

Fachmodule:	Pflichtbereich:	101 ECTS	Business und Management:	Pflichtbereich:	4 ECTS	Nichttechnische Ergänzungskurse:	Pflichtbereich:	- ECTS
	Wahlpflichtbereich:	- ECTS		Wahlpflichtbereich:	4 ECTS		Wahlpflichtbereich:	6 ECTS
Alle Studienrichtungen, außer Medizingenieurwesen	Pflichtbereich:	62 ECTS	Abschlussarbeit:	12 ECTS	Gesamt:	189 ECTS		
	Wahlpflichtbereich:							
Studienrichtung Medizingenieurwesen	Pflichtbereich:	64 ECTS	Abschlussarbeit:	12 ECTS	Gesamt:	191 ECTS		
	Wahlpflichtbereich:							

Empf. Semester <sup>1</sup>	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortliches Institut	Lehrveranstaltungen				Sprache	Prüfungen			
			Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS		Prüfungsart <sup>2</sup>	Prüfungsform	benotet	ECTS-Punkte <sup>3</sup>
<b>Fachmodule des Pflichtbereichs / Compulsory Technical Courses</b>											
1	P	E-10	Mathematik I	Mathematics I			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	8
			Analysis I	Analysis I	Vorlesung	2					
			Lineare Algebra I	Linear Algebra I	Vorlesung	2					
			Mathematik I	Mathematics I	Übung	2					
					Anleitung	2					
1	P	Uni	Physik für Ingenieure	Physics for Engineers			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	3
			Physik für Ingenieure	Physics for Engineers	Vorlesung	2					
					Übung	1					
1	P	E-7	Elektrotechnik I: Gleichstromnetzwerke und elektromagnetische Felder	Electrical Engineering I: Direct Current Networks and Electromagnetic Fields			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	7
			Elektrotechnik I: Gleichstromnetzwerke und elektromagnetische Felder	Electrical Engineering I: Direct Current Networks and Electromagnetic Fields	Vorlesung	3					
					Übung	2					
1	P	M-18	Fertigungstechnik	Production Engineering			DE	MN	Klausur	nein	2
			Fertigungstechnik I	Production Engineering I	Vorlesung	1,5					
					Hörsaalübung	0,5					
1	P	M-13	Mechanik I: Stereostatik	Mechanics I: Statics			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	3
			Mechanik I	Mechanics I	Vorlesung	2					
					Übung	2					
1-2	P	V-9	Chemie	Chemistry			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	6
1			Chemie I	Chemistry I	Vorlesung	2					
					Übung	1					
2			Chemie II	Chemistry II	Vorlesung	2					
					Übung	1					
1-2	P	M-17	Grundlagen der Konstruktion	Fundamentals of Mechanical Engineering Design			DE				9
1			Konstruktionslehre I	Mechanical Engineering Design I	Vorlesung	2		TP <sup>A</sup>	Klausur: Fragen u. Berechnungen	ja	(3)
2			Konstruktionslehre II	Mechanical Engineering Design II	Vorlesung	2					ja
					Hörsaalübung	1					
2			Konstruktionsprojekt I	Mechanical Design Project I	Testat	1		TP <sup>B</sup>	Konstruktions-Klausur: Gestalten		
								TN	Modellaufnahme	nein	2
A) Die Note hat ein äquivalentes Gewicht von 5 ECTS											
B) Die Note hat ein äquivalentes Gewicht von 2 ECTS											
2	P	M-21	Thermodynamik I	Thermodynamics I			DE/ EN	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Thermodynamik I	Thermodynamics I	Vorlesung	2					
					Übung	1					
					Hörsaalübung	1					
2	P	N.N.	Einführung in das Programmieren	Introduction to Programming			DE/ EN	MN	diverse <sup>4</sup>	nein	2
			Einführung in das Programmieren	Introduction to Programming	Testat	2					
2	P	E-10	Mathematik II	Mathematics II			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	7
			Analysis II	Analysis II	Vorlesung	2					
			Lineare Algebra II	Linear Algebra II	Vorlesung	1					
			Mathematik II	Mathematics II	Übung	2					
					Anleitung	2					
2	P	E-18	Elektrotechnik II: Wechselströme und grundlegende Bauelemente	Electrical Engineering II: Alternating Currents and Basic Devices			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	7
			Elektrotechnik II: Wechselströme und grundlegende Bauelemente	Electrical Engineering II: Alternating Currents and Basic Devices	Vorlesung	3					
					Übung	2					
2	P	M-13	Mechanik II: Elastostatik	Mechanics II: Mechanics of Materials			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Mechanik II	Mechanics II	Vorlesung	2					

