

Modul	Modulbezeichnung	SWS	LP	1. Sem V Ü	2. Sem V Ü	3. Sem V Ü	4. Sem V Ü	5. Sem V Ü	6. Sem V Ü	7. Sem V Ü
<i>Mathematisch/Naturwissenschaftliche Grundlagen</i>										
1	Mathematik 1	6	9	4 2○						
2	Mathematik 2	6	9		4 2○					
3	Mathematik 3	2	3			1 1○				
4	Numerische Mathematik	3	4			2 1○				
5	Physik	3	4	2 1○						
6	Chemie	3	4	3 -○						
		23	33							
<i>Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen</i>										
7	Mechanik A	6	9	3 3○						
8	Mechanik B	6	9		3 3○					
9	Werkstoffe 1 und 2 und Werkstoffpraktikum 1 und 2	9	9	3 - - 1	4 -○ - 1■					
10	Maschinenbauinformatik - Grundlagen und Anwendungen	3	3				2 1○			
11	Maschinenbauinformatik - Einführung in die Programmierung	4	4			2 2○				
12	Elektrotechnik	6	7			4 2○				
13	Thermodynamik	6	8				4 2○			
14	Grundlagen der Konstruktionstechnik 1 und 2	7	9	1 2■	3 1○					
15	Konstruktionstechnik 1 und 2	8	10			2 2■	2 2○			
16	Grundlagen der Messtechnik und Messtechnisches Laborpraktikum	2	3			1 1○ - 2■				
17	Grundlagen der Regelungstechnik	4	5				3 1○			
18	Grundlagen der Strömungsmechanik	4	5				2 2○			
19	Industrial Management	3	4					2 1○		
		70	88							
<i>Ingenieurwissenschaftliche Anwendungen 1¹⁾</i>										
20	Pflichtmodul 1	4	6					2 2○		
21	Pflichtmodul 2	4	6					2 2○		
22	Pflichtmodul 3	4	6					2 2○		
23	Pflichtmodul 4	4	6					2 2○		
		16	24							
<i>Ingenieurwissenschaftliche Anwendungen 2¹⁾⁴⁾</i>										
25	Profilmodul 1	4	6					3 1○		
26	Profilmodul 2	4	6					3 1○		
27	Profilmodul 3	4	6					3 1○		
27	Technisches Wahlfach ²⁾	4	6					3 1○		
		16	24							
<i>Nichttechnische Anwendungen</i>										
28	Betriebswirtschaftslehre	3	4				2 1○			
29	Nichttechnisches Wahlfach ³⁾	4	5					3 1○		
		7	9							
<i>Fachwissenschaftliche Arbeiten</i>										
30	Projektarbeit (180 h)	-	6						180 h	
31	Bachelor-Arbeit (360 h)	-	12							360 h
		-	18							
<i>Berufspraktische Ausbildung</i>										
32	Praktikum (14 Wochen)	-	14							x
		132	210							
Semesterwochenstunden:				25	21	20	24	20	19	2
Leistungspunkte:				30	30	30	30	30	30	30

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

- **Modulprüfung wird erstmalig automatisch in dem gekennzeichneten Semester durch das Prüfungsamt angemeldet. In Modulen mit Prüfungsvorleistung ist vor der erstmaligen automatischen Anmeldung zunächst die Prüfungsvorleistung erfolgreich zu absolvieren. Bei Nichtbestehen der Modulprüfung erfolgt eine automatische Anmeldung zum nächsten regulären Prüfungstermin.**
- **Modulprüfungen sind selbständig möglichst in dem gekennzeichneten Semester anzumelden. Bei Nichtbestehen ist die Wiederholungsprüfung ebenfalls selbständig anzumelden, d.h. es erfolgt in keinem Fall eine automatische Anmeldung. Fristen der An- und Abmeldung finden Sie in Ihrem Moodle-Kurs "MB-Info"**
- **Praxisteil, der in dem gekennzeichneten Semester automatisch durch das Prüfungsamt angemeldet wird und Prüfungsvorleistung für die Modulprüfung ist, d.h. eine Teilnahme an der Modulprüfung ist nur nach dem erfolgreich absolvierten Praxisteil möglich. Das Angebot erfolgt nur einmal pro Jahr. Die Gewichtung bei der Berechnung der Modulnote ist der Modulbeschreibung zu entnehmen.**

