüdung bei				3/0/2 2xPL	6

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
	Faserverbundwerkstoffen - Schädigung bei Faserverbundwerkstoffen - Ermüdung bei Faserverbundwerkstoffen				2/0/1 PL 1/0/1 PL	
MB-LB-19 ⁶	Konstruieren mit Kunststoffen - Kunststoffgerechtes Konstruieren - Sonderprobleme der Kunststofftechnik				4/1/0 2xPL 2/1/0 PL 2/0/0 PL	6

Studienrichtung
Luft- und Raumfahrttechnik

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
Pflichtmodule der Studienrichtung						
MB-LRT-01	Grundlagen des Fliegens - Aerodynamik 1 - Flugmechanik	4/4/0 2xPL 2/2/0 PL 2/2/0 PL				10
MB-LRT-02	Grundlagen der Luft- und Raumfahrttechnik - Luftfahrzeugauslegung - Raumfahrtsysteme	4/4/0 2xPL 2/2/0 PL 2/2/0 PL				10
MB-LRT-03	Grundlagen der Flugantriebe - Luftfahrtantriebe 1 - Gasdynamik		4/3/0 2xPL 2/1/0 PL 2/2/0 PL			7
MB-LRT-04	Methoden der Strömungs- und Strukturmechanik - Numerische Strömungsmechanik - Methode der Finiten Elemente - Einführung in die Schwingungstechnik		6/2/2 2xPL 2/1/1 PL 2/0/1 PL ¹ 2/1/0 PL ¹			10

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
Wahlpflichtmodule der Studienrichtung						
Empfehlung zur Profilierung: [1] Luftfahrzeugtechnik [2] Raumfahrttechnik [3] Flugantriebe Auswahl von eins aus drei Modulen						
MB-LRT-05	Luftfahrzeugtechnik [1] - Luftfahrzeugkonstruktion 1 - Luft- und Raumfahrtwerkstoffe - Anwendung numerischer Werkzeuge im Flugzeugbau		4/3/0 3xPL 2/1/0 PL 2/0/0 PL 0/2/0 PL			8
MB-LRT-06	Raumfahrttechnik [2] - Satellitentechnik - Raumfahrtantriebe - Raumstationen		5/2/0 3xPL 2/1/0 PL 2/1/0 PL 1/0/0 PL			8
MB-LRT-07	Turbomaschinen für Flugantriebe [3] - Strömungsmechanische Grundlagen der Turbomaschinen - Theorie der Turbomaschinen	2/2/0 PL 2/2/0 PL	2/2/0 PL 2/2/0 PL			4+4= 8
Auswahl von eins aus drei Modulen						
MB-LRT-08	Strukturmechanik von Luft- und Raumfahrzeugen - Betriebsfestigkeit - Multifunktionale Strukturen			3/2/0 2xPL 1/1/0 PL 2/1/0 PL		7

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
MB-LRT-09	Faserverbundkonstruktion von Luft- und Raumfahrzeugen - Luft- und Raumfahrtstrukturen aus Faserverbundwerkstoffen - Konstruktionsprojekt Luft- und Raumfahrzeuge			2/3/0 2xPL 2/2/0 PL 0/1/0 PL		7
MB-LRT-10	Turbulente Strömung und ihre Modellierung - Turbulente Strömung und ihre Modellierung - Simulationspraktikum			2/2/1 2xPL 2/2/0 PL 0/0/1 PL		7
Auswahl von eins aus vier Modulen						
MB-LRT-11	Luftfahrzeugsysteme - Einf. in die Luftfahrzeugsysteme - Flugzeughydraulik				3/2/0 2xPL 2/1/0 PL 1/1/0 PL	7
MB-LRT-12	Flugbetrieb - Cockpittechnologien - Navigation				4/1/0 2xPL 2/1/0 PL 2/0/0 PL	7
MB-LRT-13	Robustes Design - Probabilistik im Maschinenbau - Technologie-Management				3/2/0 PL 2/2/0 PL ¹ 1/0/0 PL ¹	7
MB-LRT-14	Simulationstechnik in der				3/2/0 3xPL	7

