

Bachelorstudiengang Maschinenbau an der RWTH Aachen University
Bachelor programme in Mechanical Engineering of RWTH Aachen University

Übersicht über die Studienabschnitte und darin zu erbringende Credit Points

Studienabschnitt	Credit Points
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	77
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen	33
Systemwissenschaftliche Grundlagen	21
Gesellschaftswissenschaftliche Grundlagen	10
Berufsfeld	30
Projektarbeit	10
Praktikum	14
Bachelorarbeit (10 Wochen)	15
210	

Empfohlener Studienverlauf

Übergreifender Pflichtbereich (Compulsory Subjects)							1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		7. Semester																
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter	V	Ü/L	Σ CP	V	Ü/L	Σ CP	V	Ü/L	Σ CP	V	Ü/L	Σ CP	V	Ü/L	Σ CP													
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen (Fundamentals of Engineering Sciences)																																			
Mehrere Verantwortliche	Mehrere Dozenten	Einführung in den Maschinenbau	1	1	1	2	w	1	1	2	1																								
Markert	Markert	Mechanik I	7	2	2	4	w	2	2	4	7																								
Markert	Markert	Mechanik II	7	2	2	4	s				2	2	4	7																					
Markert	Markert	Mechanik III	8	3	2	5	w							3	2	5	8																		
Jacobs	Jacobs	Maschinengestaltung I	3	1	2	3	w	1	2	3	3																								
Jacobs	Jacobs	CAD-Einführung	1	0	1	1	s				0	1	1	1																					
Jacobs / Corves	Jacobs / Corves	Maschinengestaltung II	5,5	2	2	4	sw							2	2	4	5,5																		
Jacobs / Corves	Jacobs / Corves	Maschinengestaltung III	5,5	2	2	4	sw								2	2	4	5,5																	
Bardow	Bardow	Thermodynamik I/II	9	3	3	6	sw				2	2	4	6																					
Schmitt	Schmitt	Grundlagen der Elektrotechnik für mechatronische Systeme	6	3	2	5	s				3	2	5	6																					
Broeckmann	Broeckmann	Werkstoffkunde I	6	3	2	5	w							3	2	5	6																		
Broeckmann / Hopmann	Hopmann / Telle	Werkstoffkunde II	4	2	1	3	s										2	1	3	4															
Schröder	Schröder	Strömungsmechanik I	7	2	2	4	s										2	2	4	7															
Kneer	Kneer	Wärme- und Stoffübertragung I	7	2	2	4	w										2	2	4	7															
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen (Fundamentals of Mathematics and Natural Sciences)																																			
Okuda / Dronskowski / Simon	Okuda / Dronskowski / Simon	Chemie	3	2	1	3	w	2	1	3	3																								
Wuttig / Wiebusch	Wuttig / Wiebusch	Physik	4	2	1	3	w	2	1	3	4																								
Triesch / Rauhut	Triesch / Rauhut	Mathematik I	7	3	2	5	w	3	2	5	7																								
Triesch / Rauhut	Triesch / Rauhut	Mathematik II	7	3	2	5	s				3	2	5	7																					
Triesch / Rauhut	Triesch / Rauhut	Mathematik III	7	3	2	5	w							3	2	5	7																		
Reusken	Reusken	Numerische Mathematik	5	2	2	4	s								2	2	4	5																	
Systemwissenschaftliche Grundlagen (Fundamentals of System Sciences)																																			
N.N./komm. Hopmann	Meisen	Informatik im Maschinenbau	5	2	3	5	s				2	3	5	5																					
Schomburg	Schomburg	Messtechnisches Labor	3	0	3	3	w							0	3	3	3																		
Mitsos / Behr	Mitsos / Behr	Simulationstechnik	6	3	3	6	s								3	3	6	6																	
Abel	Abel	Regelungstechnik	7	3	2	5	w										3	2	5	7															
Gesellschaftswissenschaftliche Grundlagen (Fundamentals of Social and Business Sciences)																																			
N.N./komm. Hopmann	Isenhardt	Kommunikation und Organisationsentwicklung	3	1	2	3	w	1	2	3	3																								
Schuh	Schuh	Business Engineering	3	2	1	3	w										2	1	3	3															
Schmitt	Schmitt	Qualitäts- und Projektmanagement	4	2	2	4	s													2	2	4	4												
Berufsfeld (Occupational Field)																																			
		Berufsfeld	30				sw													15		15													
Projektarbeit (Project)																																			
		Projektarbeit	10			(6 Wochen/weeks)	s														6 Wo.	10													
Praktikum (Internship)																																			
		Praktikum	14			(14 Wochen/weeks)	w															14 Wo.	14												
Bachelorarbeit (Bachelor Thesis)																																			
		Bachelorarbeit	15			(10 Wochen/weeks)	w															10 Wo.	15												
		210						12	11	23	28	12	12	24	32	12	12	24	33	11	10	21	28	7	5	12	32	2	2	4	29	0	0	0	29