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen. Bei Prüfungen im ersten Semester erfolgt die Anmeldung zur Prüfung automatisch durch das Prüfungsamt

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

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

<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

<sup>5</sup> 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 <sup>1</sup>	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortliches Institut	Lehrveranstaltungen				Sprache	Prüfungen			ECTS-Punkte <sup>3</sup>	
			Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS		Prüfungsart <sup>2</sup>	Prüfungsform	benotet		
					Übung	2						
3	P	M-13	Mechanik III: Hydrostatik, Kinematik, Kinetik	Mechanics III: Hydrostatics, Kinematics, Dynamics			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	7	
			Mechanik III	Mechanics III	Vorlesung	3						
					Hörsaalübung	1						
					Übung	2						
3	P	M-21	Thermodynamik II	Thermodynamics II			DE/ EN	MP	schriftl. Prüfung	ja	5	
			Thermodynamik II	Thermodynamics II	Vorlesung	2						
					Übung	1						
					Hörsaalübung	1						
3	P	E-13	Technische Informatik	Computer Engineering			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	6	
			Technische Informatik	Computer Engineering	Vorlesung	3						
					Übung	1						
3	P	Uni	Höhere Analysis und gewöhnliche Differentialgleichungen	Higher Analysis and Ordinary Differential Equations			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	8	
			Analysis III	Analysis III	Vorlesung	2						
			Differentialgleichungen I	Differential Equation I	Vorlesung	2						
			Mathematik III	Mathematics III	Gruppenübung	2						
					Anleitung	2						
4	P	E-1	Systemtheorie	Signals and Systems			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	6	
			Systemtheorie	Signals and Systems	Vorlesung	3						
					Übung	1						
5	P	E-14	Grundlagen der Regelungstechnik	Introduction to Control Systems			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	6	
			Grundlagen der Regelungstechnik	Introduction to Control Systems	Vorlesung	2						
					Übung	2						

**Ergänzungsmodul des Pflichtbereiches / Compulsory Complementary Courses**

**Betrieb und Management/ Business and Management**

1-2	P	W-4	Grundlagen der Betriebswirtschaft	Business Administration			DE				4
1			Einführung in die Betriebswirtschaft	Introduction to Business Administration	Vorlesung	2		TN	schriftl. Prüfung	nein	2
2			Einführung in die Unternehmensplanung und das Rechnungswesen	Introduction to Business Planning and Accounting	Vorlesung	2		TN	schriftl. Prüfung	nein	2

**Ergänzungsmodule des Wahlpflichtbereiches / Elective Complementary Courses**

<b>1-6</b>			<b>Betrieb und Management</b>	<b>Business and Management</b>							
	WP	Block I	Modul aus gesondertem Katalog	Module from separate Catalogue	siehe Katalog	2		MN	siehe Katalog	nein	2
	WP	Block I	Modul aus gesondertem Katalog	Module from separate Catalogue	siehe Katalog	2		MN	siehe Katalog	nein	2
<b>1-6</b>			<b>Nichttechnische Ergänzungskurse</b>	<b>Complementary Courses</b>							
	WP	Block II	Modul aus gesondertem Katalog	Module from separate Catalogue	siehe Katalog	2		MN	siehe Katalog	nein	2
	WP	Block II	Modul aus gesondertem Katalog	Module from separate Catalogue	siehe Katalog	2		MN	siehe Katalog	nein	2
	WP	Block II	Modul aus gesondertem Katalog	Module from separate Catalogue	siehe Katalog	2		MN	siehe Katalog	nein	2