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
	Strömungsmechanik - Höhere numerische Strömungsmechanik - Strömungssimulation auf Höchstleistungsrechnern				2/0/0 2xPL 1/2/0 PL	
Empfehlung zur Profilierung Luftfahrzeugtechnik: Auswahl drei von vier Modulen aus MB-LRT-15 bis MB-LRT-18 sowie eins aus zwei Modulen aus MB-LRT-19 und MB-LRT-20 ²						
MB-LRT-15	Luftfahrzeugkonstruktion [1] - Luftfahrzeugkonstruktion 2 - Flugzeugkonstruktionsprojekt			2/3/0 2xPL 2/1/0 PL 0/2/0 PL		7
MB-LRT-16	Luftfahrzeugaerodynamik [1] - Aerodynamik 2 - Strömungspraktikum			2/2/1 2xPL 2/1/0 PL 0/1/1 PL		7
MB-LRT-17	Luftfahrzeugfertigung [1] - Einführung in die Luftfahrzeugfertigung - Sonderverfahren der Fertigung			4/1/0 2xPL 2/1/0 PL 2/0/0 PL		7
MB-LRT-18	Flugdynamik und Flugregelung [1] - Flugdynamik - Flugregelung			3/2/0 2xPL 2/1/0 PL 2/1/0 PL		7
MB-LRT-19	Luftfahrzeuginstandhaltung [1] - Grundlagen der Flugzeuginstandhaltung - Reparaturtechnologien				4/1/0 2xPL 2/0/0 PL 2/1/0 PL	7
MB-LRT-20 ²	Aeroelastik [1]				4/1/0 3xPL	7

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
	- Grundlagen der Aeroelastik - Struktur, Strömung und Kopplung - Konstruktionsprojekt Aeroelastik				2/0/0 PL 2/0/0 PL 0/1/0 PL	
Empfehlung zur Profilierung Raumfahrttechnik: Module MB-LRT-21 bis LRT-23 sowie Auswahl von eins von zwei Modulen aus MB-LRT-24 bis MB-LRT-25:						
MB-LRT-21	Entwurf von Raumfahrtsystemen [2] - Raumfahrtelektronik und Software - Lageregelungssysteme für Raumfahrzeuge - Bahnmechanik und Missionsplanung			4/1/0 3xPL 0/1/0 PL 2/0/0 PL 2/0/0 PL		7
MB-LRT-22	Raketentechnik [2] - Trägersysteme - Elektrische Raumfahrtantriebe und Zukunftskonzepte			4/1/0 2xPL 2/0/0 PL 2/1/0 PL		7
MB-LRT-23	Umgebung des Raumfahrzeugs [2] - Space Environment - Seminar Raumfahrt und Terrestrik			4/1/0 2xPL 2/0/0 PL 2/1/0 PL		7
MB-LRT-24	Raumfahrtnutzung [2] - Interplanetare Raumfahrt-Missionen und Systeme - Nutzlasten für Raumfahrzeuge				3/2/0 2xPL 2/1/0 PL 1/1/0 PL	7
MB-LRT-25	Raumfahrtsystemtechnik [2]				3/2/0 2xPL	7

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
	- Energiesysteme für Raumfahrzeuge - Entwurf von Raumfahrzeugen				2/1/0 PL 1/1/0 PL	
Empfehlung zur Profilierung Flugantriebe: Auswahl drei von vier Modulen aus MB-LRT-26 bis MB-LRT-29 und ein von 2 Modulen aus MB-LRT 30 und MB-LRT 31						
MB-LRT-26	Technik der Flugantriebe [3] - Luftfahrtantriebe 2 - Ausgewählte Kapitel der Turbomaschinen			4/2/0 PL 2/2/0 2/0/0		7
MB-LRT-27	Thermische Turbinen [3] - Thermische Turbinen			2/2/0 PL		7
MB-LRT-28	Thermofluidodynamik [3] - Thermofluidodynamik			2/2/0 PL		7
MB-LRT-29	Bruchkriterien und Bruchmechanik [3] - Bruchkriterien und Bruchmechanik			2/2/0 PL		7
MB-LRT-30	Strahltriebwerke [3] - Auslegung von Strahltriebwerken - Entwurfsprojekt ZTL				2/2/0 2xPL 2/1/0 PL 0/1/0 PL	7
MB-LRT-31	Turboverdichter [3] Radial- und Axialverdichter				3/2/0 PL	7