Übersicht über die in den Studienabschnitten zu belegenden Module

Übergreifender Pflichtbereich (Compulsory Subjects)							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Pflichtbereich Berufsfeld Energie- und Verfahrenstechnik (Compulsory Subjects for the Occupational Field Energy and Chemical Engineering)							
Vertiefung Energietechnik (Specialization in Energy Engineering)							
Müller D.	Müller D.	Energiewirtschaft	4	2	1	3	s
Wirsum / Jeschke P.	Wirsum / Jeschke P.	Grundlagen der Turbomaschinen	4	2	1	3	w
Pischinger	Pischinger	Grundlagen der Verbrennungsmotoren	4	2	1	3	w
Schröder	Schröder	Strömungsmechanik II	6	2	2	4	w
Pitsch	Pitsch	Technische Verbrennung I	4	2	1	3	s
		Wahlpflichtfach	8				sw
Vertiefung Verfahrenstechnik (Specialization in Chemical Engineering)							
Müller D.	Müller D.	Grundoperationen der Energietechnik	4	2	1	3	s
Wessling	Wessling	Grundoperationen der Verfahrenstechnik	4	2	1	3	w
Wessling	Wessling	Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik	4	2	1	3	s
Mitsos	Mitsos	Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik	4	2	1	3	s
Büchs	Büchs	Reaktionstechnik	4	2	1	3	w
Bardow / Leonhard	Leonhard	Thermodynamik der Gemische	4	2	1	3	w
		Wahlpflichtfach	6				sw
Pflichtbereich Berufsfeld Konstruktionstechnik (Compulsory Subjects for the Occupational Field Design Engineering)							
Corves	Corves	Elektromechanische Antriebstechnik	5	2	2	4	s
Bergs	Bergs	Fertigungstechnik I	4	2	1	3	w
Murrenhoff	Murrenhoff	Grundlagen der Fluidtechnik	6	2	2	4	w
Corves	Corves	Grundlagen der Maschinen- und Strukturdynamik	6	2	2	4	s
Jacobs	Jacobs	Konstruktionslehre I	6	2	3	5	w
		Wahlpflichtfach	3				s
Pflichtbereich Berufsfeld Kunststoff- und Textiltechnik (Compulsory Subjects for the Occupational Field Plastics and Textile Technology)							
Vertiefung Kunststofftechnik (Specialization in Plastics Technology)							
Gries / Hopmann	Gries / Hopmann	Forschungslabor	5	0	4	4	sw
Hopmann	Hopmann	Kautschuktechnologie	3	2	1	3	s
Hopmann	Hopmann	Kunststoffverarbeitung I	4	2	1	3	w
Hopmann	Hopmann	Kunststoffverarbeitung II	4	2	1	3	s
Leitner/Möller	Leitner/Möller	Makromolekulare Chemie oder Allgemeine Technische und Makromolekulare Chemie	3	2	0	2	w
