

Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau
Anlage 1: Prüfungs- und Studienplan

Sem.	workload in LP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
1	Modulname	Mathematik für Ingenieure 1: Grundlagen & eindimensionale Analysis		Fertigungslehre		Konstruktionslehre 1: Technische Darstellungslehre		Werkstofftechnik 1: Grundlagen ¹⁾	Elektrotechnik für Maschinenbau ¹⁾	Technische Mechanik 1: Statik	
	Modulnummer	2100080		1500060		1500010		1500140	1300040	1500130	
	Lehrform/SWS	V/3 ; Ü/2		V/3 ; Ü/1		V/2 ; Ü/2		V/3 ; Ü/1	V/3 ; Ü/2	V/3 ; Ü/2	
	M.Ab. Vorleistung	Übungsaufgaben		keine		Konstruktive Entwürfe (3D/2D)				Kontrollarbeiten	
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang	K (120 min)		K (60 min)		K (60 min)				K (120 min)	
LP	6		6		6		6	6	6		
2	Modulname	Mathematik für Ingenieure 2: Lineare Algebra & Geometrie		Informatik I: Einführung in die Programmierung		Konstruktionslehre 2: Technische Gestaltungslehre und Maschinenelemente				Technische Mechanik 2: Festigkeitslehre	
	Modulnummer	2100090		1100010		1500150				1500680	
	Lehrform/SWS	V/3 ; Ü/2		V/2 ; Ü/2		V/2 ; Ü/2		P/1	P/2	V/3 ; Ü/2	
	M.Ab. Vorleistung	Übungsaufgaben		keine		Konstruktive Entwürfe (CAD-Modelle)		Kolloquien	Praktikumsbericht	Kontrollarbeiten	
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang	K (120 min)		K (90 min)		K (60 min)		K (90 min)	K (90 min)	K (120 min)	
LP	6		6		6		6	6	6		
3	Modulname	Mathematik für Ingenieure 3: Differentialgleichungen & mehrdimensionale Analysis		Technische Thermodynamik 1		Konstruktionslehre 3: Maschinenelemente		Grundlagen der Messtechnik		Technische Mechanik 3: Dynamik	
	Modulnummer	2100100		1500180		1500250		1500170		1500160	
	Lehrform/SWS	V/3 ; Ü/2		V/2 ; P/2		V/2 ; Ü/2		V/3 ; Ü/1 ; P/1		V/3 ; Ü/2	
	M.Ab. Vorleistung	Übungsaufgaben		keine		Konstruktive Entwürfe (CAD-Modelle)		Kontrollarbeiten zum Rechnerpraktikum		Kontrollarbeiten	
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang	K (120 min)		K (120 min)		K (60 min)		K (120 min)		K (120 min)	
LP	6		6		6		6		6		
4	Modulname	Grundl.orientiertes Vertiefungsmodul ^{6.1)}		Vertiefungsmodul ^{6.2)}		Grundl.orientiertes Wahlpflichtmodul ³⁾		Systemdynamik und Regelungstechnik		Grundlagen der Strömungsmechanik	
	Modulnummer							1500710		1500190	
	Lehrform/SWS							V/3 ; Ü/1 ; P/1		V/3 ; Ü/1 ; P/1	
	M.Ab. Vorleistung							Kontrollarbeiten zum Rechnerpraktikum		keine	
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang	K/mP/HA		K/mP/HA		K/mP/HA		K (120 min)		K (120 min)	
LP	6		6		6		6		6		
5	Modulname	Grundl.orientiertes Vertiefungsmodul ^{6.1)}		⁸⁾ Vertiefungsmodul ^{6.2)} oder Nichttechnisches Wahlpflichtmodul ^{2), 5)}		Technisches Wahlpflichtmodul ⁴⁾		Projekt Maschinenbau		Industriefachpraktikum ^{1), 2)}	
	Modulnummer							1500850		1500860	
	Lehrform/SWS							V/1 ; P/3			
	M.Ab. Vorleistung							s. Modulhandbuch			
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang	K/mP/HA		K/mP/HA		K/mP/HA		Projektarbeit, Kolloquium			
LP	6		6		6		6		6		
6	Modulname	Vertiefungsmodul ^{6.2)}		⁸⁾ Vertiefungsmodul ^{6.2)} oder Nichttechnisches Wahlpflichtmodul ^{2), 5)}		Bachelorarbeit Maschinenbau mit Kolloquium					keine Bericht
	Modulnummer										
	Lehrform/SWS										
	M.Ab. Vorleistung										
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang	K/mP/HA		K/mP/HA		1500870 Ko/0,5					keine Bericht
LP	6		6		Kolloquium (50 min) und BA (16 Wochen)					15	9

