Fakultät Maschinenbau
fortschritt studieren

RUB

RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

Studienplan mit Teilzeitoptimierung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der **RUHR-UNIVERSITÄT** BOCHUM

Dieser Studienplan ist sowohl für einen Studienbeginn im WiSe 25/26 als auch im SoSe 26 ausgelegt

Modul	Modulbezeichnung	SWS	LP	WiSe V	WiSe Ü	SoSe V	SoSe Ü	WiSe V	WiSe Ü	SoSe V	SoSe Ü	WiSe V	WiSe Ü	SoSe V	SoSe Ü	WiSe V	WiSe Ü	SoSe V	SoSe Ü
	Mathematisch/Naturwissenschaftliche Grundlagen																		
1	Höhere Mathematik A	6	8	4	2														
2	Höhere Mathematik B	6	8			4	2												
3	Höhere Mathematik C	4	5					2	2										
4	Numerische Mathematik	4	5					2	2										
5	Naturwissenschaftliche Grundlagen (Physik, Chemie)	4	5	2	2														
		24	**31**																
	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen																		
6	Maschinenbau in der Praxis (Ringvorlesung)	4	2	2	0	2	0												
7	Mechanik A	7	9	3	4														
8	Mechanik B	6	8			3	3												
9	Mechanik C	4	5									2	2						
10	Werkstoffe - Grundlagen und Anwendung	8	8					3	1	3	1								
11	Konstruktionstechnik A	4	5					2	2										
12	Konstruktionstechnik B	4	5							2	2								
13	Konstruktionstechnik C	4	5									2	2						
14	Fertigungsverfahren	4	5											2	2				
15	Grundlagen der Thermodynamik	4	5									2	2						
16	Grundlagen der Informatik und Programmierung	8	10									2	2	2	2				
17	Grundlagen der Strömungsmechanik	4	5							2	2								
18	Elektrotechnik	6	7			4	2												
19	Grundlagen der Regelungstechnik	4	5											2	2				
20	Grundlagen der Messtechnik mit Praktikum	4	5							1	3								
21	Wärme- und Stoffübertragung	4	5													2	2		
		79	**94**																
	Ingenieurwissenschaftliche Anwendungen																		
22	Schwerpunktmodule im Umfang von mindestens 35 Leistungspunkten. Die Wahl muss aus den schwerpunktabhängigen Wahlkörben erfolgen. [1]	28	35													o			
23	MINT-Module im Umfang von zus. 6 LP [2]	6	6													o			
		34	**41**																
	Nichttechnische Anwendungen																		
24	Industrial Management	4	5													2	2		
25	Nicht-MINT-Modul [3]	4	5													o			
		8	**10**																
	Fachwissenschaftliche Arbeiten																		
26	Projektarbeit (180 h)	-	6													180 h			
27	Wissenschaftliches Schreiben	-	2							o									
28	Bachelor-Arbeit mit (Zwischen-)Präsentation (360 h)	-	12																360 h
		-	**20**																
	Berufspraktische Ausbildung																		
29	Praktikum (14 Wochen)	-	**14**																x
	Gesamtsumme	**145**	**210**																

1) Wählbare Wahlpflichtmodule werden vor Semesterbeginn auf der Homepage der Fakultät veröffentlicht.

2) MINT-Module dürfen aus dem Bachelor-Lehrangebot technischer Art der Fakultät für Maschinenbau der Ruhr-Universität Bochum (RUB), einer anderen MINT-Fakultät der RUB oder der Fakultät Maschinenbau der TU Dortmund bzw. der Fakultät Maschinenbau der Universität Duisburg/Essen gewählt werden. Empfehlungen für MINT-Module werden vor Semesterbeginn auf der Homepage der Fakultät veröffentlicht.

3) Nicht-MINT-Module dürfen aus dem Bachelor-Lehrangebot der Ruhr-Universität Bochum, der TU Dortmund und der Universität Duisburg/Essen gewählt werden, sofern die Teilnahmevoraussetzungen (siehe z.B. Modulbeschreibung) erfüllt werden. Nicht-MINT-Module dürfen keine nennenswerten Anteile (maximal ca. 20 %) aus dem MINT-Bereich beinhalten. Im Zweifelsfall entscheidet der Prüfungsausschuss der Fakultät für Maschinenbau über die Zulässigkeit.

Wählbare Schwerpunkte	**Empfohlene Wahlprofile**
Energie- und Verfahrenstechnik (EVT)	1 Verfahrenstechnik 2 Turbomaschinen 3 Energietechnik
Konstruktions- und Automatisierungstechnik (KuA)	4 Produktentwicklung 5 Engineering IT 6 Automatisierungstechnik 7 Produktionstechnik
Werkstoff- und Microengineering (WME)	8 Werkstoffengineering 9 Microengineering 10 Werkstoffforschung
Modellierung und Simulation mechanischer Systeme (MSmS)	11 Angewandte Mechanik und Modellbildung 12 Simulationstechnik Festkörper 13 Simulationstechnik Fluide

Abkürzungen

SWS	= Semesterwochenstunden
LP	= Leistungspunkte
V	= Vorlesungsstunden pro Woche
Ü	= Übungsstunden pro Woche