Gries	Gries	Textiltechnik I	4	2	1	3	w
Hopmann	Dahlmann	Werkstoffkunde der Kunststoffe	4	2	1	3	s
		Wahlpflichtfach	3				sw
Vertiefung Textiltechnik (Specialization in Textile Technology)							
Gries	Gries	Faserstoffe I	3	2	0	2	w
Gries	Gries	Faserstoffe II	3	2	0	2	s
Gries / Hopmann	Gries / Hopmann	Forschungslabor	5	0	4	4	sw
Hopmann	Hopmann	Kunststoffverarbeitung I	4	2	1	3	w
Leitner/Möller	Leitner/Möller	Makromolekulare Chemie oder Allgemeine Technische und Makromolekulare Chemie	3	2	0	2	w
Gries	Gries / Veit	Mess- und Prüfverfahren in der Textiltechnik	5	2	2	4	s
Gries	Gries	Textiltechnik I	4	2	1	3	w
		Wahlpflichtfach	3				sw
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Pflichtbereich Berufsfeld Produktionstechnik (Compulsory Subjects for the Occupational Field Manufacturing Technology)							
Nitsch	Nitsch	Einführung in die Arbeitswissenschaft	3	1	1	2	s
Bergs	Bergs	Fertigungsgerechte Konstruktion und produktgerechte Fertigungsauslegung	4	2	2	4	s
Bergs	Bergs	Fertigungstechnik I	4	2	1	3	w
Reisgen	Reisgen	Fügetechnik I - Grundlagen (1. Hälfte)	3	1	1	2	s
Schuh	Schuh	Produktionsmanagement I	4	2	1	3	w
Brecher	Brecher	Werkzeugmaschinen	5	2	2	4	s
		Wahlpflichtfach	7				sw
Pflichtbereich Berufsfeld Verkehrstechnik (Compulsory Subjects for the Occupational Field Transportation Engineering)							
Vertiefung Fahrzeugtechnik (Specialization in Automotive Engineering)							
Eckstein	Eckstein	Fahrzeugtechnik I - Längsdynamik	6	2	2	4	w
Eckstein	Eckstein	Fahrzeugtechnik II - Querdynamik und Vertikaldynamik	6	2	2	4	s
Schindler	Schindler	Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik	6	2	2	4	s
Pischinger	Pischinger	Grundlagen der Verbrennungsmotoren	4	2	1	3	w
Eckstein	Eckstein / Schindler	Mechatronische Systeme in der Fahrzeugtechnik	6	2	2	4	s
		Wahlpflichtfach	2				sw
Vertiefung Luftfahrttechnik (Specialization in Aeronautical Engineering)							
Schröder	Schröder	Aerodynamik I	3	2	1	3	s
Moormann	Moormann	Flugdynamik	5	2	2	4	s
Stumpf	Stumpf	Flugzeugbau I	5	2	2	4	w
Schröder, K.-U.	Schröder, K.-U.	Leichtbau	6	2	2	4	w
Jeschke P.	Jeschke P.	Luftfahrtantriebe I	5	2	2	4	s
Schröder	Schröder	Strömungsmechanik II	6	2	2	4	w
		Wahlpflichtfach	0				sw

