

Studienplan für die Studienrichtung Maschinenbau an der
Technischen Universität Graz nach UniStG,
Version 2003/04

Tabelle der Lehrveranstaltungen

Vorbemerkung:

Die Technische Universität Graz hat den Canadian Engineering Accreditation Board CEAB beauftragt, die grundsätzliche Gleichwertigkeit, englisch: substantial equivalency (SE), der Leistungen im 1. und 2. Studienabschnitt mit einem in Kanada akkreditierten Bachelor of Engineering zu überprüfen. Mit Wirkung des Schreibens des CEAB vom 28. September 2001 wurde diese Gleichwertigkeit für die Studienrichtung Maschinenbau (Mb) ausgesprochen.

Studierende, welche den 1. und 2. Studienabschnitt, sowie zusätzlich die mit * gekennzeichneten Lehrveranstaltungen absolvieren, erhalten das Recht der Führung des Titels „Bachelor of Engineering SE“ (B.Eng. SE).

Die nachstehende „Verordnung über den Studienplan“ enthält gezielte Hinweise für jene Studierende, die dieses „Bachelors Degree“ anstreben.

Diese Hinweise sind ausdrücklich nicht Bestandteile dieser Verordnung, sondern dienen der möglichst einfachen und klaren Orientierung der Studierenden.

Um diese vom Inhalt der Verordnung über den Studienplan deutlich abgrenzen zu können, sind alle derartigen Hinweise „kursiv“ gedruckt.

Die ECTS Credits sind in Klammer angegeben.

1. Studienabschnitt

1. Semester

	Summe SS (Credits)	LV-Art (Credits)		Prüfungs- art
		VO	UE	
Mathematik I	6 ¹⁾ * (9,5)	4 (7,5)	2 (2)	s
Statik e)	5 ²⁾ * (7)	3 (5)	2 (2)	sm
Physik	3 (4)	3 (4)		s
Einführung in den Maschinenbau und Technikfolgenabschätzung e)	2 (1)	2 VU (1)		
EDV Praktikum	2 (3)		2 (3)	p
Mechanische Technologie e)	2 (2)	2 (2)		sm
Lehrwerkstätte	4 (1)		4 LU (1)	i
Summe	24 (27,5)			

2. Semester

	Summe SS (Credits)	LV-Art (Credits)		Prüfungs- art
		VO	UE	
Mathematik II	6 ¹⁾ * (9,5)	4 (7,5)	2 (2)	s
Dynamik e)	6 ²⁾ * (8)	4 (6)	2 (2)	sm
Einführung in Maschinendynamik	1 (1)		1 LU (1)	s
Maschinenzeichnen und CAD e)	5 (5)	2 (2)	3 KU (3)	s
Chemie M	2 (3)	2 (3)		s
Laborprojekt e)	2 (2)		2 PR (2)	p
Summe	22 (28,5)			

1. Studienabschnitt gesamt	46
-----------------------------------	-----------

¹⁾ +1 SS Tutorium, empfohlen als Freies Wahlfach *

²⁾ +2 SS Tutorium, empfohlen als Freies Wahlfach *

e) Studieneingangsphase

* Für Studierende, welche den B.Eng. SE Degree anstreben, ist die Absolvierung von 11 aus 13 SWS der Tutorien Voraussetzung

Studienplan für die Studienrichtung Maschinenbau an der Technischen Universität Graz nach UniStG,
Version 2003/04

2. Studienabschnitt

3. Semester

	Summe SS (Credits)	LV-Art (Credits)		Prüfungs- art
		VO	UE	
Ingenieurgeometrie	3 ¹⁾ * (4,5)	2 (3,5)	1 (1)	sm
Festigkeitslehre	6 ²⁾ * (9)	4 (7)	2 (2)	sm
Thermodynamik	7 ²⁾ * (10)	4 (7)	3 (3)	sm
Grundlagen der Informatik	4 (3)	2 (1,5)	2 (1,5)	s
Internationale Wirtschaftsbeziehungen	1 (1)	1 (1)		sm
Summe	21 (27,5)			

