

Modulbezeichnung	SWS	LP	SoSe V Ü	WiSe V Ü	SoSe V Ü
<i>Internationales Vertriebs-, Produkt- und Servicemanagement</i>					
Industriegütermarketing	3	5	1 2		
Vertriebsmanagement und -controlling	3	5	2 1		
Technische Innovationen	4	5		2 2	
Service Engineering (Englisch)	3	5	2 1		
Forschungsmethoden	3	5		2 1	
	<b>16</b>	<b>25</b>			
<i>Ingenieurwissenschaftliche Vertiefung<sup>1)</sup></i>					
Vertiefungsmodule im Umfang von 15 Leistungspunkten. Die Wahl muss aus den schwerpunktabhängigen Wahlkörben erfolgen. Bei Auslandsaufenthalten sind ggf. Erweiterungen möglich.		15	○		
<i>MINT-Module</i>					
MINT-Module dürfen aus dem Master-Lehrangebot technischer Art der Fakultät für Maschinenbau der Ruhr-Universität Bochum (RUB), einer anderen MINT-Fakultät der RUB, der Fakultät Maschinenbau der TU Dortmund und der Fakultät Maschinenbau der Universität Duisburg/Essen gewählt werden. Über die Zulässigkeit entscheidet auf Antrag der Prüfungsausschuss.		10	○		
<i>Nicht-MINT-Module</i>					
Nicht-MINT-Module dürfen aus dem nicht MINT-Lehrangebot der RUB, der TU Dortmund und der UniversitätDuisburg/Essen für Master-Studierende gewählt werden, sofern eine Zulassung möglich ist. Es soll keine MINT-Inhalte enthalten und für die Ingenieurausbildung grundsätzlich sinnvoll sein. Über die Zulässigkeit entscheidet auf Antrag der Prüfungsausschuss.		10	○		
<i>Fachwissenschaftliche Arbeiten</i>					
Master-Arbeit		30			○
<b>Leistungspunkte:</b>		<b>90</b>	30	30	30

**Wählbare Schwerpunkte**

**Empfohlene Wahlprofile**

Energie- und Verfahrenstechnik (EVT)	1 Verfahrenstechnik 2 Turbomaschinen 3 Energietechnik
Maschinen- und Automatisierungssysteme (MuA)	4 Produktentwicklung 5 Produktions- und Automatisierungstechnik
Werkstoff- und Microengineering (WME)	6 Werkstoffengineering 7 Microengineering

**Abkürzungen**

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

Wahlpflichtmodule im Umfang von 15 LP aus einer Vertiefung																				
Modul	Modulname	LP	WiSe [SWS]	SoSe [SWS]	Empfohlene Wahlprofile															
					EVT			MAS			WME									
					1	2	3	4	5	6	7	8								
<b>Energie- und Verfahrenstechnik (EVT)</b>																				
EVT-01	Computersimulation von Fluidströmungen	5		4		o														
EVT-02	Thermodynamik der Gemische	5		4	o															
EVT-03	Chemical Processes for Closed Carbon Cycles	5		4	o															
EVT-04	Simulationsgestützte Auslegung von Reaktions- und Trennapparaten	5		4	o															
EVT-05	Demand and Supply in Energy Markets	5		4			o													
EVT-06	Geothermal Energy Systems	5		4			o													
EVT-07	Prozesse der Mechanischen Verfahrenstechnik	5		4	o															
EVT-08	Reaktortheorie	5		4			o													
EVT-09	Turbomaschinen	5		4		o														
EVT-10	Circular Process Engineering	5	4		o															
EVT-11	Energy Systems Analysis	5	4				o													
EVT-12	Gasdynamik	5	4			o														
EVT-13	Integrierte Hochdruckverfahren	5	4		o															
EVT-14	Kernkraftwerkstechnik	5	4				o													
EVT-15	Verfahrensentwicklung und Anlagenplanung	5	4		o															
EVT-16	Simulation der Strömung in Turbomaschinen	5	4			o														
EVT-17	Ver- und Entsorgungstechnik von Kraftwerken	5	4				o													
<b>Maschinen- und Automatisierungssysteme (MuA)</b>																				
MuA-01	Additive Fertigung - Metalle	5		4				o		o										
MuA-02	Laserfertigungstechnik	5		4						o										o
MuA-03	Offroad-Maschinen, Systemanalyse	5		4				o												
MuA-04	Product Lifecycle Management	5		4				o												
MuA-05	Simulationstechnik in der Produktherstellung	5		4				o		o										
MuA-06	Zahnradgetriebe I - Stirnradgetriebe	5		4				o	o											
MuA-07	3D Simulation in der Automatisierungstechnik	5	4							o										
MuA-08	Additive Fertigung - Kunststoffe	5	4					o		o										
MuA-09	Embedded Systems	5	4							o										
MuA-10	Lasermesstechnik	5	4							o										
MuA-11	Modellierung und Entwurf dynamischer Systeme	5	4							o										
MuA-12	Angewandte Finite-Elemente-Methoden	5	4					o												
MuA-13	Nachhaltige Produktentwicklung	5	4					o												
<b>Werkstoff- und Microengineering (WME)</b>																				
WME-01	Fundamental Aspects of Materials Science and Microengineering	5		4																o
WME-02	Advanced Characterization Methods	5		4																o
WME-03	MEMS & Nanotechnologie	5		4																o
WME-04	Verschleißschutztechnologie	5		4																o
WME-05	Advanced Materials Processing and Microfabrication	5	4																	o
WME-06	Dünne Schichten und Hochdurchsatzmethoden in der Materialforschung	5	4																	o
WME-07	Materials for Aerospace Applications	5	4																	o
WME-08	Multiscale Mechanics of Materials	5	4																	o
WME-09	Werkstoffe der biomedizinischen Technik und bionische Materialforschung	5	4																	o
WME-10	Werkstoffe der Energietechnik	5	4			o														o
WME-11	Introduction to 3D Materials Characterization Techniques	5	4																	o

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

Empfohlene Wahlprofile
1 Verfahrenstechnik
2 Turbomaschinen
3 Energietechnik
4 Produktentwicklung
5 Produktionstechnik
6 Automatisierungstechnik
7 Werkstoffengineering
8 Microengineering