¹⁾ Die Festlegung erfolgt mit der Wahl eines der 4 Studienschwerpunkte.
²⁾ Das Technische Wahlfach kann aus dem gesamten Bachelor-Lehrangebot technischer Art der Fakultät für Maschinenbau, aus dem Lehrangebot einer anderen Fakultät der RUB oder aus dem Lehrangebot der Fakultät Maschinenbau der Universität Dortmund gewählt werden. Über die Zulässigkeit anderer Module entscheidet auf Antrag der Prüfungsausschuss.
³⁾ Das Nichttechnische Wahlfach kann aus dem gesamten Lehrangebot nichttechnischer Art der Fakultät für Maschinenbau oder aus dem Lehrangebot einer anderen Fakultät der RUB gewählt werden. Es soll inhaltlich nichttechnischer Art, aber für die Ingenieurausbildung grundsätzlich sinnvoll sein. Über die Zulässigkeit entscheidet auf Antrag der Prüfungsausschuss!
⁴⁾ Auf Beschluss des Prüfungsausschusses können in die Auswahllisten für die Profilmodule gleichwertige Module aus dem Lehrangebot der TU Dortmund aufgenommen werden.

Modul	Modulbezeichnung	SWS/LP	5. Sem		6. Sem		7. Sem	
			V	Ü	V	Ü	V	Ü
<i>Ingenieurwissenschaftliche Anwendungen 1</i>								
20	Mechanik C	4/6	3	1				
21	Maschinendynamik	4/6	3	1				
22	Grundlagen der FEM	4/6	3	1				
23	Einführung in die Materialmodellierung	4/6			3	1		
<i>Ingenieurwissenschaftliche Anwendungen 2</i>								
24	Profilmodul 1							
25	Profilmodul 2							
26	Profilmodul 3							
<i>Profilmodule 1 bis 3 sind aus folgender Modulgruppe zu wählen:</i>								
	Höhere Festigkeitslehre		3	1				
	Variational Calculus and Tensor Analysis		3	*				
	Computermethoden in der Mechanik				3	1		
	Werkstoffwissenschaften				3	1		
27	Technisches Wahlfach <i>Das technische Wahlfach kann aus dem gesamten Bachelor-Lehrangebot technischer Arbeit der Fakultät für Maschinenbau der Ruhr-Universität Bochum, einer anderen Fakultät der RUB oder der Fakultät für Maschinenbau der Universität Dortmund gewählt werden. Über die Zulässigkeit anderer Module entscheidet auf Antrag der Prüfungsausschuss.</i>	4/6				x		

Für die Wahl der Vertiefungsmodule empfehlen wir Ihnen folgende Profile. Für die genannten Profile werden überdeckungsfreie Veranstaltungen und Prüfungstermine angestrebt. Die Wahl von Vertiefungsmodulen aus unterschiedlichen Profilen ist ebenso zulässig. In diesem Fall kann jedoch keine organisatorische Optimierung (überdeckungsfreie Veranstaltungen, Prüfungstermine) gewährleistet werden.

Profil Angewandte Mechanik + Tensorrechnung

Computermethoden in der Mechanik
Höhere Festigkeitslehre
Variational Calculus and Tensor Analysis

Profil Angewandte Mechanik + Werkstoffwissenschaft

Computermethoden in der Mechanik
Höhere Festigkeitslehre
Werkstoffwissenschaft

Modul	Modulbezeichnung	SWS/LP	5. Sem		6. Sem		7. Sem	
			V	Ü	V	Ü	V	Ü
<i>Ingenieurwissenschaftliche Anwendungen 1</i>								
20	Wärme- und Stoffübertragung	4/6	3	1				
21	Grundlagen der Fluidenergiemaschinen	4/6	3	1				
22	Grundlagen der Verfahrenstechnik	4/6	2	2				
23	Energieumwandlungssysteme	4/6	3	1				
<i>Ingenieurwissenschaftliche Anwendungen 2</i>								
24	Profilmodul 1	4/6						
25	Profilmodul 2	4/6						
26	Profilmodul 3	4/6						
<i>Profilmodule sind aus folgender Modulgruppe zu wählen:</i>								
	Apparatebau		3	1				
	Fortgeschrittene Methoden der Regelungstechnik		2	2				
	Kolbenmaschinen		2	2				
	Mechanische Verfahrenstechnik		3	1				
	Reaktions- und Trennapparate		2	2				
	Thermische Kraftwerke		3	1				
	Apparatedesign				2	2		
	Energiewirtschaft				3	1		
	Fortgeschrittene Methoden der Steuerungstechnik				2	2		
	Fortgeschrittene Strömungsmechanik				3	1		
	Hochdruckverfahrenstechnik				3	1		
	Kältetechnik				3	1		
	Technische Verbrennung				3	1		
27	Technisches Wahlfach <i>Das technische Wahlfach kann aus dem gesamten Bachelor-Lehrangebot technischer Arbeit der Fakultät für Maschinenbau der Ruhr-Universität Bochum, einer anderen Fakultät der RUB oder der Fakultät für Maschinenbau der Universität Dortmund gewählt werden. Über die Zulässigkeit anderer Module entscheidet auf Antrag der Prüfungsausschuss.</i>	4/6				x		