4. Semester

	Summe SS (Credits)	LV-Art (Credits)		Prüfungs- art
		VO	UE	
Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik	2 (2)	2 VU (2)		i
Strömungslehre und Wärmeübertragung I	6 ²⁾ * (9)	4 (7)	2 (2)	sm
Konstruktionslehre, Maschinenelemente I	7 (10)	4 (7)	3 (3)	sm
Werkstoffkunde	6 (9)	4,5 (7,5)	1,5 LU (1,5)	sm
Summe	21 (30)			

¹⁾ +1 SS Tutorium, empfohlen als Freies Wahlfach *

²⁾ +2 SS Tutorium, empfohlen als Freies Wahlfach *

* Für Studierende, welche den B.Eng. SE Degree anstreben, ist die Absolvierung von 11 aus 13 SWS der Tutorien Voraussetzung

5.,6.und 7.Semester

	Summe SS (Credits)	LV-Art (Credits)		Prüfungs- art
		VO	UE	
Maschinendynamik	3 (5)	2 (4)	1 (1)	sm
Konstruktionslehre, Maschinenelemente II	4 (5)	1 (2)	3 (3)	sm
Design Principles (EFSC)	3 (4)	3 VU (4)		sm
Kraft- u. Arbeits- maschinen	Kolbenmaschinen	2 (3)	2 (3)	M
	Strömungsmaschinen Grundlagen	2 (3)	2 (3)	sm
	Wärmetechnik I	2 (3)	2 (3)	sm
Produktions- maschinen	Fertigungstechnik	2 (3)	2 (3)	sm
	Förder- und Lagertechnik	2 (3)	2 (3)	sm
Elektrotechnik M	4 (6)	4 (6)		sm
Elektrotechnik M, Labor	2 (3)		2 LU (3)	i
Meß- und Regelungstechnik I	2 (3)	2 VU (3)		sm
Meß- und Regelungstechnik II	3 (4)	2 (3)	1 (1)	m
Enzyklopädie Betriebswirtschaftslehre	5 (6)	3 (4)	2 (2)	sm
Summe	39 (51)			

Studienplan für die Studienrichtung Maschinenbau an der Technischen Universität Graz nach UniStG,
Version 2003/04

Studienzweigspezifische Pflichtfächer	Summe SS (Credits)				LV-Art (Credits)		Prüfungsart
	Produktionstechnik	Verkehrstechnik	Energie- u. Umwelttechnik	Mechatronik im Maschinenbau	VO	UE	
Projekt-konstruktiv, Konstruktion in der Förder- und Lagertechnik oder Fertigungstechnik	5 (8)					5 PR (8)	p
Projekt-konstruktiv, Konstruktion Kolbenmaschinen, KFZ-Wesen oder Schienenfahrzeuge		5 (8)				5 PR (8)	p
Projekt-konstruktiv,, Wärmetechnik oder Thermische Turbomaschinen oder Hydraulische Strömungsmaschinen			5 (8)			5 PR (8)	p
Projekt-konstruktiv Mechatronik*) oder Konstruktionslehre, Maschinenelemente				5 (8)		5 PR (8)	p
Rechnersysteme in der Automatisierung	2 (3)				2 VU (3)		sm
Antriebstechnik	2 (3)				2 VU (3)		sm
Industrielle Fertigung	2 (3)				2 (3)		sm
Industrieroboter	2 (3)				2 (3)		sm
Schweißtechnik	2 (3)				2 (3)		s
Umformtechnik	2 (3)				2 (3)		s
Verbrennungskraftmaschinen VA		3 (4,5)			3 (4,5)		m
Kraftfahrzeugtechnik GL		2 (3)			2 (3)		m
Schienenfahrzeuge		2 (3)			2 (3)		sm
CAx im Fahrzeug- und Motorenbau		3 (5)			1 (3)	2 (2)	m
Fahrzeug- und Motorenmesstechnik		2 (3)			2 VU (3)		s
Umwelttechnologien			3 (3)		3 (3)		s
Thermische Turbomaschinen			2 (3)		2 (3)		m
Hydraulische Strömungsmaschinen			2 (3)		2 (3)		sm
Energie- und umwelttechnisches Meß- und Versuchswesen			3 (4)		2 (3)	1 LU (1)	m
Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik			2 (3)		2 (3)		m
Aktorik u. Sensorik				3 (4)	2 (3)	1 LU (1)	sm
Modellbildung u. Simulation				3 (5)	2 (4)	1 (1)	sm
Elektronik Mk				3 (4)	2 (3)	1 LU (1)	sm
Mikroprozessor-Programmierung				3 (4)	2 (3)	1 LU (1)	sm
Summe studienzweigspezifischer Pflichtfächer	17	17	17	17			
studienzweigspezifische Wahlfächer	4	4	4	4			
2. Studienabschnitt gesamt	99	99	99	99			
1. Studienabschnitt	46	46	46	46			
1. und 2. Studienabschnitt	145	145	145	145			