Übersicht über die in den Studienabschnitten wählbaren Module

übergreifender Wahlpflichtbereich (Compulsory-elective subjects)						
empfohlene Wahlpflichtmodule für das Berufsfeld Energietechnik						
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS
Eckstein / Pischinger	Eckstein / Pischinger	Alternative und elektrifizierte Fahrzeugantriebe	5	2	1	3
Jeschke P.	Jeschke P.	Auslegung von Turbomaschinen	5	2	2	4
Kneer	Toporov	Combustion and Gasification of Pulverised Fuel in a Mixture of Oxygen and Carbon Dioxide	3	2	0	2
Poprawe	Poprawe	Einführung in Laseranwendungen	2	1	1	2
Loosen	Loosen	Einführung in optische Systeme für die Produktion	2	1	1	2
Allelein	Allelein	Grundlagen der Kerntechnik	5	2	1	3
Corves	Corves	Grundlagen der Maschinen- und Strukturmechanik	6	2	2	4
Wessling	Wessling	Grundoperationen der Verfahrenstechnik	4	2	1	3
Schmitt	Schmitt, Dietrich	Industrielle Statistik	3	2	1	3
Poprawe / Loosen	Poprawe / Loosen	Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen	5	2	2	4
Wirsum	Wirsum	Kraftwerksprozesse	4	2	1	3
Kneer	Kneer	Technische Sprühstrahlen	4	2	1	3
Müller D.	Müller D.	Regenerative Energien für Gebäude I	5	2	2	4
Müller D.	Müller D.	Regenerative Energien für Gebäude II	5	2	2	4
Lauster	Lauster	Methoden der Zukunftsforschung - Technologieanalyse	4	2	1	3
Pischinger	Pischinger	Serienentwicklung von Getrieben für Pkw und leichte Nfz	5	2	1	3
Pitz-Paal	Pitz-Paal	Solartechnik	5	2	2	4
Jeschke P.	Jeschke P.	Strömung in Turbomaschinen I	5	2	1	3
Pischinger	Pischinger	Verbrennungskraftmaschinen I	6	2	2	4
Kneer	Kneer	Wärmeübertrager und Dampferzeuger	4	2	1	3
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS
empfohlene Wahlpflichtmodule für das Berufsfeld Fahrzeugtechnik						
Fügener	Fügener	Fahrzeugdesign - Grundlagen und industrielle Praxis	2	2	0	2
Murrenhoff / Eckstein	Murrenhoff / Eckstein	Fluidtechnik für mobile Anwendungen	5	2	2	4
Reisgen	Reisgen	Fügetechnik I - Grundlagen	6	2	2	4
Schindler	Neumann	Grundlagen der Fördertechnik	3	1	1	2
Murrenhoff	Murrenhoff / Kunze	Konstruktion fluidtechnischer Maschinen und Geräte	3	1	1	2
Jacobs	Jacobs	Konstruktionslehre I	6	2	3	5
Corves	Corves	Machine Dynamics for Rigid Systems	6	2	2	4
Markert	Markert	Mechanik poröser Medien	6	2	2	4
Pischinger	Pischinger	Serienentwicklung von Getrieben für Pkw und leichte Nfz	5	2	1	3
Warming	Warming	Transportation Design	2	2	0	2
empfohlene Wahlpflichtmodule für das Berufsfeld Konstruktionstechnik						
Hüsing	Hüsing	Advanced Robotic Kinematics and Dynamics	5	2	2	4
Markert	Markert	Ausgewählte Kapitel der Inelastizitätstheorie	6	2	2	4
Markert / Stoffel	Markert / Stoffel	Biomechanikseminar	1	1	0	1
Schomburg	Schomburg	Einführung in die Mikrosystemtechnik (Konstruktionstechnik)	6	2	2	4
Poprawe	Poprawe	Einführung in Laseranwendungen	2	1	1	2
Loosen	Loosen	Einführung in optische Systeme für die Produktion	2	1	1	2
Wirsum	Wirsum / Jeschke	Energiewandlungstechnik	4	2	1	3
Eckstein	Eckstein	Fahrzeugtechnik I - Längsdynamik	6	2	2	4
Eckstein	Eckstein	Fahrzeugtechnik II - Querdynamik und Vertikaldynamik	6	2	2	4
Stumpf	Stumpf	Flugzeugbau I	5	2	2	4
Schindler	Neumann	Grundlagen der Fördertechnik	3	1	1	2
Schindler	Schindler	Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik	6	2	2	4
Corves	Corves	Kinematik, Dynamik und Anwendungen in der Robotik	6	2	2	4
Murrenhoff	Murrenhoff / Kunze	Konstruktion fluidtechnischer Maschinen und Geräte	3	1	1	2
Poprawe / Loosen	Poprawe / Loosen	Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen	5	2	2	4
Corves	Corves	Machine Dynamics for Rigid Systems	6	2	2	4
Markert	Markert	Mechanik poröser Medien	6	2	2	4
Radermacher	Radermacher	Medizintechnik I	6	2	2	4
Lauster	Lauster	Methoden der Zukunftsforschung - Technologievorausschau	4	2	1	3
Lauster	Lauster	Methoden der Zukunftsforschung - Technologieanalyse	4	2	1	3
Stumpf	Stumpf	Raumfahrzeugbau I	5	2	2	4
Hüsing	Hüsing	Robotic Systems	5	2	2	4
Elgeti	Elgeti	Simulationstechnik für verteilte Systeme	6	2	2	4
Gries	Gries	Textiltechnik I + Labor	5	2	3	5
Pischinger	Pischinger	Verbrennungskraftmaschinen I	6	2	2	4
Brecher	Brecher	Werkzeugmaschinen	5	2	2	4

Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
empfohlene Wahlpflichtmodule für das Berufsfeld Kunststoff- und Textiltechnik							
Poprawe	Poprawe	Einführung in Laseranwendungen	2	1	1	2	w
Loosen	Loosen	Einführung in optische Systeme für die Produktion	2	1	1	2	w
Corves	Corves	Elektromechanische Antriebstechnik	5	2	2	4	s
Gries	Gries	Faserstoffe I	3	2	0	2	w
Gries	Gries	Faserstoffe II	3	2	0	2	s
Bergs	Bergs	Fertigungstechnik I	4	2	1	3	w
Murrenhoff	Murrenhoff	Grundlagen der Fluidtechnik	6	2	2	4	w
Wessling	Wessling	Grundoperationen der Verfahrenstechnik	4	2	1	3	w
Hopmann	Hopmann	Konstruieren mit Kunststoffen	3	2	1	3	s
Poprawe / Loosen	Poprawe / Loosen	Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen	5	2	2	4	w
Jacobs	Jacobs	Konstruktionslehre I	6	2	3	5	w
Radermacher	Radermacher	Medizintechnik I	6	2	2	4	w
Lauster	Lauster	Methoden der Zukunftsforschung - Technologievorausschau	4	2	1	3	w
Lauster	Lauster	Methoden der Zukunftsforschung - Technologieanalyse	4	2	1	3	s
empfohlene Wahlpflichtmodule für das Berufsfeld Luftfahrttechnik							
Poprawe	Poprawe	Einführung in Laseranwendungen	2	1	1	2	w
Schröder, K.-U.	Schröder, K.-U.	Faserverbundstrukturen	5	2	2	4	s
Schröder, K.-U.	Schröder, K.-U.	Grundlagen der Finite Elemente Methode	3	1	1	2	s
Moormann	Moormann	Grundlagen der Flugmechanik	3	1	1	2	w
Stumpf	Stumpf	Luftverkehrssysteme	3	2	0	2	s
Brecher	Brecher	NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen	4	2	1	3	w
Schröder	Schröder	Strömungsmessverfahren I	3	2	0	2	s
empfohlene Wahlpflichtmodule für das Berufsfeld Produktionstechnik							
Schomburg	Schomburg	Einführung in die Mikrosystemtechnik (Produktionstechnik)	2	2	0	2	s
Poprawe	Poprawe	Einführung in Laseranwendungen	2	1	1	2	w
Loosen	Loosen	Einführung in optische Systeme für die Produktion	2	1	1	2	w
Corves	Corves	Elektromechanische Antriebstechnik	5	2	2	4	s
Schuh	Schuh	Fabrikplanung	2	1	1	2	s
Murrenhoff	Murrenhoff	Grundlagen der Fluidtechnik	6	2	2	4	w
Schmitt	Schmitt, Dietrich	Industrielle Statistik	3	2	1	3	s
Poprawe / Loosen	Poprawe / Loosen	Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen	5	2	2	4	w
Schmitt	Schmitt	Messtechnik und Qualität	4	2	2	4	w
Lauster	Lauster	Methoden der Zukunftsforschung - Technologievorausschau	4	2	1	3	w
Lauster	Lauster	Methoden der Zukunftsforschung - Technologieanalyse	4	2	1	3	s
Brecher	Brecher	NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen	4	2	1	3	w
Bobzin	Bobzin	Oberflächentechnik Teil 1	3	1	1	2	s
Bergs	Bergs	Prozessanalyse in der Fertigungstechnik	4	2	1	3	s
Elgeti	Elgeti	Simulationstechnik für verteilte Systeme	6	2	2	4	w
empfohlene Wahlpflichtmodule für das Berufsfeld Verfahrenstechnik							
Büchs	Büchs	Bioreaktortechnik	4	2	1	3	s
Liauw	Liauw / Palkovits	Chemie für Verfahrenstechniker	3	3	0	3	s
Kneer	Toporov	Combustion and Gasification of Pulverised Fuel in a Mixture of Oxygen and Carbon Dioxide	3	2	0	2	w
Wirsum	Wirsum / Jeschke	Energiewandlungstechnik	4	2	1	3	s
Wintgens	Wessling / Wintgens	Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung	5	2	2	4	w
Büchs	Büchs	Kosten und Wirtschaftlichkeit von Bioprozessen	2	1	1	2	w
Kneer	Kneer	Technische Sprühstrahlen	4	2	1	3	s
Jupke	Jupke	Produktaufarbeitung	3	2	1	3	w
Mitsos	Mitsos	Rechnergestützte Prozessentwicklung	3	1	2	3	s
Kneer	Kneer	Wärmeübertrager und Dampferzeuger	4	2	1	3	s