**Studienrichtung
Produktionstechnik**

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
Pflichtmodule der Studienrichtung						
MB-PT-01	Produktionstechnik – Fertigungsverfahren und -planung - Oberflächen- und Schichttechnik, Um- und Urformtechnik, Zerspan- und Abtragtechnik - Fertigungsplanung	5/2/0 2xPL 3/1/0 PL 2/1/0 PL				10
MB-PT-02	Produktionstechnik - Produktionssysteme - Produktion und Logistik - WZM-Entwicklung – Grundlagen - Produktionsautomatisierung - Fertigungsmesstechnik	6/1/0 3xPL 1/0/0 PL ¹ 2/1/0 PL 1/0/0 PL ¹ 2/0/0 PL				10
MB-PT-07	Forschungsseminar Produktionstechnik - Forschungsseminar Produktionstechnik		2/6/0 PL			9
Wahlpflichtmodule der Studienrichtung						
Auswahl zwei von vier Modulen						
MB-PT-03	Fertigungsverfahren - Umformtechnische Verfahrens- gestaltung - Schweißverfahren - Lasertechnik		5/2/0 3xPL 1/1/0 PL 2/1/0 PL 2/0/0 PL			8

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
MB-PT-04	Werkzeugmaschinenentwicklung - Baugruppengestaltung - Geregelte Antriebe		4/2/1 PL 2/1/1 PL ¹ 2/1/0 PL ¹			8
MB-PT-05	Produktion und Logistik - Fertigungsplanung - Montage - Fertigungsplanung - Teilefertigung - Fertigungsstättenplanung / Material-flusssysteme		5/2/0 5xPL 1/1/0 2xPL 1/1/0 2xPL 3/0/0 PL			8
MB-PT-06 ⁸	Industrial Engineering - Arbeitsorganisation - Ergonomie		4/3/0 4xPL 2/2/0 2xPL 2/1/0 2xPL			8
Auswahl von sechs aus achtzehn Modulen (unter Berücksichtigung der vorausgesetzten Pflicht- und Wahlpflichtmodule)						
MB-PT-08	Mikro- und Nanotechnologien - Mikro- und Feinbearbeitung - Nanotechnologien - Laserpräzisionsbearbeitung				3/2/0 3xPL 1/1/0 PL 1/1/0 PL 1/0/0 PL	7
MB-PT-09	Messsystemtechnik ^{18,19} - Messsystemtechnik			2/1/2 2xPL		7
MB-PT-10	Koordinatenmesstechnik ¹⁸ - Koordinatenmesstechnik				2/1/2 2xPL	7
MB-PT-11	Fügbarekeit - Löttechnik - Klebtechnik - Mechanisches Fügen			3/2/0 3xPL 1/0/0 PL 1/1/0 PL 1/1/0 PL		7

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
MB-PT-12	Schweißbarkeit - Schweißfertigung und Mikro- fügetechnik - Schweißnahtberechnung und -gestaltung				3/2/0 2xPL 2/1/0 PL 1/1/0 PL	7
MB-PT-13	Montage / Robotik - Handhabungs- und Robotertechnik - Montagetechnik und -systeme				3/2/0 2xPL 2/1/0 PL 1/1/0 PL	7
MB-PT-14 ⁸	Produktionsautomatisierung - Produktionsautomatisierung- Übung - Fertigungsinformatik - Rapid Product Development - Mehrachstechnologien			3/2/0 5xPL 0/1/0 PL 1/0/0 PL 1/0/0 PL 1/1/0 2xPL		7
MB-PT-15 ⁸	Zerspan- und Abtragtechnik - Präzisions-, Ultrapräzisions- und Mikrozerspanung - Abtragtechnik und Werkzeug- konstruktion				3/2/0 4xPL 2/1/0 2xPL 1/1/0 2xPL	7
MB-PT-16	Verfahren der Urform-, Zerteil- und Umformtechnik - Verfahrens- und Werkstückgestaltung - Urformtechnik - Umform- und Zerteiltechnik			2/2/1 PL 0/1/1 2/1/0		7