*) LV-Nr. 305.054 „Projekt konstruktiv Mechatronik“ am Inst. 305
 LV-Nr. 309.054 „Projekt konstruktiv Mechatronik“ am Inst. 309
 LV-Nr. 310.055 „Projekt konstruktiv Mechatronik“ am Inst. 310

Studienplan für die Studienrichtung Maschinenbau an der Technischen Universität Graz nach UniStG,
Version 2003/04

3. Studienabschnitt (8., 9. und 10. Semester)

Pflichtfächer	Summe SS (Credits)				LV-Art (Credits)		Prüfungsart
	Produktionstechnik	Verkehrstechnik	Energie- u. Umwelttechnik	Mechatronik im Maschinenbau	VO	UE	
Projekt-Management (deutsch) oder Project-Management (englisch)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	1 (1)	1 (1)	s
studienzweigspezifische Pflichtfächer							
Informatik-EDV in der Produktionstechnik	3 (5)				3 VU (5)		sm
Numerische Methoden in der angewandten Thermodynamik		3 (5)			3 VU (5)		sm
Angewandte Informatik in der Energie- und Umwelttechnik			3 (5)		2 (3,5)	1 (1,5)	sm
Technische Numerik				3 (5)	2 (4)	1 (1)	sm
Anlagenplanung u. Materialflußrechnung	2 (3)				2 VU (3)		sm
Industrielle Logistiksysteme	2 (3)				2 (3)		sm
Modellierung von Herstellungsprozessen I	2 (3)				1 (2)	1 (1)	s
Fluidtechnik I	2 (3)				2 (3)		sm
Strömungslehre und Wärmeübertragung II		3 (5)	3 (5)		2 (4)	1 (1)	sm
Thermodynamik des Verbrennungsmotors		2 (3)			2 (3)		sm
Motor- und Fahrzeugelektronik		2 (3)			2 (3)		sm
Kraftfahrzeugtechnik VA		1 (1,5)			1 (1,5)		sm
Wärmetechnik II			2 (3,5)		2 (3,5)		sm
Turbomaschinen Vertiefung (<u>Hydraulisch</u> oder Thermisch), M			3 (4)		3 (4)		sm
Digitale Regelungstechnik				4 (6,5)	2 (4)	2 (2,5)	sm
Höhere Dynamik				4 (6)	3 (4,5)	1 (1,5)	sm
Projekt, studienzweigspezifisch							
Konstruktion/Betriebsplanung in der Fördertechnik/Logistik oder Fertigungstechnik, Werkzeugmaschinen od. Werkstoff- und Schweißtechnik	5 (8)					5 PR (8)	p
Verkehrstechnik		5 (8)				5 PR (8)	p
Wärmetechnik oder Strömungslehre und Wärmeübertragung od. Hydraulische Strömungsmaschinen oder Thermische Turbomaschinen oder Umwelttechnik			5 (8)			5 PR (8)	p
Mechatronik*) oder Konstruktionslehre/Maschinenelemente				5 (8)		5 PR (8)	p

*) LV-Nr. 305.054 „Projekt konstruktiv Mechatronik“ am Inst. 305
 LV-Nr. 309.054 „Projekt konstruktiv Mechatronik“ am Inst. 309
 LV-Nr. 310.055 „Projekt konstruktiv Mechatronik“ am Inst. 310

Studienplan für die Studienrichtung Maschinenbau an der Technischen Universität Graz nach UniStG,
Version 2003/04