Legende:

Pflichtmodul Mathematisch-Informationstechnische Grundlagen
 Pflichtmodul Ingenieurtechnische Grundlagen

sonstiges Pflichtmodul
 Wahlpflichtmodul Vertiefungsbereich

grundlagenorientiertes Wahlpflichtmodul
 nichttechnisches Wahlpflichtmodul

M.Ab. - Modulabschluss
 Sem. - Semester
 BA - Bachelorarbeit

V - Vorlesung Ü - Übung
 LP - Leistungspunkte
 HA - Hausarbeit

P - Praktikum Pro - Projektveranstaltung
 SWS - Semesterwochenstunden h - Stunde
 K - Klausur mP - Mündliche Prüfung

S - Seminar E - Exkursion Ko - Konsultationen
 min - Minuten
 Prä - Präsentation

Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau
Anlage 1: Prüfungs- und Studienplan

1) Die hier angegebene Semesterlage entspricht dem Regelprüfungstermin für das Modul. Geht ein Modul über mehrere Semester, ist es jeweils das letzte Semester.

2) Diese Module werden **nicht benotet**, sondern nur mit „Bestanden“ oder „Nicht Bestanden“ bewertet.

3) Es sind Module im Umfang von 6 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen, ausgenommen sind in ^{6.1)} oder ^{6.2)} bereits gewählte Module:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang		
Kolben- und Strömungsmaschinen	1500720	V/2 ; P/2	keine	Klausur (120 min)	6	Sommersemester
Maschinendynamik	1500280	V/3 ; Ü/2	Kontrollarbeiten	Klausur (120 min)	6	Sommersemester
Strukturmechanik und FEM 1: Grundlagen	1500300	V/3 ; Ü/2	Übungsaufgaben	Klausur (120 min)	6	Sommersemester
Technische Thermodynamik 2	1500730	V/2; Ü/2	keine	Klausur (120 Minuten)	6	Sommersemester
Wärme- und Stoffübertragung	1500310	V/3 ; Ü/2	keine	Klausur (120 min)	6	Sommersemester
Werkstofftechnik 2: Erweiterte Grundlagen	1500320	V/3 ; Ü/1	keine	Klausur (90 min)	6	Sommersemester

4) Es sind Module im Umfang von 6 LP aus folgendem Katalog **oder - unter Beachtung der Zugangsvoraussetzungen für die Module - allen in ^{3), 6)} nicht gewählten Modulen** zu wählen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang		
Projekt Rapid Prototyping	1500780	V/1 ; P/3	keine	Projektarbeit und Kolloquium	6	Wintersemester
Strömungstechn. Entwurfs- und Sim.verfahren	1500600	V/2 ; Ü/2	keine	Klausur (120 min)	6	Sommersemester
Technische Dokumentation	1500660	V/2	keine	Klausur (60 min)	6	Wintersemester

5) Es sind Module im Umfang von 6 LP aus folgendem beispielhaften Katalog **oder - unter Beachtung der Zugangsvoraussetzungen für die Module - Module anderer Fakultäten** zu wählen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang		
Einführung in die angewandte C++ Programmierung	1500750	V/2 ; S/2	keine	Hausarbeit	6	Wintersemester
Einführung in die Grundlagen der BWL	3500300	V/6 ; Ü/2	keine	Klausur (180 min)	12	Wintersemester
Allgemeine BWL: Dienstleistungsmanagement	3500350	V/2; Ü/1	keine	Klausur (90 min)	6	Wintersemester
Grundlagen der Chemie	2500000	V/3,5 ; P/2,5	Kontrollarbeiten	Klausur (90 min)	6	Wintersemester
Allgemeine BWL: Strategisches Marketing	3500420	V/2; Ü/1	keine	Klausur (90 min)	6	Sommersemester
Grundlagen mariner Stoffkreisläufe	2750030	V/2 ; Ü/2	keine	Klausur (60 min)	6	Wintersemester
Moderne Physik für Ingenieure	2300090	V/3 ; Ü/1 ; P/2	Praktikumstestate	Klausur (90 min)	6	Sommersemester

- ⁶⁾ Es ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen. Jede Vertiefung umfasst zwei grundlagenorientierte Wahlpflichtmodule ^{6.1)} im Umfang von 12 LP und drei Vertiefungsmodulen ^{6.2)} im Umfang von insgesamt 18 LP. Die möglichen Vertiefungsrichtungen und Module sind der folgenden Aufstellung zu entnehmen:

Entwicklung und Konstruktion

- ^{6.1)} **Grundlagenorientierte Vertiefungsmodule:** Aus folgendem Katalog sind zwei Module im Umfang von 12 LP zu wählen, ausgenommen sind in ³⁾ oder ⁴⁾ bereits gewählte Module

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang		
Antriebstechnik	1500240	V/3 ; Ü/2	keine	Klausur (120 min)	6	Sommersemester
Maschinendynamik	1500280	V/3 ; Ü/2	Kontrollarbeiten	Klausur (120 min)	6	Sommersemester
Strukturmechanik und FEM 1: Grundlagen	1500300	V/3 ; Ü/2	Übungsaufgaben	Klausur (120 min)	6	Sommersemester
Werkstofftechnik 2: Erweiterte Grundlagen	1500320	V/3 ; Ü/1	keine	Klausur (90 min)	6	Sommersemester

- ^{6.2)} **Vertiefungsmodule:** Aus den in ^{6.1)} nicht gewählten Modulen und folgendem Katalog sind drei Module im Umfang von 18 LP zu wählen, ausgenommen sind in ³⁾ oder ⁴⁾ bereits gewählte Module

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang		
Dynamik von Kraftfahrzeugen	1500740	V/3 ; Ü/1 ; P/1	keine	K (90 min) oder mP (30 min) ⁷⁾	6	Wintersemester
Fahrzeugantriebe	1500410	V/2 ; Ü/1 ; P/1	siehe Modulhandbuch	Mündliche Prüfung (30 min)	6	Sommersemester
Grundlagen des Leichtbaus	1500390	V/2 ; Ü/2	keine	Klausur (60 min)	6	Wintersemester
Projekt Produktentwicklung	1500540	P/4	siehe Modulhandbuch	Kolloquium (45 min)	6	Sommersemester
Robotertechnik	1500560	V/2 ; Ü/1 ; P/1	keine	Klausur (60 min)	6	Wintersemester

Energie- und Umwelttechnik

- ^{6.1)} **Grundlagenorientierte Vertiefungsmodule:** Aus folgendem Katalog sind zwei Module im Umfang von 12 LP zu wählen, ausgenommen sind in ³⁾ oder ⁴⁾ bereits gewählte Module

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang		
Kolben- und Strömungsmaschinen	1500720	V/2 ; P/2	keine	Klausur (120 min)	6	Sommersemester
Verbrennungsmotoren 1: Motorenkonstruktion	1500620	V/2 ; P/2	keine	Klausur (120 min)	6	Wintersemester
Wärme- und Stoffübertragung	1500310	V/3 ; Ü/2	keine	Klausur (120 min)	6	Sommersemester

- ^{6.2)} **Vertiefungsmodule:** Aus den in ^{6.1)} nicht gewählten Modulen und folgendem Katalog sind drei Module im Umfang von 18 LP zu wählen, ausgenommen sind in ³⁾ oder ⁴⁾ bereits gewählte Module

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang		
Energietechnik	1500760	V/2 ; Ü/2	Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung (30 min)	6	Wintersemester
Grdlg. der Strömungsmaschinen und Windturbinen	1500810	V/2 ; Ü/2	keine	Klausur (90 min)	6	Sommersemester
Regelungssysteme im Zustandsraum	1500550	V/3 ; Ü/1 ; P/1	keine	Klausur (120 min)	6	Wintersemester
Strömungsphysik	1500590	V/2 ; Ü/2	keine	Mündliche Prüfung (30 min)	6	Wintersemester
Strömungstechn. Entwurfs- und Sim.verfahren	1500600	V/2 ; Ü/2	keine	Klausur (120 min)	6	Sommersemester
Umwelttechnische Prozesse	1500610	V/2 ; Ü/1 ; P/1	Versuchsprotokolle	Mündliche Prüfung (30 min)	6	Sommersemester
Verbrennungsmotoren 2: Motorische Arbeitsprozesse	1500630	V/2 ; P/2	keine	Mündliche Prüfung (30 min)	6	Sommersemester

Produktionstechnik und Logistik

6.1) Grundlagenorientierte Vertiefungsmodule: Aus folgendem Katalog sind zwei Module im Umfang von 12 LP zu wählen, ausgenommen sind in ³⁾ oder ⁴⁾ bereits gewählte Module