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
MB-PT-17	Werkzeuge der Umform- und Zerteiltechnik - Werkzeuggestaltung und -fertigung - Maschinen der Umform- und Zerteiltechnik				3/2/0 PL 2/2/0 1/0/0	7
MB-PT-18	Produktionsmanagement - Projektmanagement - Produktionslogistik – Grundlagen - Produktionsplanung und -steuerung (PPS)			5/0/0 3xPL 2/0/0 PL 2/0/0 PL 1/0/0 PL		7
MB-PT-19	Materialflusssysteme - Materialflussrechnung - Simulation von Materialflusssystemen			4/1/0 2xPL 2/0/0 PL 2/1/0 PL		7
MB-PT-20	Fabrikssysteme - Fabrikplanung - Seminar Produktionssystemplanung				2/3/0 3xPL 2/1/0 2xPL 0/2/0 PL	7
MB-PT-21	Arbeitsgestaltung - Human Factors - Arbeitsschutz- und Risikomanagement - Arbeitswissenschaftliche Prozessgestaltung - Arbeitsumwelt			4/1/0 2xPL 1/0/0 PL ¹ 1/1/0 PL 1/0/0 PL ¹ 1/0/0 PL ¹		7

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
MB-PT-22	Ergonomie und Produktsicherheit - Produktergonomie - Produktsicherheit - Digitale Menschmodelle				3/2/0 2xPL 2/0/0 PL ¹ 1/0/0 PL ¹ 0/2/0 PL	7
MB-PT-23	Konzeption und Gestaltung von Werkzeugmaschinen - Grundlagen der Erzeugnisentwicklung - Übung Konzeptioneller Entwurf - Praktikum Ausarbeitung einer Baugruppe			1/1/3 PL 1/0/0 0/1/0 0/0/3		7
MB-PT-24	Steuerung bewegungsgeführter Maschinen - Grundlagen der Steuerung - SPS-Praktikum - CNC-Praktikum			2/0/3 PL 2/0/0 0/0/2 0/0/1		7
MB-PT-25	Analyse bewegungsgeführter Maschinen - Grundlagen der Verhaltensanalyse - Praktikum Verhaltensanalyse				2/1/2 2xPL 2/1/0 PL 0/0/2 PL	7

Studienrichtung
Simulationsmethoden des Maschinenbaus

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
Pflichtmodule der Studienrichtung						
MB-SM-01	Numerische Methoden und Betriebsfestigkeit - Numerische Methoden der Festkörpermechanik - Ermüdungs- und Betriebsfestigkeit	4/2/2 2xPL 2/1/1 PL 2/1/1 PL				9
MB-SM-02	Maschinendynamik und virtuelle Produktentwicklung - Maschinendynamik - Virtuelle Produktentwicklung	3/2/2 2xPL 2/1/1 PL	1/1/1 PL			5+4= 9
MB-SM-03	Elastische Strukturen und Technische Strömungsmechanik - Elastische Strukturen - Technische Strömungsmechanik	4/2/1 3xPL 2/1/0 PL 2/1/1 2xPL				9
Wahlpflichtmodule der Studienrichtung						
Auswahl von zwei aus vier Modulen						
MB-SM-05	Grundlagen der numerischen Strömungsmechanik - Numerische Strömungsmechanik - Gasdynamik		4/3/1 2xPL 2/1/1 PL 2/2/0 PL			9

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
MB-SM-06	Experimentelle Mechanik - Experimentelle Festkörpermechanik - Strömungsmesstechnik		4/0/3 2xPL 2/0/2 PL 2/0/1 PL			9
MB-SM-07	Virtuelle Methoden und Werkzeuge - Hybridmodellierung - Reverse Engineering - Produktdatenmanagement		3/2/2 3xPL 1/0/2 PL 1/1/0 PL 1/1/0 PL			9
MB-SM-09	Aktive und passive Strukturen - Stab- und Flächentragwerke - Multifunktionale Strukturen		4/3/0 2xPL 2/2/0 PL 2/1/0 PL			9
Auswahl von drei aus sechs Modulen						
MB-SM-08	Höhere Dynamik - Systemdynamik - Schwingungslehre			4/4/0 2xPL 2/2/0 PL 2/2/0 PL		10
MB-SM-10	Mechanik der Kontinua - Kontinuumsmechanik - Tensoranalysis			4/3/0 PL 2/1/0 2/2/0		10
MB-SM-11	Bruchmechanik und Mikromechanik - Bruchkriterien und Bruchmechanik - Mikromechanik und Schädigungsmechanik			4/3/0 2xPL 2/2/0 PL 2/1/0 PL		10