Pflichtfächer	Summe SS (Credits)				LV-Art (Credits)		Prüfungsart
	Produktionstechnik	Verkehrstechnik	Energie- u. Umwelttechnik	Mechatronik im Maschinenbau	VO	UE	
Studienzweige							
Laborübung , studienzweigspezifisch							
Förder- und Lagertechnik oder Fertigungstechnik, Werkzeugmaschinen, Industrieroboter oder Werkstoff- u. Schweißtechnik	3 (5)					3 LU (5)	i
Verkehrstechnik		3 (5)				3 LU (5)	i
Wärme- u. Klimatechnik oder Strömungslehre und Wärmeübergang oder Thermische Turbomaschinen oder Hydraulische Strömungsmaschinen oder Umwelttechnik			3 (5)			3 LU (5)	i
Industrieroboter oder Mechatronik oder Messtechnik				3 (5)		3 LU (5)	i
Summe Pflichtfächer studienzweigspezifisch	21	21	21	21			

Pflichtfächer	Summe SS			
	Produktionstechnik	Verkehrstechnik	Energie- u. Umwelttechnik	Mechatronik im Maschinenbau
Studienzweige				
Summe Pflichtfächer je Studienzweig	21	21	21	21
Die Wahlfächer sind gemäß Studienplan aus einem der Wahlfachkataloge des Studienzweiges zu wählen; insgesamt:	11	11	11	11
Aus allen Pflicht- und Wahlfachkatalogen der Fakultät für Maschinenbau sind außerdem zu wählen:	10	10	10	10
3. Studienabschnitt gesamt	42	42	42	42

Summe aller Pflicht- und Wahlfächer der Studienabschnitte 1, 2 und 3	187	187	187	187
Freie Wahlfächer	21	21	21	21
Gesamte Semesterstunden der Studienzweige der Studienrichtung Maschinenbau	208	208	208	208

Legende:

- m mündliche Prüfung
- s schriftliche Prüfung,
- sm schriftliche und mündliche Prüfung
- i immanenter Prüfungscharakter,
- p Prüfungsarbeit gem. §4 Z 33 UniStG,

(Lehrveranstaltungen. Vorlesungs- und Übungsstunden gesamt)

Wahlfachkataloge: Produktionstechnik

Wahlfachkatalog: Fördertechnik	SS (Credits)
Messtechnik	2 (3)
Optimierungsverfahren in Produktions- und Logistiksystemen	2 (3)
CAX-Methoden i. d. Produktionstechnik	4
Leichtbau – Konstruktion	2 (3)
Kostengerecht Konstruieren	3 (4,5)
Technische Akustik u. lärmarme Konstruktion	2 (3)
Sorter u. Sortiertechnik	2 (3)
Anlagenplanung u. Lagertechnik	2
Industrielle Steuerungstechnik	2
Förder- u. Lagertechnik f. Schüttgüter	2 (3)
Oberflächentechnik und Verschleiß	2 (3)
Automatisierungstechnik in der Produktion	2 (3)
Pulvermetallurgische Herstellungsverfahren	1 (1,5)
Entwicklungsmethodik	3 (4,5)
Nichtlineare Gleichungssysteme u. Optimierungsaufgaben	3 (4,5)
Computergestützte Berechnungsmethoden i. d. Konstruktion	3 (4,5)
Modellbildung u. Simulation i. d. Materialflußtechnik	2 (4,5)
Fluidtechnik II	3 (4,5)
Maschinenelemente Seminar	2 (3)
Ausgewählte Kapitel des CAD	3 (4,5)
Unternehmensführung u. Organisation	4 (6)
Industriebetriebslehre	3 (4,5)
Kosten- u. Erfolgsrechnung	3 (4,5)
Betriebliches Innovationsmanagement	3 (4,5)
Maschinenbau- und Betriebsinformatik	3 (5)
Buchhaltung u. Bilanzierung	2 (3)
Handelsrecht, Vertiefung	2 (3)
Patentrecht	2 (3)
Industrielle Logistiksysteme	2 (3)

(Lehrveranstaltungen. Vorlesungs- und Übungsstunden gesamt)

