

Fachmodule:	Pflichtbereich:	154 ECTS	Betrieb und Management:	Pflichtbereich:	4 ECTS	Nichttechnische Ergänzungskurse:	Pflichtbereich:	- ECTS
	Wahlpflichtbereich:	- ECTS		Wahlpflichtbereich:	4 ECTS		Wahlpflichtbereich:	6 ECTS
Fachpraktikum:		- ECTS	Abschlussarbeit:		12 ECTS	Gesamt:		180 ECTS

			Lehrveranstaltungen		Prüfungen	
--	--	--	---------------------	--	-----------	--

Empf. Semester ¹	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortliches Institut	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS	Unterrichts- und Prüfungssprache	Prüfungsart ²	Prüfungsform	benotet	ECTS-Punkte ³
Fachmodule des Pflichtbereichs / Compulsory Technical Courses											
1	P	E-10	Mathematik I	Mathematics I				MP	schriftl. Prüfung	ja	8
			Analysis I	Analysis I	Vorlesung	2	DE				
			Lineare Algebra I	Linear Algebra I	Vorlesung	2	DE				
			Mathematik I	Mathematics I	Übung	2	DE				
					Anleitung	2	DE				
1	P	Uni	Physik für Ingenieure	Physics for Engineers							5
			Physik für Ingenieure	Physics for Engineers	Vorlesung	2	DE	TP	schriftl. Prüfung	ja	3
					Übung	1	DE				
					Laborpraktikum	2	DE	TN	Protokolle	nein	2
1	P	Uni	Allgemeine und anorganische Chemie (mit Labor)	General and Inorganic Chemistry (incl. Lab)							7
			Chemie I	Chemistry I	Vorlesung	4	DE	TP	schriftl. Prüfung	ja	4
					Laborpraktikum	3	DE	TN	Protokolle	nein	3
1	P	M-24	Technische Mechanik: Statik	Engineering Mechanics: Statics				MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Technische Mechanik I	Engineering Mechanics I	Vorlesung	2	DE				
					Übung	1	DE				

¹ Semester sind Empfehlungen.

² MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

³ ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben

⁴ Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

⁵ Leistungen, die bereits

- unter anderem Titel für dasselbe Angebot

- in einem anderen Bereich (WP bzw. P, allg. Ergänzungsmodule, Block o.ä.)

in diesem Studiengang erbracht wurden, dürfen nicht noch einmal eingebracht werden. Dabei werden bisher ggf. als Wahlpflichtleistung erbrachte Leistungen als Pflicht-Leistung angerechnet. Für die Erbringung, der für den Studiengang erforderlichen ECTS-Anzahl, im jeweiligen Bereich ist vom Studierenden selbständig Sorge zu tragen.

Empf. Semester ¹	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortliches Institut	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS	Unterrichts- und Prüfungssprache	Prüfungsart ²	Prüfungsform	benotet	ECTS-Punkte ³
1	P		Einführung und Ingenieur-wissenschaftliche Grundlagen	Introduction and Engineering Fundamentals							4
			Einführung in die VT, BVT	Introduction to PE, BPE	Vorlesung	2	DE	TN	Klausur	nein	2
			Grundlagen der Werkstoffwissenschaft I	Fundamentals of Material Science I	Vorlesung	2	DE	TP	schriftl. Prüfung	ja	2
2	P	Uni	Organische Chemie (mit Labor)	Organic Chemistry (incl. Lab)							7
			Chemie II	Chemistry II	Vorlesung	4	DE	TP	schriftl. Prüfung	ja	4
					Laborpraktikum	3	DE	TN	Protokolle	nein	3
2	P	E-10	Mathematik II	Mathematics II				MP	schriftl. Prüfung	ja	7
			Analysis II	Analysis II	Vorlesung	2	DE				
			Lineare Algebra II	Linear Algebra II	Vorlesung	1	DE				
			Mathematik II	Mathematics II	Übung	2	DE				
					Anleitung	2	DE				
2	P	M-24	Technische Mechanik: Elastostatik	Engineering Mechanics: Elastostatics				MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Technische Mechanik II	Engineering Mechanics II	Vorlesung	2	DE				
					Übung	1	DE				
2	P	M-21	Thermodynamik I	Thermodynamics I				MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Thermodynamik I	Thermodynamics I	Vorlesung	2	DE/ EN				
					Übung	1					
					Hörsaalübung	1					

¹ Semester sind Empfehlungen.

² MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

³ ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben

⁴ Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

⁵ Leistungen, die bereits

- unter anderem Titel für dasselbe Angebot

- in einem anderen Bereich (WP bzw. P, allg. Ergänzungsmodule, Block o.ä.)

in diesem Studiengang erbracht wurden, dürfen nicht noch einmal eingebracht werden. Dabei werden bisher ggf. als Wahlpflichtleistung erbrachte Leistungen als Pflicht-Leistung angerechnet. Für die Erbringung, der für den Studiengang erforderlichen ECTS-Anzahl, im jeweiligen Bereich ist vom Studierenden selbständig Sorge zu tragen.

Empf. Semester ¹	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortliches Institut	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungs- form	SWS	Unterrichts- und Prüfungssprache	Prüfungsart ²	Prüfungsform	benotet	ECTS-Punkte ³
-----------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	---	--	-------------------------	-----	-------------------------------------	--------------------------	--------------	---------	--------------------------

2 - 4	P	V-6	Mikrobiologische und Biochemische Grundlagen	Fundamentals of Microbiology and Biochemistry							9
2			Biochemie	Biochemistry	Vorlesung	2	DE				(2)
3			Mikrobiologie	Microbiology	Vorlesung	2	DE				(2)
3			Mikrobiologisches und biochemisches Praktikum	Practical Course in Microbiology and Biochemistry	Laborpraktikum	3	DE	TN	Protokolle	nein	3
4			Genetik / Molekularbiologie	Genetics / Molecular Biology	Vorlesung	2	DE	TP	schriftl. Prüfung	ja	2
3	P	V-5	Konstruktion und Apparatebau	Construction and Apparatus Engineering				MP	schriftl. Prüfung	ja	6
			Konstruktion und Apparatebau	Construction and Apparatus Engineering	Vorlesung	2	DE				
			Konstruktion und Apparatebau	Construction and Apparatus Engineering	Übung	2	DE				
3	P	Uni	Höhere Analysis und Gewöhnliche Differentialgleichungen	Advanced Analysis and Ordinary Differential Equations				MP	schriftl. Prüfung	ja	8
			Analysis III	Analysis III	Vorlesung	2	DE				
			Differentialgleichungen I	Differential Equations I	Vorlesung	2	DE				
			Mathematik III	Mathematics III	Übung	2	DE				
			Mathematik III	Mathematics III	Anleitung	2	DE				
3	P	Uni	Physikalische Chemie	Physical Chemistry							5
			Physikalische Chemie	Physical Chemistry	Vorlesung	2	DE	TP	schriftl. Prüfung	ja	2
			Physikalische Chemie	Physical Chemistry	Laborpraktikum	3	DE	TN	Protokolle	nein	3
3	P	M-21	Thermodynamik II	Thermodynamics II				MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Thermodynamik II	Thermodynamics II	Vorlesung	2	DE/				
			Thermodynamik II	Thermodynamics II	Übung	1	EN				

¹ Semester sind Empfehlungen.

² MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

³ ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben

⁴ Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

⁵ Leistungen, die bereits

- unter anderem Titel für dasselbe Angebot

- in einem anderen Bereich (WP bzw. P, allg. Ergänzungsmodule, Block o.ä.)

in diesem Studiengang erbracht wurden, dürfen nicht noch einmal eingebracht werden. Dabei werden bisher ggf. als Wahlpflichtleistung erbrachte Leistungen als Pflicht-Leistung angerechnet. Für die Erbringung, der für den Studiengang erforderlichen ECTS-Anzahl, im jeweiligen Bereich ist vom Studierenden selbständig Sorge zu tragen.