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
MB-SM-12 ⁹	Experimentelle Methoden der Dynamik - Mess- und Diagnosetechnik - Modalanalyse			4/2/2 2xPL 2/1/1 PL 2/1/1 PL		10
MB-SM-13	Mehrkörperdynamik - Kinematik und Kinetik von MKS - Elastische MKS - Mehrkörpersysteme (MKS) - Prak.			3/2/2 2xPL 2/2/0 PL 1/0/0 0/0/2 PL		10
MB-SM-14	Turbulenz und Mehrphasenströmungen - Turbulente Strömungen - Numerische Modellierung von Mehrphasenströmungen			4/3/1 2xPL 2/2/1 PL 2/1/0 PL		10
Auswahl von zwei aus fünf Modulen						
MB-SM-15 ¹⁵	Mechanismendynamik - Mechanismendynamik				2/2/0 PL	6
MB-SM-16	Problemangepasste Diskretisierungsmethoden - Problemangepasste Diskretisierungsmethoden				2/2/0 PL	6
MB-SM-17	Inelastische und gekoppelte Feldprobleme - Inelastische Feldprobleme - Gekoppelte Feldprobleme				3/2/0 2xPL 1/1/0 PL 2/1/0 PL	6

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
MB-SM-19	Simulationstechnik in der Strömungsmechanik - Höhere Numerische Strömungsmechanik - Strömungssimulation auf Hochleistungsrechnern				3/2/0 2xPL 2/0/0 PL 1/2/0 PL	6
MB-SM-20	Rheologie - Rheologie 1 und Auswahl einer Lehrveranstaltung: - Rheologie 2 - Theoretische Polymerrheologie - Rheologie-Seminar - Magnetische Fluide			2/0/0 PL 2/0/0 PL	#/0/# PL 0/0/1 2/0/1 PL 2/0/0 PL 0/0/2 PL 2/0/0 PL	2+4=6

Studienrichtung

Verarbeitungsmaschinen und Textilmaschinenbau

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
Pflichtmodule der Studienrichtung						
MB-VTMB-01	Maschinendynamik und Mechanismentechnik - Maschinendynamik - Mechanismentechnik	4/2/0 2xPL 2/1/0 PL 2/1/0 PL				8
MB-VTMB-02	Konstruktiver Entwicklungsprozess zu Verarbeitungsmaschinen und Textilmaschinen - Konstruktiver Entwicklungsprozess (KEP) - Konstruktive Anwendungen im Verarbeitungs- u. Textilmaschinenbau	2/1/1 2xPL 2/0/1 PL 0/1/0 PL				5
MB-VTMB-03	Grundlagen des Verarbeitungsmaschinen- und Textilmaschinenbaus - Grundlagen des Verarbeitungsmaschinenbaus - Grundlagen des Textilmaschinenbaus	4/0/0 PL 2/0/0 2/0/0				5
MB-AKM-04	Antriebstechnik - Grundlagen - Antriebselemente - Elektrische Antriebe	4/2/0 2xPL 2/1/0 PL 2/1/0 PL				6

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
MB-VTMB-11	Prozesssimulation für Verarbeitungsmaschinen und Textilmaschinen - Modellierung und Simulation - Ausgewählte Simulations- anwendungen			3/2/0 2xPL 2/0/0 PL 1/2/0 PL		6
Wahlpflichtmodule der Studienrichtung						
Empfehlung zur Profilierung [1] Verarbeitungsmaschinen [2] Textilmaschinenbau Auswahl von einem aus zwei Modulen						
MB-VTMB-05	Textil- und Konfektionsmaschinen [2] - Grundlagen Textilmaschinen - Grundlagen Konfektionsmaschinen - Textilmaschinen-Konstruktionsbeleg		3/2/2 2x PL 2/0/1 PL ¹ 1/0/0 PL ¹ 0/2/1 PL			9
MB-VTMB-06	Verarbeitungsmaschinen [1] - Grundlagen Verarbeitungstechnik - Verarbeitungsmaschinenanalyse - Verarbeitungsmaschinen – Konstruktionsbeleg		2/4/1 2xPL 1/1/0 PL ¹ 1/1/1 PL ¹ 0/2/0 PL			9