**Fachmodule des Pflichtbereichs der Studienrichtungen/ Compulsory Courses of Studies**

- Eine der folgenden Studienrichtungen ist zu wählen:
- Bau- und Umweltingenieurwesen / Civil and Environmental Engineering
  - Bioverfahrenstechnik / Bioprocess Engineering
  - Elektrotechnik / Electrical Engineering
  - Energie- und Umwelttechnik / Energy and Environmental Engineering
  - Informatik-Ingenieurwesen / Computer Science and Engineering
  - Maschinenbau / Mechanical Engineering
  - Medizingenieurwesen / Biomedical Engineering
  - Schiffbau / Naval Architecture
  - Verfahrenstechnik / Chemical Engineering

**Fachmodule des Pflichtbereichs Bau- und Umweltingenieurwesen/ Compulsory Lecture Civil and Environmental Engineering**

3	P	B-4	Grundlagen der Baustatik	Basics of Structural Analysis			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	6
			Baustatik I	Structural Analysis I	Vorlesung	2					
					Übung	2					
3	P	B-10	Hydromechanik (AIW)	Hydromechanics (AIW)			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	3
			Hydromechanik	Hydromechanics	Vorlesung	1					
					Übung	1					
4	P	B-4	Aufbaumodul Baustatik	Advanced Structural Analysis			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	6
			Baustatik II	Structural Analysis II	Vorlesung	2					
					Übung	2					

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen. Bei Prüfungen im ersten Semester erfolgt die Anmeldung zur Prüfung automatisch durch das Prüfungsamt

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

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

<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

<sup>5</sup> 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 <sup>1</sup>	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortliches Institut	Lehrveranstaltungen				Sprache	Prüfungen			ECTS-Punkte <sup>3</sup>
			Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS		Prüfungsart <sup>2</sup>	Prüfungsform	benotet	
4	P	B-3	Baustoffkunde und Bauchemie II (AIW)	Building Materials and Building Chemistry II (AIW)			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Baustoffkunde, Bauchemie II	Building Materials, Building Chemistry II	Vorlesung	2					
					Übung	1					
4	P	B-5	Bodenmechanik (AIW)	Soil Mechanics (AIW)			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Bodenmechanik	Soil Mechanics	Vorlesung	2					
					Übung	2					
4	P	B-5	Umwelt- und Bauvertragsrecht	Environmental Law and Law of Building Contracts			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	2
			Umweltrecht	Environmental Law	Vorlesung	1					
			Bauvertragsrecht	Law of Building Contracts	Vorlesung	1					
