

## Modultabelle Studiengang Maschinenbau gültig ab HS2024

Version 16.09.2024

Die [Legende](#) finden Sie am Ende des Dokumentes.

Per Mausklick auf den Modulnamen gelangen Sie zur **Modulbeschreibung**.

Grundlagen: Mathematik 1 Minimum: 3 Module / 9 Credits alle Module geben 3 Credits	Kürzel	MSP	empfohlen für Vertiefungsrichtung			fachl. Voraussetzung	empfohlen im Semester						mit SG
			TFE	PT	PDPE		1	2	3	4	5	6	
<a href="#">Lineare Algebra 1</a>	lalg1	s											E,S
<a href="#">Lineare Algebra 2</a>	lalg2	-				lalg1							
<a href="#">Informatik (M)</a>	infM	-				an1, lalg1							U
<a href="#">Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik</a>	wst	s				lalg1, an2							E,S
<a href="#">Datenanalyse</a>	dan	s				wst							S, U

Grundlagen: Mathematik 2 Minimum: 3 Module / 9 Credits alle Module geben 3 Credits	Kürzel	MSP	empfohlen für Vertiefungsrichtung			fachl. Voraussetzung	empfohlen im Semester						mit SG
			TFE	PT	PDPE		1	2	3	4	5	6	
<a href="#">Analysis 1</a>	an1	s											E,S,U
<a href="#">Analysis 2</a>	an2	s				an1							E,S
<a href="#">Differentialgleichungen (SG M)</a>	dglM	s				an2							
<a href="#">Mehrdimensionale Analysis</a>	man	s				an2							
<a href="#">Numerik</a>	num	-				lalg1, infM, dglM							S

Grundlagen: Naturwissenschaften Minimum: 3 Module / 9 Credits alle Module geben 3 Credits	Kürzel	MSP	empfohlen für Vertiefungsrichtung			fachl. Voraussetzung	empfohlen im Semester						mit SG
			TFE	PT	PDPE		1	2	3	4	5	6	
<a href="#">Wärme und Strahlung</a>	wus	s				an1							E, S, U
<a href="#">Grundkonzepte der Mechanik</a>	mechM	s				an1, lalg1							
<a href="#">Elektromagnetismus</a>	elmag	s				an2, mechM, lalg1							E, S
<a href="#">Schwingungen und Wellen</a>	sww	s				elmag, mechM, dglM							E, S
<a href="#">Chemie 1</a>	ch1	s											U
<a href="#">Workshop Chemie</a>	wch (bb)	-	bb	bb	bb								

Grundlagen: Werkstoffe, Fertigung, Konstruktion Minimum: 4 Module / 12 Credits alle Module geben 3 Credits	Kürzel	MSP	empfohlen für Vertiefungsrichtung			fachl. Voraussetzung	empfohlen im Semester						mit SG
			TFE	PT	PDPE		1	2	3	4	5	6	
<a href="#">Werkstoffe 1</a>	werk1	-											
<a href="#">Werkstoffe 2</a>	werk2	m				werk1, phwkl, ch1							
<a href="#">Werkstoffe 3</a>	werk3	s				werk1, werk2							S
<a href="#">Herstellung und Konstruktion</a>	hkon	-											U
<a href="#">Maschinenelemente</a>	mel	-				mechM, werk1, hkon, stk							

Grundlagen: Labor Minimum: 2 Module / 6 Credits alle Module geben 3 Credits	Kürzel	MSP	empfohlen für Vertiefungsrichtung			fachl. Voraussetzung	empfohlen im Semester						mit SG
			TFE	PT	PDPE		1	2	3	4	5	6	
<a href="#">Labor Chemie/Konstruktion</a>	chkL	-				ch1, wch, pro1M, hkon							
<a href="#">Labor Physik &amp; Werkstoffe</a>	phwkl	-				an1, an2, elmag, wus, werk1, werk2							
<a href="#">Mess- und Sensortechnik</a>	mst	-				wus, elmag, eltM							E
<a href="#">FEM Simulation</a>	fems	-				stk, elstk, werk2, kmk, md							
<a href="#">CFD Simulation</a>	cfds	-				flmM, num, man							U
<a href="#">Workshop Werkstoffe Konstruktion</a>	wkwkL	-	bb	bb	bb	werk1, werk2							