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
Auswahl von zwei aus vier Modulen (Empfehlung zu MB-VTMB-05: MB-VTMB-07 sowie MB-VTMB-08; zu MB-VTMB-06: MB-VTMB-09 sowie MB-VTMB-10)						
MB-VTMB-07	Auslegung und Diagnostik von Textilmaschinen [2] - Auslegung und Konstruktion von Textilmaschinen - Dynamisches Verhalten und Maschinendiagnose von Textilmaschinen		2/1/2 3xPL 1/1/1 2xPL 1/0/1 PL			6
MB-VTMB-08	Faserbasierte Hochleistungswerkstoffe und Prüftechnik [2] - Hochleistungs- und Funktionsfasern - Prüf- und Messtechnik		3/1/1 2xPL 2/1/0 PL 1/0/1 PL			6
MB-VTMB-09	Verarbeitungsmaschinenentwicklung [1] - Verarbeitungsmaschinenentwicklung - CAE-Anwendungen		2/3/0 2xPL 1/1/0 PL 1/2/0 PL			6
MB-VTMB-10	Mechanismensynthese und Mehrkörpersysteme [1] - Mechanismensynthese - Mehrkörpersysteme (MKS)		3/2/0 2xPL 2/1/0 PL 1/1/0 PL			6

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
Auswahl von vier aus acht Modulen						
MB-VTMB-12	Maschinen, Technologie und Chemie der faserbildenden Polymerwerkstoffe [2]			4/0/1 2xPL		6
MB-VTMB-13	Verfahren und Maschinen der faserbasierten Strukturen, insbesondere der Fadenbildungstechnik [2]			2/2/1 2xPL		6
MB-VTMB-14	Verfahren und Maschinen für 2D-/3D-Textilkonstruktionen [2]			3/1/1 2xPL		6
MB-VTMB-15	Verfahren und Maschinen der Konfektionstechnik [2]			3/1/1 2xPL		6
MB-VTMB-16	Verarbeitungstechnik [1] - Kenngrößen/ -werte der Verarbeitungstechnik - Optimierung Verarbeitungsvorgänge			2/2/1 2xPL 1/1/0 PL 1/1/1 PL		6
MB-VTMB-17	Verpackungstechnik [1] - Verpackungsmaschine - Packstoff/Packmittel			3/2/0 PL 1/1/0 2/1/0		6
MB-VTMB-18	Steuerung bewegungsgeführter Maschinen [1] - Grundlagen der Steuerung - SPS-Praktikum - CNC-Praktikum			2/0/3 PL 2/0/0 0/0/2 0/0/1		6

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
MB-VTMB-19	Entwicklungsmanagement [1] - Projektmanagement Verarbeitungsanlagen - Hauptseminar			1/4/0 PL 1/0/0 0/4/0		6
Auswahl von zwei aus elf Modulen						
MB-VTMB-20	Verfahren und Maschinen der Textiltechnik / Hochleistungstextilien [2] - Flächenbildungstechnik - Flächenbildungskonstruktion				0/3/2 2xPL 0/1/2 PL 0/2/0 PL	6
MB-VTMB-21	Verfahren und Maschinen der Technischen Textilien [2] - Technische Textilien - Konfektionierung Technischer Textilien				4/0/1 PL 2/0/1 2/0/0	6
MB-VTMB-22	2D/3D-CAE-Technik für faserbasierte Materialien [2]				1/2/2 2xPL	6
MB-VTMB-23	Verfahren und Maschinen der Vliesstofftechnik und Textilrecycling [2] - Vliesstofftechnik - Textilrecycling				4/0/1 2xPL 2/0/1 PL 2/0/0 PL	6
MB-VTMB-24	Funktionalisierung und Grenzschichtdesign [2]				2/2/1 2xPL	6
MB-VTMB-25	Produktionsorganisation und				3/1/1 2xPL	6

Modul-Nr.	Modulname	5. Semester	6. Semester	8.Semester	9.Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
	Qualitätssicherung [2] - Produktionsorganisation und Logistik - Qualitätssicherung und -kontrolle				2/0/0 PL 1/1/1 PL	
MB-VTMB-26	Faserbasierte Implantate und Tissue Engineering [2]				2/2/1 2xPL	6
MB-VTMB-27	Projektierung von Verarbeitungsanlagen [1] - Betriebsverhalten - Projektierung				3/2/0 PL 1/1/0 2/1/0	6
MB-VTMB-28	Lebensmittel- und Pharmamaschinen [1] - Sicherheits- und Hygieneaspekte bei Verarbeitungsmaschinen - Reinigungstechnik und Betriebs-hygiene				3/2/0 PL 1/1/0 2/1/0	6
MB-VTMB-29	Wirkpaarungssimulation [1] - Methoden und Werkzeuge - Spezielle Simulationsanwendungen				1/4/0 PL 1/0/0 0/4/0	6
MB-VTMB-30 ⁴	Verarbeitungsmaschinenantriebe [1] - Bewegungstechnik und -design - Spezielle Entwicklungswerkzeuge - Antriebssimulation				1/4/0 2xPL 1/1/0 PL ¹ 0/2/0 PL ¹ 0/1/0 PL	6