5	P	B-5	Grundbau (AIW)	Foundation Engineering (AIW)			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Grundbau	Foundation Engineering	Vorlesung	2					
					Übung	1					
5	P	B-3	Baustoffkunde und Bauchemie I (AIW)	Building Materials and Building Chemistry I (AIW)			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Baustoffkunde, Bauchemie I	Building Materials, Building Chemistry	Vorlesung	2					
					Übung	1					
5 / 6	P	B-7	Stahlbetonbau	Reinforced Concrete Structures			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	8
5			Stahlbetonbau I	Reinforced Concrete Structures I	Vorlesung	2					
					Übung	1					
6			Stahlbetonbau II	Reinforced Concrete Structures II	Vorlesung	2					
					Übung	1					
5 / 6	P	B-4	Stahlbau	Steel Structure			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	8
5			Stahlbau I	Basics of Steel Design I	Vorlesung	2					(4)
					Übung	1					
6			Stahlbau II	Basics of Steel Design II	Vorlesung	2					(4)
					Übung	1					
6	P	B-10	Wasserbau (AIW)	Hydraulic Engineering (AIW)			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	3
			Wasserbau	Hydraulic Engineering	Vorlesung	1					
					Übung	1					
<b>Fachmodule des Wahlpflichtbereichs Bau- und Umweltingenieurwesen / Elective Civil and Environmental Engineering (Choose Courses with a minimum amount of 10 ECTS)</b>											
3	WP	Uni	Statistik	Statistics			DE	MN	Klausur	nein	3
			Statistik	Statistics	Vorlesung	1					
					Übung						
4	WP	B-10	Hydraulik (AIW)	Hydraulics (AIW)			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	3
			Hydraulik	Hydraulics	Vorlesung	2					
5	WP	B-3	Bauphysik (AIW)	Building Physics (AIW)			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Bauphysik	Building Physics	Vorlesung	2					
					Übung	1					
5	WP	B-7	Computerbasierte Tragwerksberechnungen	Computational Analysis of Structures			DE	MN	Klausur	nein	3
			Computerbasierte Tragwerksberechnungen	Computational Analysis of Structures	Vorlesung	1					
					Übung	1					
5	WP	B-1	Abfallressourcenwirtschaft	Waste Resources Management			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Abfallressourcenwirtschaft	Waste Resources Management	Vorlesung	2					
					Übung	1					
5	WP	W-8	Verkehrsplanung und Verkehrstechnik	Transportation Planning and Traffic Engineering			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Verkehrsplanung und Verkehrstechnik	Transportation Planning and Traffic Engineering	Vorlesung	2					
					Übung	1					
5	WP	B-2	Wasserversorgung und Stadtentwässerung (AIW)	Water Supply and Sanitation (AIW)			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Wasserversorgung und Stadtentwässerung	Water Supply and Sanitation	Vorlesung	2					
					Übung	1					
5	WP	B-10	Gewässerkunde (AIW)	Surface Hydrology (AIW)			DE	MN	Übungen	nein	2