Für die Wahl der Vertiefungsmodule empfehlen wir Ihnen folgende Profile. Für die genannten Profile werden überdeckungsfreie Veranstaltungen und Prüfungstermine angestrebt. Die Wahl von Vertiefungsmodulen aus unterschiedlichen Profilen ist ebenso zulässig. In diesem Fall kann jedoch keine organisatorische Optimierung (überdeckungsfreie Veranstaltungen, Prüfungstermine) gewährleistet werden.

Profil 1

Apparatebau
Fortgeschrittene Strömungsmechanik
Hochdruckverfahrenstechnik
Mechanische Verfahrenstechnik
Reaktions- und Trennapparate

Profil 2

Apparatedesign
Fortgeschrittene Methoden der Regelungstechnik
Fortgeschrittene Methoden der Steuerungstechnik
Kolbenmaschinen

Profil 3

Apparatebau
Energiewirtschaft
Kältetechnik
Technische Verbrennung
Thermische Kraftwerke

Modul	Modulbezeichnung	SWS/LP	5. Sem V Ü	6. Sem V Ü	7. Sem V Ü
<i>Ingenieurwissenschaftliche Anwendungen 1</i>					
20	Grundlagen der Produktentwicklung entfällt dafür muss das Modul Grundlagen der additiven Fertigung belegt werden	4/6	3 1		
21	Grundlagen der Maschinendynamik und Antriebstechnik	4/6	2 2		
22	Grundlagen der Automatisierungstechnik	4/6	2 2		
23	Virtuelle Produktmodellierung und -visualisierung	4/6	2 2		
<i>Ingenieurwissenschaftliche Anwendungen 2</i>					
24	Profilmodul 1	4/6			
25	Profilmodul 2	4/6			
26	Profilmodul 3	4/6			
<i>Profilmodule 1 bis 3 sind aus folgender Modulgruppe zu wählen:</i>					
	Fortgeschrittene Methoden der Regelungstechnik		2 2		
	Grundlagen der Additiven Fertigung		2 2		
	Grundlagen des Kraftfahrzeug-Antriebsstrangs		2 2		
	Kolbenmaschinen		3 1		
	Kraftfahrzeug-Motoren		3 1		
	Mechanik C		3 1		
	Vernetzte Produktionssysteme		2 2		
	Werkstofftechnik		3 1		
	Fertigungsautomatisierung			2 2	
	Fertigungstechnologien des Maschinenbaus			2 2	
	Fortgeschrittene Methoden der Steuerungstechnik			2 2	
	Kraft- und Schmierstoffe für Motoren mit innerer Verbrennung			3 1	
	Mechatronische Systeme			3 1	
	Mikrosensoren und -aktoren			3 1	
	Softwaretechnik im Maschinenbau			2 2	
27	<i>Technisches Wahlmodul</i> <i>Das technische Wahlfach kann aus dem gesamten Bachelor-Lehrangebot technischer Art der Fakultät für Maschinenbau der Ruhr-Universität Bochum, einer anderen Fakultät der RUB oder der Fakultät für Maschinenbau der Universität Dortmund gewählt werden. Über die Zulässigkeit anderer Module entscheidet auf Antrag der Prüfungsausschuss.</i>	4/6		x	

Für die Wahl der Vertiefungsmodule empfehlen wir Ihnen folgende Profile. Für die genannten Profile werden überdeckungsfreie Veranstaltungen und Prüfungstermine angestrebt. Die Wahl von Vertiefungsmodulen aus unterschiedlichen Profilen ist ebenso zulässig. In diesem Fall kann jedoch keine organisatorische Optimierung (überdeckungsfreie Veranstaltungen, Prüfungstermine) gewährleistet werden.