Empf. Semester ¹	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortliches Institut	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS	Unterrichts- und Prüfungssprache	Prüfungsart ²	Prüfungsform	benotet	ECTS-Punkte ³
					Hörsaalübung	1					
3	P	M-4	Gleich- und Wechselstromnetzwerke	DC- and AC-Circuits				MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Grundlagen der Elektrotechnik I	Basics of Electrical Engineering I	Vorlesung	2	DE				
					Übung	1	DE				
4	P	E-17	Informatik	Informatics				MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Informatik	Informatics	Vorlesung	2	DE				
					Übung	2	DE				
4	P	V-8	Mischphasenthermodynamik	Phase Equilibria Thermodynamics				MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Thermodynamik III	Thermodynamics III	Vorlesung	2	DE				
					Hörsaalübung	1	DE				
					Übung	1	DE				
4	P	V-5	Strömungsmechanik I	Fluid Dynamics I				MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Strömungsmechanik I	Fluid Dynamics I	Vorlesung	2	DE				
					Hörsaalübung	1	DE				
4	P	E-6	Messtechnik in der VT: Theorie und Praxis	Measurement Technique: Theory and Practical Course							6
			Messtechnik für Maschinenbau- und Verfahreningenieure	Measurement Technique for Mechanical and Process Engineers	Vorlesung	2	DE	TP	schriftl. Prüfung	ja	4
					Hörsaalübung	1	DE				
			Messtechnik in der Verfahrenstechnik	Measurement Technique	Laborpraktikum	2	DE	TN	Protokolle	nein	2
4	P	V-6	Bioverfahrenstechnik - Grundlagen	Bioprocess Engineering - Fundamentals				MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Bioverfahrenstechnik - Grundlagen	Bioprocess Engineering - Fundamentals	Vorlesung	2	DE				
					Übung	1	DE				
5	P	V-2	Chemische Verfahrenstechnik	Chemical Engineering				MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Chemische Verfahrenstechnik I	Chemical Engineering I	Vorlesung	2	DE				
					Hörsaalübung	1	DE				

¹ Semester sind Empfehlungen.

² MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

³ ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben

⁴ Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

⁵ Leistungen, die bereits

- unter anderem Titel für dasselbe Angebot

- in einem anderen Bereich (WP bzw. P, allg. Ergänzungsmodule, Block o.ä.)

in diesem Studiengang erbracht wurden, dürfen nicht noch einmal eingebracht werden. Dabei werden bisher ggf. als Wahlpflichtleistung erbrachte Leistungen als Pflicht-Leistung angerechnet. Für die Erbringung, der für den Studiengang erforderlichen ECTS-Anzahl, im jeweiligen Bereich ist vom Studierenden selbständig Sorge zu tragen.

Empf. Semester ¹	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortliches Institut	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS	Unterrichts- und Prüfungssprache	Prüfungsart ²	Prüfungsform	benotet	ECTS-Punkte ³
5	P	V-8	Fluidverfahrenstechnik	Fluid Process Engineering				MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Fluidverfahrenstechnik	Fluid Process Engineering	Vorlesung	2	DE				
					Hörsaalübung	1	DE				

5	P	V-3	Partikeltechnologie I	Particle Technology I				MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Partikeltechnologie I	Particle Technology I	Vorlesung	2	DE				
					Hörsaalübung	1	DE				
5	P	V-8	Grundlagen der Wärme- und Stoffübertragung	Fundamentals of Heat and Mass Transfer				MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Grundlagen der Wärme und Stoffübertragung	Fundamentals of Heat and Mass Transfer	Vorlesung	2	DE				
					Hörsaalübung	1	DE				
					Übung	1	DE				
5-6	P	V-1	Bioverfahrenstechnik - Vertiefung (mit Labor)	Bioprocess Engineering - Advanced (incl. Lab)							7
5			Bioverfahrenstechnik - Vertiefung	Bioprocess Engineering - Advanced	Vorlesung	2	DE	TP	schriftl. Prüfung	ja	4
					Übung	1	DE				
6			Praktikum Bioverfahrenstechnik	Experimental Course Bioprocess Engineering	Laborpraktikum	3	EN	TN	Protokolle	nein	3
6	P	V-8	Trenntechnik: Theorie und Praxis	Thermal Separation Processes: Theory and Practical Course							8
			Trenntechnik	Thermal Separation Processes	Vorlesung	2	DE	TP	schriftl. Prüfung	ja	5
					Hörsaalübung	1	DE				
			Praktikum Fluid- und Trenntechnik	Experimental Course Thermal Separation Processes	Laborpraktikum	3	DE	TN	Protokolle	nein	3
6	P	V-4	Prozess- und Anlagentechnik I	Process and Plant Engineering I				MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Prozess- und Anlagentechnik I	Process and Plant Engineering I	Vorlesung	2	DE				
					Hörsaalübung	1	DE				

¹ Semester sind Empfehlungen.

² MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

³ ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben

⁴ Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

⁵ Leistungen, die bereits

- unter anderem Titel für dasselbe Angebot

- in einem anderen Bereich (WP bzw. P, allg. Ergänzungsmodule, Block o.ä.)

in diesem Studiengang erbracht wurden, dürfen nicht noch einmal eingebracht werden. Dabei werden bisher ggf. als Wahlpflichtleistung erbrachte Leistungen als Pflicht-Leistung angerechnet. Für die Erbringung, der für den Studiengang erforderlichen ECTS-Anzahl, im jeweiligen Bereich ist vom Studierenden selbständig Sorge zu tragen.

Empf. Semester ¹	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortliches Institut	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungs- form	SWS	Unterrichts- und Prüfungssprache	Prüfungsart ²	Prüfungsform	benotet	ECTS-Punkte ³
-----------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	---	--	-------------------------	-----	-------------------------------------	--------------------------	--------------	---------	--------------------------

Ergänzungsmodule des Pflichtbereichs / Compulsory Complementary Courses

5 - 6	P	W-4	Grundlagen der Betriebswirtschaft	Business Administration							4
5			Einführung in die Betriebswirtschaft	Introduction to Business Administration	Vorlesung	2	DE	TN	Klausur	nein	2
6			Einführung in die Unternehmensplanung und das Rechnungswesen	Introduction to Business Planning and Accounting	Vorlesung	2	DE	TN	Klausur	nein	2

Ergänzungsmodule des Wahlpflichtbereichs / Elective Complementary Courses

1 - 6			Betrieb und Management	Business and Management							
	WP		Modul aus gesondertem Katalog	Module from separate Catalogue	siehe Katalog	2		MN	siehe Katalog	nein	2
	WP		Modul aus gesondertem Katalog	Module from separate Catalogue	siehe Katalog	2		MN	siehe Katalog	nein	2
1 - 6			Nichttechnische Ergänzungskurse	Complementary Courses							
	WP		Modul aus gesondertem Katalog	Module from separate Catalogue	siehe Katalog	2		MN	siehe Katalog	nein	2
	WP		Modul aus gesondertem Katalog	Module from separate Catalogue	siehe Katalog	2		MN	siehe Katalog	nein	2
	WP		Modul aus gesondertem Katalog	Module from separate Catalogue	siehe Katalog	2		MN	siehe Katalog	nein	2

Bachelorarbeit / Bachelor Thesis

6	P		Bachelorarbeit	Bachelor Thesis	---	---			siehe §4 FSPO	ja	12
---	---	--	----------------	-----------------	-----	-----	--	--	---------------	----	----

¹ Semester sind Empfehlungen.

² MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

³ ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben

⁴ Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

⁵ Leistungen, die bereits

- unter anderem Titel für dasselbe Angebot

- in einem anderen Bereich (WP bzw. P, allg. Ergänzungsmodule, Block o.ä.)

in diesem Studiengang erbracht wurden, dürfen nicht noch einmal eingebracht werden. Dabei werden bisher ggf. als Wahlpflichtleistung erbrachte Leistungen als Pflicht-Leistung angerechnet. Für die Erbringung, der für den Studiengang erforderlichen ECTS-Anzahl, im jeweiligen Bereich ist vom Studierenden selbständig Sorge zu tragen.

¹ Semester sind Empfehlungen.

² MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

³ ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben

⁴ Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

⁵ Leistungen, die bereits

- unter anderem Titel für dasselbe Angebot

- in einem anderen Bereich (WP bzw. P, allg. Ergänzungsmodule, Block o.ä.)

in diesem Studiengang erbracht wurden, dürfen nicht noch einmal eingebracht werden. Dabei werden bisher ggf. als Wahlpflichtleistung erbrachte Leistungen als Pflicht-Leistung angerechnet. Für die Erbringung, der für den Studiengang erforderlichen ECTS-Anzahl, im jeweiligen Bereich ist vom Studierenden selbständig Sorge zu tragen.