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen. Bei Prüfungen im ersten Semester erfolgt die Anmeldung zur Prüfung automatisch durch das Prüfungsamt

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

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

<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

<sup>5</sup> 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 <sup>1</sup>	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortliches Institut	Lehrveranstaltungen				Sprache	Prüfungen			ECTS-Punkte <sup>3</sup>
			Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS		Prüfungsart <sup>2</sup>	Prüfungsform	benotet	
			Gewässerkunde	Surface Hydrology	Vorlesung	1					
					Übung	1					
5-6	WP	B-7	Projekte des Bau- und Umweltingenieurwesens	Civil and Environmental Engineering Projects			DE				4
5			Projekte I	Projects I	Praktikum	2		TN	Aufgaben, Präsentation	nein	2
6			Projekte II	Projects II	Praktikum	2		TN	Bericht	nein	2
<b>Abschlussarbeit/Thesis</b>											
6	P	Prof. TUHH	Bachelor-Arbeit	Bachelor Thesis					Siehe §4 FSPO	ja	12

<b>Fachmodule des Pflichtbereichs Bioverfahrenstechnik/ Compulsory Lecture Bioprocess Engineering</b>											
3	P	Uni	Physikalische Chemie	Physical Chemistry			DE				5
			Physikalische Chemie	Physical Chemistry	Vorlesung	2		TP	schriftl. Prüfung	ja	2
					Laborpraktikum	3		TN	Protokolle	nein	3
3	P	M-22	Grundlagen der Werkstoffwissenschaft	Fundamentals of Materials Science			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	2
			Grundlagen der Werkstoffwissenschaft I	Fundamentals of Materials Science I	Vorlesung	2					
4	P	V-5	Strömungsmechanik I	Fluid Dynamics I			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Strömungsmechanik I	Fluid Dynamics I	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1					
4	P	V-6	Bioverfahrenstechnik – Grundlagen	Bioprocess Engineering - Fundamentals			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Bioverfahrenstechnik - Grundlagen	Bioprocess Engineering - Fundamentals	Vorlesung	2					
					Übung	1					
4	P	V-8	Mischphasenthermodynamik	Phase Equilibria Thermodynamics			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Thermodynamik III	Thermodynamics III	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1					
					Übung	1					
4-6	P	V-6	Mikrobiologische und Biochemische Grundlagen	Fundamentals of Microbiology and Biochemistry			DE				9
4			Biochemie	Biochemistry	Vorlesung	2		TP	schriftl. Prüfung	ja	6
5			Mikrobiologie	Microbiology	Vorlesung	2					
6			Genetik / Molekularbiologie	Genetics / Molecular Biology	Vorlesung	2					
5			Mikrobiologisches und biochemisches Praktikum	Practical Course Microbiology and Biochemistry	Laborpraktikum	3		TN	Protokolle	nein	3
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
5	P	V-8	Grundlagen der Wärme- und Stoffübertragung <sup>5</sup>	Fundamentals of Heat and Mass Transfer			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Grundlagen der Wärme und Stoffübertragung <sup>5</sup>	Fundamentals of Heat and Mass Transfer	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1					
					Übung	1					
5	P	V-8	Fluidverfahrenstechnik	Fluid Process Engineering			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Fluidverfahrenstechnik	Fluid Process Engineering	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1	DE				
5	P	V-2	Chemische Verfahrenstechnik	Chemical Engineering			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Chemische Verfahrenstechnik I	Chemical Engineering I	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1					
6	P	V-8	Trenntechnik	Thermal Separation Processes			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Trenntechnik	Thermal Separation Processes	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1					
6	P	V-4	Prozess- und Anlagentechnik I	Process and Plant Engineering I			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Prozess- und Anlagentechnik I	Process and Plant Engineering I	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1					
<b>Abschlussarbeit/Thesis</b>											
6		Prof. TUHH	Bachelor Arbeit	Bachelor Thesis					Siehe §4 FSPO	ja	12

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen. Bei Prüfungen im ersten Semester erfolgt die Anmeldung zur Prüfung automatisch durch das Prüfungsamt

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

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

<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

<sup>5</sup> 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 <sup>1</sup>	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortliches Institut	Lehrveranstaltungen				Sprache	Prüfungen			ECTS-Punkte <sup>3</sup>
			Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS		Prüfungsart <sup>2</sup>	Prüfungsform	benotet	