Wahlfachkatalog: Fertigungstechnik	SS (Credits)
Werkzeugmaschinen	2 (3)
Steuerungstechnik	3
Fluidtechnik II	3 (4,5)
Modellbildung u. Simulation i. d. Produktionstechnik	3
Fertigungs-Messtechnik	2 (3)
Schadensanalyse	2 (3)
Kunst- u. Verbundwerkstoffe	2 (3)
Getriebelehre	3 (4,5)
Gießereitechnik	2 (3)
Mikrosystemtechnik	2 (3)
Laser in der Schwingungs- und Strömungsmesstechnik	2 (3)
Logistik Management	2 (3)
CAx-Verfahren i. d. Produktion	3
3D-CAD-Maschinenkonstruktion	3 (4,5)
NC-Programmieren u. Flexible Automation	3 (4,5)
Dynamik d. Mehrkörpersysteme	3 (4,5)
Qualitätsmanagement	2 (3)
Value Management I	2 (3)
Kreativitätstechniken	2 (3)
Wissensmanagement	4 (6)
Produktionsplanung u.-steuerung	3 (4,5)

Wahlfachkatalog: Werkstofftechnik	SS (Credits)
Werkstoffkunde Stahl	2 (3)
Werkstoffwahl	2 (3)
Schadensanalyse	2 (3)
Korrosion u. Korrosionsschutz	2 (3)
Bruchmechanik	2 (3)
Keramische Hochleistungswerkstoffe	2 (3)
Kunst- u. Verbundwerkstoffe	2 (3)
Konstruieren mit Werkstoffverbunden	2 (3)
Oberflächentechnik u. Verschleiß	2 (3)
Werkstoffe f. Werkzeuge d. Produktionstechnik	2 (3)
Modellierung von Herstellungsprozessen II	2 (3)
Gießereitechnik	2 (3)
EDV-Methoden i. d. Werkstoff- u. Schweißtechnik	3 (4,5)
Pulvermetallurgische Herstellungsverfahren	1 (1,5)
Anleitung z. wissenschaftlichen Arbeiten	2 (0)
Life Cycle Analysis	2 (3)
Plastizitätstheorie	3 (4,5)
Qualitätssicherung	2 (3)
Nanomaterials	2 (3)
Elektronenmikroskopie in der Werkstofftechnik	2 (3)

(Lehrveranstaltungen. Vorlesungs- und Übungsstunden gesamt)

Wahlfachkatalog: Schweißtechnik	SS (Credits)
AK Angewandte Schweißtechnologie	2 (3)
Schweißen v. Nichteisenmetallen und Kunststoffen	2 (3)
Schweißverfahren	2 (3)
Kleben u. Löten im Maschinenbau	2 (3)
Zerstörungsfreie Prüfverfahren	2 (3)
EDV-Methoden i. d. Werkstoff- u. Schweißtechnik	3 (4,5)
Modellierung von Herstellungsprozessen II	2 (3)
Schadensanalyse	2 (3)
Werkstoffkunde Stahl	2 (3)
Zertifizierung u. Akkreditierung im europäischen Wirtschaftsraum	2 (3)
Qualitätssicherung	2 (3)
Sonderschweißverfahren	2 (3)
Apparatebau Grundlagen	3 (4,5)
Werkstoffwahl	2 (3)
Korrosion u. Korrosionsschutz	2 (3)
Bruchmechanik	2 (3)
Auslegung u. Berechnung schweißtechnischer Konstruktionen	4 (6)
Sonderschweißverfahren Exkursion	1,5 (1,5)

(Lehrveranstaltungen. Vorlesungs- und Übungsstunden gesamt)

Wahlfachkataloge: Verkehrstechnik

Wahlfachkatalog: Motoren	SS (Credits)
Höhere Festigkeitslehre u. FE-Methoden	3 (4,5)
Getriebelehre	3 (4,5)
Werkstoffwahl	2 (3)
Schadstoffbildung b. d. Verbrennung i. Motor	2 (3)
Konstruktion schnelllaufender Verbrennungskraftmaschinen	2 (3)
AK Verbrennungskraftmaschinen	3 (4,5)
Zweiradtechnik und Kleinmotoren	2 (3)
Gasdynamik	3 (4,5)
Numerische Methoden Strömungslehre und Wärmeübertragung	3 (4,5)
Laser in der Schwingungs- und Strömungsmesstechnik	2 (3)
Innovative Fahrzeugantriebe	2 (3)
VKM-Funktionsentwicklung	2 (3)
Akustik f. Motor und Fahrzeug	2 (3)
Höhere Maschinendynamik u. numerische Methoden	3 (4,5)