(2) Erläuterungen:

¹ der Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau vom 02.09.2015

² Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 Studienordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau vom 02.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 20.01.2016

³ Erweiterung gemäß § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau vom 02.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 20.01.2016

⁴ Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 Studienordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau vom 02.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 17.02.2016

⁵ Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 Studienordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau vom 02.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 20.04.2016

⁶ Erweiterung gemäß § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau vom 02.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 20.04.2016

⁷ Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 Studienordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau vom 02.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 20.07.2016

⁸ Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 Studienordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau vom 02.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 16.11.2016

⁹ Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau vom 02.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 15.02.2017

¹⁰ Erweiterung gemäß Klarstellungsbeschluss vom Prüfungsausschuss am 26.10.2016 zur abschließenden Bearbeitung durch die Projektgruppe HISPOS: Im Modul MB-ET-20 wird für die technische Umsetzung im HIS aus dem Klarstellungsbeschluss des PA, den weiterführenden Modulangaben der Rubrik „LP und Noten“ (siehe Amtliche Bekanntmachung der TUD Nr. 39/2015 vom 28.10.2015) und aufgrund der Sachverhaltsanalogie zum Modul MB-16, dass die Modulnote sich nur aus der Klausurarbeit ergeben kann, die bisherige PL Protokollsammlung (zum entsprechenden Nachweis der Praktika) ist dabei als unbenotet anzusehen und wird als „bestehensrelevant“ im HIS eingestellt.

¹¹ Erweiterung gemäß Klarstellungsbeschluss vom Prüfungsausschuss am 26.10.2016 für die technische Umsetzung im HIS wird aus dem Klarstellungsbeschluss des PA und aus den weiterführenden Modulangaben der Rubrik „LP und Noten“ (siehe Amtliche Bekanntmachung der TUD Nr. 39/2015 vom 28.10.2015) entnommen, dass die Modulnote der Module MB-ET-26 und MB-ET-27 sich nur aus der Klausurarbeit ergeben kann; die 2. Prüfungsleistung ist nunmehr als Protokollsammlung konkretisiert sowie in dem Zusammenhang unbenotet, nicht aber bestehensrelevant und geht in die Modulnote nicht ein.

¹² Gemäß Klarstellungsbeschluss vom Prüfungsausschuss am 26.10.2016 für die technische Umsetzung im HIS ergibt sich für die Module MB-AKM-18 und MB-AKM-19, dass beide Klausurarbeiten bestehensrelevant sind.

¹³ Gemäß Klarstellungsbeschluss vom Prüfungsausschuss am 26.10.2016 für die technische Umsetzung im HIS ergibt sich für das Modul MB-AKM-13, dass alle in der Modulbeschreibung angegebenen PL bestehensrelevant sind.

- ¹⁴ Gemäß Klarstellungsbeschluss vom Prüfungsausschuss am 26.10.2016 für die technische Umsetzung im HIS ergibt sich für das Modul MB-KS-10 „Das Bestehen der sonstigen Prüfungsleistung Beleg ist Voraussetzung für das Bestehen des Moduls und den Erwerb der Leistungspunkte.“
- ¹⁵ Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau vom 02.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 19.04.2017
- ¹⁶ Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau vom 02.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 15.11.2017
- ¹⁷ Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau vom 02.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 17.11.2018
- ¹⁸ Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau vom 02.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 17.04.2019 Module MB-PT-09 bzw. MB-PT-10 im SoSe 2020 bzw. WiSe 2019/20 nicht im Angebot
- ¹⁹ Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau vom 02.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 15.04.2020 **wird im SoSe 2020 nicht angeboten**
- ²⁰ Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau vom 02.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 15.04.2020 **Modul wird einsemestrig und im WiSe 2020/21 angeboten, kein Angebot im SoSe 202**