Profil Produktentwicklung

Fertigungstechnologien des Maschinenbaus
Grundlagen der Additiven Fertigung
Mechanik C
Mechatronische Systeme
Softwaretechnik im Maschinenbau
Werkstofftechnik

Profil Automatisierungstechnik

Fertigungsautomatisierung
Fortgeschrittene Methoden der Regelungstechnik
Fortgeschrittene Methoden der Steuerungstechnik
Mechatronische Systeme
Mikrosensoren und -aktoren

Profil Produktionstechnik

Fertigungsautomatisierung
Fertigungstechnologien des Maschinenbaus
Grundlagen der Additiven Fertigung
Mechatronische Systeme
Softwaretechnik im Maschinenbau
Vernetzte Produktionssysteme

Profil Engineering IT

Fertigungsautomatisierung
Mechatronische Systeme
Softwaretechnik im Maschinenbau
Vernetzte Produktionssysteme

Profil Kraftfahrzeug-Antriebstechnik

Fortgeschrittene Methoden der Steuerungstechnik
Grundlagen des Kfz-Antriebsstranges
Kolbenmaschinen
Kraft- und Schmierstoffe für Motoren mit innerer Verbrennung
Kraftfahrzeug-Motoren
Werkstofftechnik

Modul	Modulbezeichnung	SWS/LP	5. Sem V Ü	6. Sem V Ü	7. Sem V Ü
<i>Ingenieurwissenschaftliche Anwendungen 1</i>					
20	Werkstoffwissenschaft	4/6		3 1	
21	Werkstofftechnik	4/6	3 1		
22	Werkstoffe- und Fertigungsverfahren der Mikrosystemtechnik	4/6	3 1		
23	Werkstoffeigenschaften	4/6	3 1		
<i>Ingenieurwissenschaftliche Anwendungen 2</i>					
24	Profilmodul 1	4/6			
25	Profilmodul 2	4/6			
26	Profilmodul 3	4/6			
<i>Profilmodule 1 bis 3 sind aus folgender Modulgruppe zu wählen:</i>					
	Ingenieurkeramik und Beschichtungstechnik		4 0		
	Laseranwendungen in der Materialforschung und Mikrotechnik		3 1		
	Materials Processing: Pulvermetallurgie		2 0		
	Materials Processing: Schweißtechnik		2 0		
	Werkstoffrecycling		4 0		
	Werkzeugtechnologien		2 0	2 0	
	Elektronenmikroskopie und Röntgenbeugung			3 1	
	Funktionswerkstoffe			3 1	
	Leichtmetalle und Verbundwerkstoffe			3 1	
	Polymere Werkstoffe und Formgedächtnislegierungen			4 0	
27	Technisches Wahlfach <i>Das technische Wahlfach kann aus dem gesamten Bachelor-Lehrangebot technischer Arbeit der Fakultät für Maschinenbau der Ruhr-Universität Bochum, einer anderen Fakultät der RUB oder der Fakultät für Maschinenbau der Universität Dortmund gewählt werden. Über die Zulässigkeit anderer Module entscheidet auf Antrag der Prüfungsausschuss</i>	4/6		x	

Für die Wahl der Vertiefungsmodule empfehlen wir Ihnen folgende Profile. Für die genannten Profile werden überdeckungsfreie Veranstaltungen und Prüfungstermine angestrebt. Die Wahl von Vertiefungsmodulen aus unterschiedlichen Profilen ist ebenso zulässig. In diesem Fall kann jedoch keine organisatorische Optimierung (überdeckungsfreie Veranstaltungen, Prüfungstermine) gewährleistet werden.

Profil Werkstoffengineering

Ingenieurkeramik und Beschichtungstechnik
Leichtmetalle
Materials Processing: Pulvermetallurgie
Materials Processing: Schweißtechnik
Verbundwerkstoffe
Werkzeugtechnologien

Profil Microengineering

Elektronenmikroskopie und Röntgenbeugung
Funktionswerkstoffe
Ingenieurkeramik und Beschichtungstechnik
Laseranwendungen in der Materialforschung und Mikrotechnik
Polymere Werkstoffe und Formgedächtnislegierungen

Profil Werkstoffforschung

Elektronenmikroskopie und Röntgenbeugung
Leichtmetalle
Polymere Werkstoffe und Formgedächtnislegierungen
Verbundwerkstoffe
Werkstoffrecycling