Wahlfachkatalog: Fahrzeugtechnik	SS (Credits)
Höhere Festigkeitslehre u. FE-Methoden	3 (4,5)
Getriebelehre	3 (4,5)
Kunst- und Verbundwerkstoffe	2 (3)
Korrosion u. Korrosionsschutz	2 (3)
Bruchmechanik	2 (3)
Werkstoffwahl	2 (3)
Fahrzeugdynamik	3 (4,5)
Zweiradtechnik u. Kleinmotoren	2 (3)
Unfallmechanik i. Verkehrswesen	2 (3)
Innovative Fahrzeugantriebe	2 (3)
Akustik f. Motor u. Fahrzeug	2 (3)
Modellierung von Herstellungsprozessen II	2 (3)
Maschinenbau- und Betriebsinformatik	3 (5)

Wahlfachkatalog: Verkehr und Umwelt	SS (Credits)
Schadstoffbildung bei der Verbrennung im Motor	2 (3)
Verkehrsplanung	2
Lärmschutz im Verkehrswesen	2
Emissionen des Verkehrs (Straße, Schiene, Wasser, Luft)	2 (3)
Umweltprobleme d. Verbrennungskraftmaschinen	2 (3)
Emissionsproblematik von Straßenfahrzeugen	2 (3)
Schadstoffausbreitung und Luftgütemodellierung	2 (3)
Messung von Luftschadstoffen	2 (3)
Innovative Fahrzeugantriebe	2 (3)
Akustik f. Motor u. Fahrzeug	2 (3)

(Lehrveranstaltungen. Vorlesungs- und Übungsstunden gesamt)

Wahlfachkatalog: Eisenbahntechnik, Seilbahnbau	SS (Credits)
Höhere Festigkeitslehre u. FE-Methoden	3 (4,5)
Höhere Dynamik	4 (6)
Eisenbahnwesen	2,5 (3,5)
Nahverkehr	1 (1,5)
Spurführungstechnik	1 (1,5)
Verkehrswirtschaft	4 (6)
Eisenbahnbau	2 (3)
Güterverkehr	1 (1,5)
Seilbahnbau	2 (3)
Elektrische Triebfahrzeuge	2 (3)

(Lehrveranstaltungen. Vorlesungs- und Übungsstunden gesamt)

Wahlfachkataloge: Energie- und Umwelttechnik

Wahlfachkatalog: Allgemeine Energie- und Umwelttechnik	SS (Credits)
Thermische Energieanlagentechnik VA	4 (6)
Thermische Turbomaschinen Vertiefung, M	3 (4)
Turbomaschinen/Vertiefung Hydraul. Strömungsmaschinen, M	3 (4)
Wärmetechnik und Wärmewirtschaft SE	2 (3)
Energy Systems Analysis	2 (3)
Rationelle Energienutzung	2 (3)
Energieversorgungskonzepte	1 (1,5)
Development of Steam- and Gas Turbine Plants	2 (3)
CFD in Turbomaschinen u. Energieanlagen	3 (4,5)
Korrosion u. Korrosionsschutz	2 (3)
Bruchmechanik	2 (3)
Kältetechnik	2 (3)
Elektrowärme	2 (3)
Fern- u. Nahwärmesysteme	2 (3)
Sonnenenergienutzung	2 (3)
Wärmepumpentechnik	2 (3)
Numerische Methoden Strömungslehre und Wärmeübertragung	3 (4,5)
Gasdynamik	3 (4,5)
Werkstoffwahl	2 (3)
Laser in der Schwingungs- und Strömungsmesstechnik	3 (4,5)
Instationäre Vorgänge in hydraul. und verfahrenstechn. Anlagen	3 (4,5)
Wärmetechnisches Meß- und Versuchswesen	2 (3)
Windenergiekonversion	1 (1,5)
Übungen zur Wärmetechnik I	1 (1,5)

