

Wahlpflichtmodulkatalog

Bachelorstudiengang Maschinenbau

Fakultät Maschinenbau

(gültig für die Studien- und Prüfungsordnung 2025)

Stand: Sommersemester 2026

Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule – Vertiefung Fahrzeugentwicklung

Modul Nr.	Modulbezeichnung (in englischer Sprache)	Credits ¹⁾	SWS ¹⁾	Art der LV	Prüfungen		Zulassungs-voraus-setzungen	Sprache ²⁾	Ergänzende Regelungen	Angebots-frequenz	Noten-gewicht ³⁾	Modulverantwortliche/r
					im Semester-prüfungszeit-raum	studienbe-gleitend						
1	Energiespeicher für Fahrzeuge (ESF) (Energy Storage for Vehicles)	5	4	SUW	schrP, 90					SoSe	2	Prof. Rabl
2	Energiewandler für Fahrzeuge (EWF) (Energy Converters for Vehicles)	5	4	SUW	schrP, 90					WiSe	2	Prof. Rabl
3	Angewandte Aerodynamik (AAD) (Applied Aerodynamics)	5	4	SUW	schrP, 90					WiSe	2	Prof. Wassermann
4	Grundlagen der Flüssigkeitsdynamik von Fahrzeugen (FDF) (Fundamentals of Vehicle Fluid Dynamics)	5	4	SUW	schrP, 90					SoSe	2	Prof. Wassermann
5	Fahrdynamik (FD) (Vehicle Dynamics)	5	4	SUW	mdIP, 20					WiSe	2	Prof. Bauer
6	Simulations- und Testmethoden in der Fahrzeugentwicklung (STM) (Simulation and Test Methods in Vehicle Development)	5	4	SUW	schrP, 90					WiSe	2	Prof. Rabl
7	Kraftfahrzeugelektronik (KEK) (Automotive Electronics)	5	4	SUW	schrP, 90				ab WiSe 26/27	WiSe	2	Prof. Reitmeier

Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule – Vertiefung Energie- und Prozesstechnik

Modul Nr.	Modulbezeichnung (in englischer Sprache)	Credits ¹⁾	SWS ¹⁾	Art der LV	Prüfungen		Zulassungs-voraus-setzungen	Sprache ²⁾	Ergänzende Regelungen	Angebots-frequenz	Noten-gewicht ³⁾	Modulverantwortliche/r
					im Semester-prüfungszeit-raum	studienbe-gleitend						
1	Grundlagen der Energie- und Prozesstechnik (GEP) (Fundamentals of Energy and Process Technologies)	5	4	SUW	schrP, 90					WiSe	2	Prof. Dawoud
2	Regenerative Energien (REN) (Renewable Energies)	5	4	SUW	schrP, 90					WiSe	2	Prof. Eckstein
3	Strömungsmaschinen (SMA) (Turbomachinery)	5	4	SUW	schrP, 90					WiSe	2	Prof. Lesser
4	Anlagen- und Kraftwerkstechnik (AKT) (Power Plant Technology)	5	4	SUW	schrP, 90					WiSe	2	Prof. Leinfelder
5	Klima- und Kältetechnik (KKT) (Refrigeration and Air Conditioning)	5	4	SUW	schrP, 90					WiSe	2	Prof. Rechenauer
6	Prozess-Simulation (PS) (Process Simulation)	5	4	SUW		StA				SoSe	2	Prof. Lex
7	Einführung in CFD (CFD) (Introduction to CFD)	5	4	SUW	schrP, 90					SoSe	2	Prof. Webel

Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule – Vertiefung Fertigungstechnik

Modul Nr.	Modulbezeichnung (in englischer Sprache)	Credits ¹⁾	SWS ¹⁾	Art der LV	Prüfungen		Zulassungs-voraus-setzungen	Sprache ²⁾	Ergänzende Regelungen	Angebots-frequenz	Noten-gewicht ³⁾	Modulverantwortliche/r
					im Semester-prüfungszeit-raum	studienbe-gleitend						
1	Lasergestützte und additive Fertigung (LAF) (Laser Based and Additive Manufacturing)	5	4	SUW	schrP, 90					SoSe	2	Prof. Hierl
2	NC-Maschinen (NCV) (Numerically Controlled Machine Tools)	5	4	SUW	schrP, 90					SoSe	2	Prof. Ellermeier
3	Produktion mit Kunststoffen (PKV) (Manufacturing of Polymer Products)	5	4	SUW	schrP, 90				Bonusleistung §18 APO: TN m.E. an Praxisarbeit	SoSe	2	Prof. Laumer
4	Schweißtechnik (SWV) (Welding Technology)	5	4	SUW	schrP, 90					WiSe	2	Prof. Wörner
5	Materialflusstechnik (MFT) (Material Flow Systems)	5	4	SUW	schrP, 90					SoSe	2	Prof. Galka
6	Oberflächentechnik (OT) (Surface Engineering)	5	4	SUW	schrP, 90					WiSe	2	Prof. Noster

Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule – Vertiefung Automation und Intelligente Systeme

Modul Nr.	Modulbezeichnung (in englischer Sprache)	Credits ¹⁾	SWS ¹⁾	Art der LV	Prüfungen		Zulassungs-voraus-setzungen	Sprache ²⁾	Ergänzende Regelungen	Angebots-frequenz	Noten-gewicht ³⁾	Modulverantwortliche/r
					im Semester-prüfungszeit-raum	studienbe-gleitend						
1	Robotik (ROB) (Robotics)	5	4	SUW	schrP, 60			de/en ⁴⁾		WiSe, SoSe	2	Prof. Schlegl
2	Predictive Maintenance (PRM) (Predictive Maintenance)	5	4	SUW	elektrP, 90					WiSe	2	Prof. Goldhacker
3	Agrobotics (AB) (Agrobotics)	5	4	SUW		Pf ⁴⁾				SoSe	2	Prof. Ketterl
4	Automatisierungssysteme (ASY) (Automation Systems)	5	4	SUW	schrP, 90					WiSe	2	Prof. Reitmeier
5	Vernetzte digitale Systeme (VDS) (Cross-linked Digital Systems)	5	4	SUW	schrP, 90					SoSe	2	Prof. Reitmeier

Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule – Vertiefung Produktentwicklung

Modul Nr.	Modulbezeichnung (in englischer Sprache)	Credits ¹⁾	SWS ¹⁾	Art der LV	Prüfungen		Zulassungs-voraus-setzungen	Sprache ²⁾	Ergänzende Regelungen	Angebots-frequenz	Noten-gewicht ³⁾	Modulverantwortliche/r
					im Semester-prüfungszeit-raum	studienbe-gleitend						
1	Bewegungstechnik (BTK) (Motion Design and Mechanisms)	5	4	SUW	schrP, 90					WiSe, SoSe	2	Prof. Schaeffer
2	Computer Aided Engineering (CAE) (Computer Aided Engineering)	5	4	SUW	schrP, 90					WiSe, SoSe	2	Prof. Nützel
3	Grundlagen der FEM (GFE) (Fundamentals of FEM)	5	4	SUW	schrP, 90					WiSe	2	Prof. M. Wagner
4	Methoden der Produktentwicklung (MPE) (Methods for Product Design and Development)	5	4	SUW	schrP, 90					WiSe, SoSe	2	Prof. Britten
5	Angewandte Produktentwicklung (APE) (Applied Product Design and Development)	5	4	SUW		StA				WiSe, SoSe	2	Prof. Hierl
6	Leichtbau (LB) (Lightweight Design)	5	4	SUW	schrP, 90					SoSe	2	Prof. Ehrlich

Fußnoten

- 1) Angaben in Klammern geben absoluten Anteil des jeweiligen Teilmoduls am Modul an. Untereinanderstehende Zahlen beziehen sich auf die verschiedenen Arten der Lehrveranstaltungen gemäß Spalte 5.
- 2) Angabe der Unterrichts- und Prüfungssprache nach ISO-639-Codes (z.B. de und en) bei Abweichung von der allgemeinen Unterrichts- und Prüfungssprache gemäß SPO.
- 3) Angaben in Klammern geben den relativen Anteil eines Teilmoduls am Gesamtmodul an.
- 4) Das Nähere regelt die Studienplantabelle.

Legende

Art der Lehrveranstaltung:	V	Vorlesung	Ü	Übung	S	Seminar
	SU	seminaristischer Unterricht ggf. mit Übungen	Pro	Projekt	SUW	seminaristischer Unterricht bei fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodulen
	Pr	Praktikum				
Prüfungsleistungen im Semesterprüfungszeitraum:	schrP	schriftliche Prüfung	mdlP	mündliche Prüfung		
	THE	Take-Home-Exam	elektrP	elektronische Prüfung		
Studienbegleitende Prüfungsleistungen:	StA	Studienarbeit	Prä	Präsentation	BA	Bachelorarbeit
	StA m.P.	Studienarbeit mit Präsentation	prLN	praktischer Leistungsnachweis	MA	Masterarbeit
	Kol	Kolloquium	Pf	Portfolio-Prüfung		
Leistungsnachweise bei Praktikum:	schrB	schriftlicher Bericht	schrB m.P.	schriftlicher Bericht mit Präsentation		
Sonstige:	LV	Lehrveranstaltung	UE	Unterrichtseinheiten	TN	Teilnahme
	SWS	Semesterwochenstunden			m.E.	mit Erfolg