Grundlagen: Technische Mechanik Minimum: 4 Module / 12 Credits alle Module geben 3 Credits	Kürzel	MSP	empfohlen für Vertiefungsrichtung			fachl. Voraussetzung	empfohlen im Semester						mit SG
			TFE	PT	PDPE		1	2	3	4	5	6	
<a href="#">Statik</a>	stk	-				mechM, an1, lalg1							
<a href="#">Elastostatik</a>	elstk	s				an2, dglM, stk							
<a href="#">Kinematik und Kinetik</a>	kmk	-				mechM, stk, an1, an2, lalg1, mel							
<a href="#">Maschinendynamik</a>	md	s				elstk, kmk, man, dglM, lalg2, fems							
<a href="#">Dimensionierung</a>	dms	-				stk, elstk, werk2, wst-							

Grundlagen: Thermo-/Fluid- Energietechnik Minimum: 2 Module / 6 Credits alle Module geben 3 Credits	Kürzel	MSP	empfohlen für Vertiefungsrichtung			fachl. Voraussetzung	empfohlen im Semester						mit SG
			TFE	PT	PDPE		1	2	3	4	5	6	
<a href="#">Thermodynamik</a>	thdM	s				an1, wus							
<a href="#">Fluidmechanik</a>	flmM	s				thdM, mechM, dglM, man							
<a href="#">Energietechnische Systeme</a>	egts	s				thdM, flmM, eltM							

Grundlagen: Elektrische Energietechnik Minimum: 2 Module / 6 Credits alle Module geben 3 Credits	Kürzel	MSP	empfohlen für Vertiefungsrichtung			fachl. Voraussetzung	empfohlen im Semester						mit SG
			TFE	PT	PDPE		1	2	3	4	5	6	
<a href="#">Elektrotechnik (M)</a>	eltM	s				elmag, dglM							
<a href="#">Antriebstechnik mit Labor</a>	atL	-				eltM							
<a href="#">Regelungstechnik mit Labor</a>	rtL	-				eltM							



Fachergänzung: Maschinenbau Minimum: 0 Module / 0 Credits alle Module geben 3 Credits	Kürzel	MSP	empfohlen für Vertiefungsrichtung			fachl. Voraussetzung	empfohlen im Semester						mit SG
			TFE	PT	PDPE		1	2	3	4	5	6	
<a href="#">Mikro- und Nanotechnik</a>	minat	s											
<a href="#">Labview</a>	labvM	-				infM, mst							U
<a href="#">MATLAB-Workshop</a>	matl	-				an1, lalg1							E,S,U
<a href="#">Energie- und Kerntechnik</a>	ekt	-				wus, thdM, ch1							
<a href="#">Erneuerbare Energien: Wind und Wasser</a>	eeww	m				eletU, tfd2, kow2							U
<a href="#">Workshop Adv. Experimental Methods</a>	waem	-				phwkL, eltM, wkwkL, infM, mst, wst							
<a href="#">Festkörpertechnologie</a>	fkte	-				mechM, wus, an1							E
<a href="#">Mechatronische Systeme</a>	meas1	-											S
<a href="#">Nachhaltige Kunststofftechnik</a>	naku	-				dpev1, kt1							
<a href="#">Verbrennungsmotoren</a>	vmo	m				thdM, flmM, thd3							
<a href="#">Industrial Acoustics with Lab</a>	idacu	s				Sww, md							
<a href="#">Lab Manufacturing Technology</a>	mantL	-				mant1							
<a href="#">Verification &amp; Validation with Lab</a>	veva	-				elstk, md, stk, elstk							
<a href="#">Composite II - Advanced</a>	c2ad	m				werk3, c1d, c1m, <b>simval?</b>							
<a href="#">Advanced Simulation and Validation</a>	asimv	m				veva, cfdS							
<a href="#">Advanced FEM-Simulation</a>	afems	-				elstk, kmk, fems							
<a href="#">Tech. Anwendung der modernen Physik</a>	tamp	-				2 Mod. von mechM, wus, elmag, swv							E
<a href="#">Additive Manufacturing Polymer</a>	amp	-				werk3							
<a href="#">Climate and Equality Challenge</a>	cich	n				Gem. Modulbeschreibung							HTU & DS
<a href="#">Drones and Smart Farming</a>	dsf	n				Gem. Modulbeschreibung							HTU & DS
<a href="#">Energiewirtschaft</a>	enwi	n				Gem. Modulbeschreibung							HTU & DS
<a href="#">Machine Learning Analyse von Messdaten</a>	mlam	n				Gem. Modulbeschreibung							HTU & DS
<a href="#">Materialwiederverwertung, Akzeptanz</a>	mata	n				Gem. Modulbeschreibung							HTU & DS
<a href="#">Mikromobilität</a>	mimo	n				Gem. Modulbeschreibung							HTU & DS
<a href="#">Nachhaltige Produktentwicklung</a>	npe	n				Gem. Modulbeschreibung							HTU & DS