**Fachmodule des Pflichtbereichs Elektrotechnik / Comulsory Lecture Electrical Engineering**

3	P	E-3	Netzwerktheorie	Circuit Theory			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Netzwerktheorie	Circuit Theory	Vorlesung	2					
					Übung	2					
3	P	E-13	Proseminar: Elektrotechnik/ Informationstechnik	Proseminar: Electrical Engineering / Computer Engineering			DE	MN	Testat	nein	2
			Proseminar: Elektrotechnik/ Informationstechnik	Proseminar: Electrical Engineering / Computer Engineering	Seminar	2					
3	P	E-18	Praktikum II: Elektrotechnische Experimente	Laboratory II: Electrical Engineering Experiments			DE	MN	Testate	Nein	2
			Praktikum II: Elektrotechnische Experimente	Laboratory II: Electrical Engineering Experiments	Laborpraktikum	2					
4	P	E-8	Stochastische Prozesse	Stochastic Processes			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Stochastische Prozesse	Stochastic Processes	Vorlesung	2					
					Übung	1					
4	P	Uni-HH	Partielle Differentialgleichung	Partial Differential Equation			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Differentialgleichungen II	Differential Equations II	Vorlesung	2					
					Übung	1					
					Anleitung	1					
4	P	Uni	Komplexe Funktionen	Complex Functions			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Komplexe Funktionen	Complex Functions	Vorlesung	2					
					Übung	1					
					Anleitung	1					
4	P	E-18	Theoretische Elektrotechnik I: Zeitunabhängige Felder	Theoretical Electrical Engineering I: Time independent Fields			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Theoretische Elektrotechnik I: Zeitunabhängige Felder	Theoretical Electrical Engineering I: Time independent Fields	Vorlesung	2					
					Übung	1					
4	P	E-6	Praktikum III: Projekte Elektrotechnik	Laboratory III: Projects Electrical Engineering			DE	MN	Präsentation, Berichte	nein	4
			Praktikum III: Projekte Elektrotechnik	Laboratory III: Projects Electrical Engineering	Laborpraktikum	4					
5	P	E-13	Hardware Projekt	Project Computer Engineering			DE	MN	Testat	nein	3
			Hardware Projekt	Project Computer Engineering	Projekt	2					
5	P	E-7	Elektronische Bauelemente	Electronic Devices			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	6
			Elektronische Bauelemente	Electronic Devices	Vorlesung	3					
					Übung	1					
5	P	E-18	Theoretische Elektrotechnik II: Zeitabhängige Felder	Theoretical Electrical Engineering II: Time Varying Fields			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Theoretische Elektrotechnik II: Zeitabhängige Felder	Theoretical Electrical Engineering II: Time Varying Fields	Vorlesung	2					
					Übung	1					
5	P	E-8	Grundlagen der Nachrichtentechnik <sup>5</sup>	Fundamentals of Communication			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Grundlagen der Nachrichtentechnik <sup>5</sup>	Fundamentals of Communication	Vorlesung	2					
					Übung	1					
5	P	E-3	Leitungstheorie	Transmission Line Theory			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Leitungstheorie	Transmission Line Theory	Vorlesung	2					
					Übung	1					
6	P	E-9	Halbleiterschaltungstechnik	Circuit Design			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	6
			Halbleiterschaltungstechnik	Circuit Design	Vorlesung	3					
					Übung	1					

**Fachmodule des Wahlpflichtbereichs Elektrotechnik / Elective Technical Courses Electrical Engineering (Choose one Module)**

6	WP	E-12	Werkstoffe der Elektrotechnik	Electrical Materials			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Werkstoffe der Elektrotechnik	Electrical Materials	Vorlesung	2					
					Übung	1					
5	WP	M-4	Elektrische Maschinen	Electrical Machines			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Elektrische Maschinen	Electrical Machines	Vorlesung	2					
					Übung	1					
6	WP	E-13	Algebraische Methoden in der Regelungstechnik	Algebra and Control			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen. Bei Prüfungen im ersten Semester erfolgt die Anmeldung zur Prüfung automatisch durch das Prüfungsamt

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

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

<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

<sup>5</sup> 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 <sup>1</sup>	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortliches Institut	Lehrveranstaltungen				Sprache	Prüfungen			ECTS-Punkte <sup>3</sup>
			Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS		Prüfungsart <sup>2</sup>	Prüfungsform	benotet	
			Algebraische Methoden in der Regelungstechnik	Algebra and Control	Vorlesung	2					
					Übung	1					
<b>Abschlussarbeit/ Thesis</b>											
6	P	Prof. TUHH	Bachelor Arbeit	Bachelor Thesis					Siehe §4 FSPO	ja	12