Wahlfachkatalog: Umwelttechnik	SS (Credits)
Luftreinhaltung und Abluftreinigung	2 (3)
Messung von Luftschadstoffen	2 (3)
Ökologie-Energie	2 (3)
Recycling	2 (3)
Elektrische Verfahren in der Umwelttechnik	2 (3)
Umweltmanagement	2 (3)
Umweltschutzgesetzgebung und Umweltverträglichkeitsprüfung	2 (3)
Technische Akustik u. Lärmarm Konstruieren	3 (4,5)
Sicherheit und Umweltschutz in der Anlagentechnik	2 (3)
Schadstoffe in der Umwelt	1 (1,5)

(Lehrveranstaltungen. Vorlesungs- und Übungsstunden gesamt)

Wahlfachkatalog: Gebäudetechnik	SS (Credits)
Grundlagen d. Gebäudetechnik	3 (7,5)
Heizungs-, Lüftungs- u. Klimatechnik VA	3 (7,5)
Bauphysik	2,5 (3,5)
Bauökologie	2 (3)
Energieversorgung v. Gebäuden	3 (4,5)
Wasseraufbereitung u. Abwasserreinigung	4 (6)
Solares Bauen	2 (3)
Gasanwendungstechnik	2 (3)
Gebäudeaerodynamik	3 (4,5)
Licht-Anwendungstechnik	2 (3)

Wahlfachkatalog: Energieanlagentechnik	SS (Credits)
Dampferzeuger/Entwurf u. Konstruktion	2 (3)
Kernkraftwerkstechnik	2 (3)
Projekt- und Betriebsmanagement thermischer Anlagen	3 (4,5)
Elektrische Maschinen I	4 (6)
Meßtechn. Durchf. v. Abnahmeversuchen f. Kraftwerke	3 (4,5)
Wirtschaftliche Optimierung thermischer Turbomaschinen	3 (4,5)
Betriebsführung thermischer Turbomaschinen	2 (3)
Maschinendynamik Vertiefung	3 (4,5)
Nichtlineare Schwingungen	3 (4,5)
Höhere Maschinendynamik und numerische Methoden	3 (4,5)
Grundlagen der Strahlantriebe	2 (3)
Rechnerische Simulation v. Strömungsmaschinen u. Anlagen	3 (4,5)
Einführung i. d. Industrie hydraulischer Strömungsmaschinen	1 (1,5)
Wasserkraftanlagen Einführung M, WM	3,5 (5)
EDV-Wasserwesen	1,5 (2)
Meß-, Prozeß- u. Labortechnik	2 (3)
Industrielle Konstruktionspraxis hydraulischer Strömungsmaschinen	2 (3)
Betriebsführung von Wasserkraftwerken	1 (1,5)
Maschinenbau- und Betriebsinformatik	3 (5)

(Lehrveranstaltungen. Vorlesungs- und Übungsstunden gesamt)

Wahlfachkataloge: Mechatronik im Maschinenbau

Wahlfachkatalog: Antriebstechnik	SS (Credits)
Fluidtechnik II	3 (4,5)
Elektrische Antriebe u. Antriebstechnik	5
Fluidtechnik in mobilen Anlagen	2 (3)
Proportional- u. Servotechnik	3 (4,5)
Dynamik v. Antriebssystemen	4 (6)
Elektrische Triebfahrzeuge	2 (3)
Kleinmotoren	2 (3)
Antriebsregelung	2 (3)
Maschinenbau- und Betriebsinformatik	3 (5)

Wahlfachkatalog: Simulation, Mehrkörpersysteme	SS (Credits)
Höhere Dynamik II	3 (4,5)
Dynamik von Mehrkörpersystemen	3 (4,5)
Nichtlineare Gleichungssysteme und Optimierungsaufgaben	3 (4,5)
Höhere Mathematik	3 (4,5)
Fahrzeugdynamik	3 (4,5)
Schienenfahrzeuge	2 (3)
Programmiertechnik i. d. Mechatronik	3 (4,5)
Getriebelehre	3 (4,5)
Unfallmechanik im Verkehrswesen	3 (4,5)
Objektorientiertes Programmieren & C++	3 (4,5)
Höhere Maschinendynamik und numerische Methoden	3 (4,5)
Nichtlineare Schwingungen	3 (4,5)
Splinekurven u. -flächen	3 (4,5)