Projekte: Maschinenbau Minimum: 6 Module / 42 Credits alle Module geben 6 (12) Credits	Kürzel	MSP	empfohlen für Vertiefungsrichtung			fachl. Voraussetzung	empfohlen im Semester						mit SG
			TFE	PT	PDPE		1	2	3	4	5	6	
<a href="#">Projekt 1 Maschinenbau</a>	pro1M	-											
<a href="#">Projekt 2 Maschinenbau</a>	pro2M	-				pro1M							
<a href="#">Projekt 3 Maschinenbau</a>	pro3M	-				pro2M, stk, elstk, kmk							
<a href="#">Projekt 4 Maschinenbau</a>	pro4M	-				pro3M, ten1, fems, cfds							
<a href="#">Projekt 5 Maschinenbau</a>	pro5M	-				pro4M							
<a href="#">Projekt 6 Maschinenbau (Bachelor Thesis)</a>	pro6M	m				pro5M							

In der folgenden Tabelle ist die Kontextausbildung aufgeführt. Diese findet für alle Studierenden der Hochschule für Technik und Umwelt gemeinsam statt und wird nicht von den Studiengängen organisiert. In der Tabelle finden Sie die Links zu den Konzeptbeschreibungen. Erst von dort gelangen Sie zu den Modulbeschreibungen.

Kontext  Minimum: 11 Module / 22 Credits alle Module geben 2 Credits	min. Anzahl Module	empfohlen für Profil			empfohlen im Semester						mit SG
		TFE	PT	PDPE	1	2	3	4	5	6	
<a href="#">Kommunikation</a>	2										E,I,S,W
<a href="#">Englisch</a>	4										E,I,S,W
<a href="#">Betriebswirtschaftslehre</a>	2										E,I,S,W
<a href="#">Wahlpflichtmodule Geistes- und Sozialwissenschaften (GSW)</a>	3										E,I,S,W

#### Legende:

MSP = abgesetzte Modulschlussprüfung:

s = schriftlich

m = mündlich

- = keine abgesetzte Modulschlussprüfung

bb = Modul nur für berufsbegleitendes Studium

**Vertiefungsrichtung (von den in kräftigen Farben markierten je 14 ... 17 Modulen müssen 11 erfolgreich bestanden sein für den entsprechenden Zeugnis-Zusatz):**

**TFE** = Thermal and Fluid Engineering

**PT** = Polymer Technologies

**PDPE** = Product Development

**Assessment-Module:** Von den (in der Spalte "Kürzel") rot markierten **Assessment-Modulen** müssen nach dem ersten Studienjahr 9 von 12 Modulen bestanden sein, damit Module ab dem 3. Semester belegt werden können. Bei weniger bestandenen Modulen kann die Studiengangkonferenz Auflagen bezüglich Repetition der Module machen. Die Kontext-Module können in jedem Fall belegt werden.

**Projektschiene:**

Das Projekt 5 Maschinenbau (pro5M) darf erst begonnen werden, wenn 110 ECTS erreicht wurden.

**SG:** In der Kolonne "mit SG" ist angegeben, welche anderen Studiengänge dasselbe Modul (gegenseitig anrechenbar!) auch benutzen. Es ist jedem Studierenden freigestellt, z.B. aus Stundenplangründen bei einem anderen Studiengang (SG) das entsprechende Modul zu absolvieren. Die Buchstaben bedeuten: DS = Data Science, E = Elektro- und Informationstechnik, I = Informatik, S = Systemtechnik, U = Energie- und Umwelttechnik, W = Wirtschaftsingenieurwesen, HTU = Hochschule für Technik und Umwelt.

**Interdisziplinäre Blockmodule:** In der Kolonne "Kürzel" sind einige Module orange markiert. Dies sind 2-wöchige **Blockmodule**, welche jeweils in der **KW/5 und KW/6** durchgeführt werden.