<b>Fachmodule des Pflichtbereichs Energie- und Umwelttechnik / Compulsory Lecture Energy and Environmental Engineering</b>											
3	P	Uni	Physikalische Chemie	Physical Chemistry			DE				5
			Physikalische Chemie	Physical Chemistry	Vorlesung	2		TP	schriftl. Prüfung	ja	2
					Laborpraktikum	3		TN	Protokolle	nein	3
3	P	M-5	Einführung in die EUT	Introduction to EEE			DE	MN	Klausur	nein	1
			Einführung in die EUT	Introduction to EEE	Vorlesung	2					
4	P	V-5	Strömungsmechanik I	Fluid Dynamics I			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Strömungsmechanik I	Fluid Dynamics I	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1					
4-5	P	E-6	Messtechnik für Maschinenbau- und Verfahreningenieure	Measurement Technology for Mechanical and Process Engineers			DE				6
4			Messtechnik für Maschinenbau- und Verfahreningenieure	Measurement Technology for Mechanical and Process Engineers	Vorlesung	2		TP	schriftl. Prüfung	ja	4
					Hörsaalübung	1					
5			Labor Mess-, Steuer- und Regelungstechnik	Practical Course Measurement and Control Systems	Laborpraktikum	2		TN	Protokolle	nein	2
4	P	M-5	Grundlagen der Kraft- und Arbeitsmaschinen	Fundamentals of Reciprocating Engines and Turbo machinery			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	3
			Grundlagen der Kraft- und Arbeitsmaschinen	Fundamentals of Reciprocating Engines and Turbo machinery	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1					
3-4	P	M-22	Grundlagen der Werkstoffwissenschaft	Fundamentals of Material Science			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
3			Grundlagen der Werkstoffwissenschaft I	Fundamentals of Material Science I	Vorlesung	2					(2)
4			Grundlagen der Werkstoffwissenschaft II	Fundamentals of Material Science IL	Vorlesung	2					(2)
4	P	V-8	Mischphasenthermodynamik	Phase Equilibria Thermodynamics			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Thermodynamik III	Thermodynamics III	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1					
					Übung	1					
5	P	M-5	Wärme- und Stoffübertragung	Gas-Steam Power Plants			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Wärme- und Stoffübertragung	Gas-Steam Power Plants	Vorlesung	2					
					Übung	1					
5	P	V-8	Grundlagen der Wärme- und Stoffübertragung <sup>5</sup>	Fundamentals of Heat and Mass Transfer			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Grundlagen der Wärme und Stoffübertragung <sup>5</sup>	Fundamentals of Heat and Mass Transfer	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1					
					Übung	1					
5	P	V-3	Partikeltechnologie I	Particle Technology I			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Partikeltechnologie I	Particle Technology I	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1					
5-6	P	V-9	Umwelttechnik mit Labor EUT	Environmental Technology and Experimental Course			DE				5
5			Umwelttechnik	Environmental Technology	Vorlesung	2		TP	schriftl. Prüfung	ja	2
6			Labor Energie- und Umwelttechnik I	Experimental Course Energy and Environmental Engineering I	Laborpraktikum	3		TN	Protokolle	nein	3
5	P	V-5	Transportprozesse	Transport Processes			EN	MP	mündl. Prüfung	ja	4
			Mehrphasenströmung	Multi Phase Flow	Vorlesung	1					2
					POL	1					
			Transportprozesse	Transport Processes	Vorlesung	2					2
6	P	V-9	Regenerative Energiesysteme und Energiewirtschaft	Renewables and Energy Systems			DE				6
			Regenerative Energien	Renewable Energy	Vorlesung	2		TP	schriftl. Prüfung	ja	3
			Energiesysteme und Energiewirtschaft	Energy Systems and Energy Industry <sup>5</sup>	Vorlesung	2		TP	schriftl. Prüfung	ja	3
			Elektrizitätswirtschaft	Electricity Economics	Vorlesung	1					

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen. Bei Prüfungen im ersten Semester erfolgt die Anmeldung zur Prüfung automatisch durch das Prüfungsamt

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

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

<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

<sup>5</sup> 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 <sup>1</sup>	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortliches Institut	Lehrveranstaltungen				Sprache	Prüfungen			ECTS-Punkte <sup>3</sup>
			Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS		Prüfungsart <sup>2</sup>	Prüfungsform	benotet	
6	P	M-5	Dampferzeuger	Steam Generators			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Dampferzeuger	Steam Generators	Vorlesung	2					
					Übung	1					
<b>Abschlussarbeit / Thesis</b>											
6	P	Prof. TUHH	Bachelor Arbeit	Bachelor Thesis					Siehe §4 FSPO	ja	12