Wahlpflichtmodule im Umfang von 35 LP aus einem Schwerpunkt, davon mindestens 4 (20 LP) mit x gekennzeichnete Module																	
Modul	**Schwerpunkt** Modulname	**LP**	**WiSe [SWS]**	**SoSe [SWS]**	**Empfohlene Wahlprofile**												
					EVT			**KuA**				**WME**			**MSmS**		
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Energie- und Verfahrenstechnik (EVT)																
EVT-01	Prozessthermodynamik	5	4		x	x	x										
EVT-02	Grundlagen der Fluidenergiemaschinen	5	4		x	x	x										
EVT-03	Grundlagen der Verfahrenstechnik	5	4		x	x	x										
EVT-04	Energieumwandlungssysteme	5	4		x	x	x										
EVT-05	Apparatebau	5	4		o		o										
EVT-06	Mechanische Verfahrenstechnik	5	4		o												
EVT-07	Thermische Kraftwerke	5	4				o										
EVT-08	CFD in der Praxis	5	4			o	o										
EVT-09	Renewable Energy Systems	5	4				o										
EVT-10	Stoffumwandlung in der chemischen Industrie	5		4	o												
EVT-11	Energiewirtschaft	5		4			o										
EVT-12	Hochdruckverfahrenstechnik	5		4	o												
EVT-13	Kälte- und Wärmepumpentechnik	5		4			o										
EVT-14	Technische Verbrennung	5		4			o										
	Konstruktions- und Automatisierungstechnik (KuA)																
KuA-01	Grundlagen der Additiven Fertigung	5	4					x	x		x					o	
~~KuA-02~~	~~Konstruktionstechnik D*~~	~~5~~	~~4~~					~~x~~									
KuA-03	Virtuelle Produktmodellierung und -visualisierung	5	4					x	x							o	o
KuA-04	Grundlagen der Automatisierungstechnik	5	4							x	x						
~~KuA-05~~	~~Grundlagen der Maschinendynamik und Antriebstechnik*~~	~~5~~	~~4~~					~~o~~									
KuA-05	Grundlagen der Maschinendynamik und Schwingungsminderung	5	3					o									
KuA-06	Fortgeschrittene Methoden der Regelungstechnik	5	4			o				x					o		
KuA-07	Vernetzte Produktionssysteme	5	4						o	o	o						
KuA-08	Methodische Produktentwicklung**	5		4				x	o								
KuA-09	Fertigungsautomatisierung	5		4					x	o	x						
KuA-10	Fortgeschrittene Methoden der Steuerungstechnik	5		4						x							
KuA-11	Mechatronische Systeme	5		4				o		o							
KuA-12	Mikrosensoren und -aktoren	5		4						x							
KuA-13	Softwaretechnik im Maschinenbau	5		4				o	x		x						
KuA-14	Technische Optik	5		4					o								
	Werkstoff- und Microengineering (WME)																
WME-01	Werkstofftechnik	5	4					o				x	x	x	o		
WME-02	Werkstoffe- und Fertigungsverfahren der Mikrosystemtechnik	5	4									x	x	x			
WME-03	Werkstoffeigenschaften	5	4									x	x	x			
WME-04	Laseranwendungen in der Materialforschung und Mikrotechnik	5	4								o		o				
WME-05	Materials Processing I+II: Pulvermetallurgie und Beschichtungstechnik	5	4									o					
WME-06	Werkstoffrecycling	5	4											o			
WME-07	Werkzeugtechnologien I + II	5	2	2								o					
WME-08	Werkstoffwissenschaft	5		4								x	x	x	o		
WME-09	Elektronenmikroskopie und Röntgenbeugung	5		4									o	o			
WME-10	Funktionswerkstoffe	5		4									o				
WME-11	Leichtmetalle und Verbundwerkstoffe	5		4								o		o			
WME-12	Polymere Werkstoffe und Formgedächtnislegierungen	5		4									o	o			
	Modellierung und Simulation mechanischer Systeme (MSmS)																
MSmS-01	Computermethoden in der Mechanik	5	4												x	x	x
MSmS-02	Maschinendynamik	5	4												x	x	o
MSmS-03	Grundlagen der FEM	5	4												x	x	x
MSmS-04	Variational Calculus and Tensor Analysis	5	3												o	o	o
MSmS-05	Höhere Festigkeitslehre	5		4											o	o	
MSmS-06	Einführung in die Materialmodellierung	5		4											x	x	o
MSmS-07	Fortgeschrittene Strömungsmechanik	5	4***	4		o											x
MSmS-08	Finite-Volumen-Methoden für die Simulation von Fluidströmungen	5		4		o											x

Für die Wahl der Wahlpflichtmodule empfehlen wir ein empfohlenes Wahlprofil zu nutzen. Für die genannten Wahlprofile werden überdeckungsfreie Veranstaltungen und Prüfungstermine angestrebt. Die Wahl von Wahlpflichtmodulen aus unterschiedlichen Profilen ist innerhalb eines Schwerpunktes ebenso zulässig. In diesem Fall kann jedoch keine organisatorische Optimierung (überdeckungsfreie Veranstaltungen, Prüfungstermine) gewährleistet werden.

* Entfällt ab WiSe 25/26 wegen Wegfalls des Lehrstuhls.
** ob die Veranstaltung im SoSe 26 angeboten werden kann, ist noch unklar. Bitte beachten Sie die Aktualisierung im Vorlesungsverzeichnis
*** zusätzliches Veranstaltungsangebot im WiSe. Veranstaltung im WiSe und SoSe identisch