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang		
Ausgewählte Fertigungsverfahren	1550070	V/2 ; Ü/2	keine	Klausur (60 min)	6	Sommersemester
Automatisierung in Fertigung und Montage	1500340	V/2 ; Ü/2	keine	Klausur (60 min)	6	Wintersemester
Logistik	1500510	V/2 ; Ü/2	keine	K (90 min) oder mP (30 min) ⁷⁾	6	Sommersemester

6.2) Vertiefungsmodule: Aus den in ^{6.1)} nicht gewählten Modulen und folgendem Katalog sind drei Module im Umfang von 18 LP zu wählen, ausgenommen sind in ³⁾ oder ⁴⁾ bereits gewählte Module

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang		
Antriebssteuerung	1500330	V/2 ; Ü/1 ; P/2	Bericht oder Protokoll	K (90 min) oder mP (30 min) ⁷⁾	6	Sommersemester
Fabrikplanung	1500110	V/2 ; Ü/2	keine	K (90 min) oder mP (30 min) ⁷⁾	6	Sommersemester
Grundlagen der Materialflusstechnik	1500440	V/2 ; Ü/2	keine	K (90 min) oder mP (30 min) ⁷⁾	6	Wintersemester
Produktionsplanung und -steuerung (PPS)	1550270	V/2 ; Ü/2	keine	K (90 min) oder mP (30 min) ⁷⁾	6	Wintersemester
Robotertechnik	1500560	V/2 ; Ü/1 ; P/1	keine	Klausur (60 min)	6	Wintersemester

Mechatronik

6.1) Grundlagenorientierte Vertiefungsmodule: Aus folgendem Katalog sind zwei Module im Umfang von 12 LP zu wählen, ausgenommen sind in ³⁾ oder ⁴⁾ bereits gewählte Module

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang		
Antriebstechnik	1500240	V/3 ; Ü/2	keine	Klausur (120 min)	6	Sommersemester
Maschinendynamik	1500280	V/3 ; Ü/2	Kontrollarbeiten	Klausur (120 min)	6	Sommersemester
Regelungssysteme im Zustandsraum	1500550	V/3 ; Ü/1 ; P/1	keine	Klausur (120 min)	6	Wintersemester

6.2) Vertiefungsmodule: Aus den in ^{6.1)} nicht gewählten Modulen und folgendem Katalog sind drei Module im Umfang von 18 LP zu wählen, ausgenommen sind in ³⁾ oder ⁴⁾ bereits gewählte Module

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang		
Antriebssteuerung	1500330	V/2 ; Ü/1 ; P/2	Bericht oder Protokoll	K (90 min) oder mP (30 min) ⁷⁾	6	Sommersemester
Automatisierung in Fertigung und Montage	1500340	V/2 ; Ü/2	keine	Klausur (60 min)	6	Wintersemester
Digitale Regelung	1500380	V/3 ; Ü/1 ; P/1	keine	Klausur (120 min)	6	Sommersemester
Komponenten mechatronischer Systeme	1500480	V/2 ; Ü/2	keine	K (90 min) oder mP (30 min) ⁷⁾	6	Wintersemester
Robotertechnik	1500560	V/2 ; Ü/2/P1	keine	Klausur (60 min)	6	Wintersemester

Schiffs- und Meerestechnik

6.1) Grundlagenorientierte Vertiefungsmodule: Folgende Module sind zu belegen

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang		
Grundlagen der Hydromechanik von Schiffen und Offshore Strukturen	1500770	V/2 ; Ü/2	Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung (30 min)	6	Wintersemester
Grundlagen der Schiffstechnik	1500800	V/2 ; Ü/2	Übungsaufgaben	K (90 min) oder mP (30 min) ⁷⁾	6	Sommersemester

6.2) Vertiefungsmodule: Folgende Module sind zu belegen

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang		
Grundlagen der Meerestechnik	1500790	V/2 ; Ü/2; E/0,5	Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung (30 min)	6	Sommersemester
Labor: Schiffs- und Meerestechnik	1500820	V/1 ; P/3	Bericht	Mündliche Prüfung (30 min)	6	Sommersemester
Schiffs- und Offshorekonstruktionen	1500830	V/2 ; Ü/2	Übungsaufgaben	Klausur (120 min)	6	Sommersemester

⁷⁾ Die Form der Prüfungsleistung wird in den beiden ersten Vorlesungswochen bekannt gegeben.

⁸⁾ Die Semesterlage kann entsprechend der gewählten Module angepasst werden. Die Verteilung der Leistungspunkte auf die Modulgruppen muss beibehalten werden.