

# Modulübersicht Bachelor Studiengang Maschinenbau Vollzeit V25.1

gültig ab Herbstsemester 2025

Total Bachelor Studiengang Maschinenbau ≥ 180 ECTS

Projekte 42 ECTS	Total Fachgrundlagen + Vertiefung + Fachergänzung ≥ 111 ECTS
	Vertiefung 18 von 54 ECTS
	Fachergänzung keine Minimalanforderung / individuell verteilt über alle Semester

6. Semester	6	Bachelor Thesis pro6M	Computational Engineering CE 18 ECTS	Polymer Technologies PT 18 ECTS	Product Development and Production Engineering PDPE 18 ECTS	Thermal and Fluid Engineering TFE 18 ECTS	Verbrennungsmotoren vmo (HeKaDA) 1 MSP	Workshop Adv. Exp. Methods waem (StMaXE) 1 4	Adv. FEM-Simulation afems (LöKaAA) 3 4	Additive Manuf. Polymers amp (BrChTA) 2				
			Data Eng. Challenge 4	Experiment Eng. Challenge 4	Dig. Produkt. & Verarbeitung 2 dpev2 (RyChCA) 2 MSP	Kunststoff-technik 2 kt2 (KüJüAA) 2 MSP	Advanced Materials amat (WaArCA) 3	Manufacturing Technology 2 mant2 (SeFIBA) 3 MSP	Thermodynamik mit Labor 4 thd4 (StMaXE) 1 MSP	Fluidmechanik mit Labor 4 flm4 (WeDaLA) 1 MSP	Adv. Simulation & Validation asimv (WeDaLA) 1 MSP	Lab Manufact. Technology mantL (SeFIBA) 3	Composite II: Advanced c2ad (BrChTA) 2 MSP	Industrial Acoustics idacu (voDaCA) MSP
			Model Eng. Challenge 1 4	Model Eng. Challenge 2 4	Dig. Produkt. & Verarbeitung 1 dpev1 (RyChCA) 2	Kunststoff-technik 1 kt1 (KüJüAA) 2	Advanced Product Design apd (GüMaDA) 3	Mechatronics with Lab mea (SeFIBA) 3	Thermodynamik mit Labor 3 thd3 (HeKaDA) 1 MSP	Fluidmechanik mit Labor 3 flm3 (WeDaLA) 1 MSP	IB: Machine Learning Analyse... mlam (StMaBB) 3 4	IB: Materialwiederverwertung, Akzeptanz mata (GrMaGC) 2	IB: Nachhaltige Produktentwicklung npe (KoStHA) 3	Weitere interdisziplinäre Blockmodule (IB)
			Datenanalyse dan (BuRoOA) 4 MSP	Experiment Eng. Workshop 4	Composite I: Design & Struct. Mechanics c1d (BrChTA) 2 MSP	Composite I: Manufacturing Technologies c1m (BrChTA) 2 MSP	Manufacturing Technology 1 mant1 (SeFIBA) 3 MSP	Additive Manufacturing am (LöKaAA) 3	Wärmeübertragung wueb (RiBeDA) 1	Adv. Experiment. Methods aem (StMaXE) 1	Verification & Validation veva (KüJüAA) 1 2 3 4	LabVIEW labvM (HeKaDA) 1	Mikro- und Nanotechnik minat (KrPeEA) 2 MSP	Festkörper-technologien fkte (MiReCA)
5. Semester	5	Projekt 5 pro5M	Vertiefungsrichtungen 1 - 4 (33 ECTS von je 42 ECTS)				1 Thermal and Fluid Engineering	2 Polymer Technologies	3 Product Development and Production Engineering	4 Computational Engineering	Energie- und Kerntechnik ekt (StMaXE) 1	Regelungstechnik mit Labor rL (PelsAA) 1	Nachhaltige Kunststofftechnik naku (RyChCA) 2	Techn. Anw. der mod. Physik tamp (KrMaJB)

4. Semester	4	Projekt 4 pro4M (GüMaDA)	Mehrdimension. Analysis man (StMaBB) MSP	Numerik num (HeThDA)	Schwingungen und Wellen sww (KrMaJB) MSP	Werkstoffe 3 werk3 (FrKaTA) 2 MSP	Mess- und Sensortechnik mst (SiGeCA) 1 4	CFD Simulation cfdS (WeDaLA) 1 4	Dimensionierung dms (voDaCA) 3	BWL Wahlfach (MaLaRA)	GSW Wahlfach (BrAdAA)			
										BWL Wahlfach (MaLaRA)	GSW Wahlfach (BrAdAA)			
3. Semester	3	Projekt 3 pro3M (GüMaDA)	Wahrsch. und Statistik wst (HeThDA) MSP	Differenzialgleichungen dglM (StMaBB) MSP	Elektromagnetismus elmag (KrMaJB) MSP	Werkstoffe 2 werk2 (BuAnAB) MSP	Labor Physik/ Werkstoffe phwKL (KrMaJB/WaArCA)	FEM Simulation fems (KüJüAA) 1 2 3 4	Elastostatik elstk (LöKaAA) MSP	Kinematik und Kinetik kmk (GrHaJA)	Fluidmechanik flmM (WeDaLA) MSP	Antriebstechnik mit Labor atL (TrGeDA)	Betriebswirtschaftslehre 4 ECTS	GSW Wahlfach (BrAdAA)
2. Semester	2	Projekt 2 pro2M (MüMaDB)	Lin. Algebra 2 laig2 (HeThDA)	Analysis 2 an2 (StMaBB) MSP	Wärme und Strahlung wus (KrMaJB) MSP	Werkstoffe 1 werk1 (WaArCA) MSP	Labor Chemie/ Konstruktion chkL (MüMaDB)	Labor Physik/ Werkstoffe phwKL (KrMaJB/WaArCA)	Statik stk (LöKaAA)	Kinematik und Kinetik kmk (GrHaJA)	Thermodynamik thdM (HeKaDA) MSP	Elektrotechnik eltM (TrGeDA) MSP	Electives e... (RuMaBA)	Geistes- und Sozialwiss. 6 ECTS
1. Semester	1	Projekt 1 pro1M (MüMaDB)	Lin. Algebra 1 laig1 (HeThDA) MSP	Analysis 1 an1 (StMaBB) MSP	Chemie 1 ch1 (GrMaGC) MSP	Werkstoffe / Fertigung / Konstruktion 12 von 15 ECTS	Grundlagenlabor 6 von 15 ECTS	Technische Mechanik 12 von 15 ECTS	Thermo-/Fluid-Energietechnik 6 von 9 ECTS	Elektrische Energietechnik 6 von 9 ECTS	English 8 ECTS	English 1 ten 1 (RuMaBA)	Wissenschaftliches Arbeiten wisa (BaCaAA)	

Projekte 42 von 42 ECTS	Legende:	Modulgruppe xx von yy Minimalanforderung	Projektmodul 6 ECTS Bachelor Thesis 12 ECTS	Fachmodul 3 ECTS	Kontextmodule 2 ECTS	Modul mit erhöhtem Informatikanteil	Assessment-Modul 1./2. Sem. 27 von 36 ECTS	MSP abgesetzte Modulschlussprüfung	Kontext individuell verteilt über alle Semester ≥ 22 ECTS
----------------------------	----------	---	--	---------------------	-------------------------	-------------------------------------	---	------------------------------------	--