Wahlfachkatalog: Robotik, Regelungstechnik	SS (Credits)
Regelungstechnik III	3 (4,5)
Fluidtechnik II	3 (4,5)
Industrieroboter	2 (3)
Kinematik u. Robotik	3 (4,5)
Mobile Roboter	3 (4,5)
Bildverarbeitung	3 (4,5)
Getriebelehre	3 (4,5)
Systemtheorie	3 (4,5)
Projekt Systemtheorie	3 (4,5)
Prozeßautomatisierung I	4 (6)
Prozeßautomatisierung II	4 (6)

(Lehrveranstaltungen. Vorlesungs- und Übungsstunden gesamt)

Wahlfachkatalog: Kontinuumsmechanik	SS (Credits)
Höhere Festigkeitslehre u. FE-Methoden	3 (4,5)
Plastizitätstheorie	3 (4,5)
AK Plastizitätstheorie	2 (3)
Elastizitätstheorie I+II	4 (6)
2D-Bauteile (Scheiben, Platten, Schalen)	3 (4,5)
AK 2D-Bauteile	2 (3)
Operatorkalkül f. Ingenieure	2 (3)
Symbolische Berechnungen i. d. Festigkeitslehre	2 (3)
Rechnerübungen z. FE-Methoden	2 (3)

(Lehrveranstaltungen. Vorlesungs- und Übungsstunden gesamt)

Freifachkatalog: Humanities, Ethics, Social Sciences*)	SS
Mantl: Politische Ideen und Bewegungen	2
Smith: First World Issues/Third World Problems in the Media	2
Kurz: Politische Ökonomie	2
Steiner: Ökonomie eines Europa der Regionen	2
Teibenbacher: Regionalität und Modernität. Zur regionalen Differenzierung des Modernisierungsprozesses in Österreich (1850-2000);	2
Götschl: Einführung in die Gegenwartsphilosophie: Philosophie der Wissens- und Informationsgesellschaft	2
Götschl: Einführung in die Wissenschaftstheorie I: Struktur und Aufbau der Wissenschaft	2
Kamitz: Elementare Logik I: Klassische Junktorenlogik	2
Payer: Einführung in die Logik	2
Salamun: Einführung in die Philosophie	2
Wuketits: Philosophie der Biologie	2
Böhme: Leib. Die Natur, die wir selbst sind - Leibphilosophie in pragmatischer Absicht	2
Strasser: Geschichte der Gegenwartsphilosophie	2
Mikula: Theorie der Erziehung und Bildung (I)	2
Hüffel: Einführung in die Medienkultur (Soziologie und Psychologie der Medien)	2
Csaky: Aufklärung und Moderne (I)	2
Konrad: Kulturgeschichte des 20. Jahrhunderts (I);	2
Ableitinger: Klassiker der Sozial- und Politiktheorie: Tocqueville - Comte - Marx - M. Weber	2
Schmidlechner-Lienhart: Migration und Interkulturalismus im 20. Jahrhundert	2
Valentinitsch: Sozialstrukturen Österreichs vom Mittelalter bis zur Gegenwart unter Berücksichtigung der Rechtsentwicklung	2
Skatsche: Psychosoziale Wirkungen des Sports	2

*) Hinweis: Studierende, welche den B.Eng. SE Degree anstreben, haben zusätzlich Lehrveranstaltungen im Ausmaß von mindestens 4 SWS aus dem Freifachkatalog „Humanities, Ethics, Social Sciences“ zu wählen. Diese Fächer können als freie Wahlfächer gemäß § 13 (4) 76 UniStG angerechnet werden.

Der obenstehende Katalog enthält eine beispielhafte Auswahl aus dem Angebot der Karl-Franzens-Universität in Graz für das Winter-Semester 2001/02. Im Einvernehmen mit dem Vorsitzenden der Studienkommission können auch andere, ähnliche Fächer gewählt werden. Kriterien für die Auswahl sind dabei:

- Leistungsbezogene Beurteilung findet statt
- Keine Fächer, die Fertigkeiten vermitteln, wie Sprachen, Sport etc
- Keine kunstgeschichtlichen oder archäologischen Exkursionen u. ä.