**Fachmodule des Pflichtbereichs Informatik-Ingenieurwesen / Compulsory Lecture Computer Science and Engineering**

3	P	E-13	Diskrete Algebraische Strukturen	Discrete Algebraic Structures			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Diskrete Algebraische Strukturen	Discrete Algebraic Structures	Vorlesung	2					
					Übung	1					
3	P	E-13	Hardware-Projekt	Project Computer Engineering			DE	MN	Testat	nein	3
			Hardware-Projekt	Project Computer Engineering	Projekt	2					
4	P	E-13	Graphentheorie und Optimierung	Graph Theory and Optimization Techniques			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Graphentheorie und Optimierung	Graph Theory and Optimization Techniques	Vorlesung	2					
					Übung	1					
4	P	E-8	Stochastische Prozesse	Stochastic Processes			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Stochastische Prozesse	Stochastic Processes	Vorlesung	2					
					Übung	1					
4	P	E-17	Betriebssysteme	Operating Systems			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Betriebssysteme	Operating Systems	Vorlesung	2					
					Übung	1					
4	P	E-2	Objektorientierte Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen	Object Oriented Programming, Algorithms and Data Structures			DE	MP	schriftl. Prüfung	Ja	7
			Objektorientierte Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen	Object Oriented Programming, Algorithms and Data Structures	Vorlesung	3					
					Übung	1					
					Praktikum	1					
4	P	Uni	Partielle Differentialgleichungen	Partial Differential Equations			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Differentialgleichungen II	Differential Equations II	Vorlesung	2					
					Übung	1					
					Anleitung	1					
4	P	E-10	Proseminar Mathematik	Proseminar Mathematics			DE	MN	Vorträge	nein	2
			Proseminar Mathematik	Proseminar Mathematics	Seminar	2					
5	P	E-13	Proseminar: Elektrotechnik/ Informationstechnik	Proseminar: Electrical Engineering / Computer Engineering			DE	MN	Testat	nein	2
			Proseminar: Elektrotechnik/ Informationstechnik	Proseminar: Electrical Engineering / Computer Engineering	Seminar	2					
5	P	E-16	Einführung in Datenbanksysteme	Introduction to Database Systems			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Einführung in Datenbanksysteme	Introduction to Database Systems	Vorlesung	2					
					Übung	1					
5	P	E-4	Rechnernetze	Computer Networks			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Rechnernetze	Computer Networks	Vorlesung	2					
					Übung	1					
5	P	E-19	Rechnerarchitekturen	Computer Architectures			DE	MP	mündl. Prüfung	ja	4
			Rechnerarchitekturen	Computer Architectures	Vorlesung	2					
					Übung	1					
5	P	E-19	Numerik und Computeralgebra	Numerics and Computer Algebra			DE	MP	schriftl. Prüfung	Ja	4
			Numerik und Computeralgebra	Numerics and Computer Algebra	Vorlesung	2					
					Übung	1					

**Fachmodule des Wahlpflichtbereichs Informatik-Ingenieurwesen / Elective Technical Courses Computer Science and Engineering (Choose Courses with a minimum amount of 12 ECTS)**

3	WP	E-15	Einführung in die Informationssicherheit	Introduction to Security			EN	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Einführung in die Informationssicherheit	Introduction to Security	Vorlesung	2					
					Übung	1					
5	WP	E-8	Grundlagen der Nachrichtentechnik <sup>5</sup>	Fundamentals of Communication			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Grundlagen der Nachrichtentechnik <sup>5</sup>	Fundamentals of Communication	Vorlesung	2					
					Übung	1					
5	WP	E-10	Numerische Mathematik I	Numerical Analysis I			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Numerische Mathematik I	Numerical Analysis I	Vorlesung	2					
					Übung	1					

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen. Bei Prüfungen im ersten Semester erfolgt die Anmeldung zur Prüfung automatisch durch das Prüfungsamt

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

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

<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

<sup>5</sup> 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 <sup>1</sup>	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortliches Institut	Lehrveranstaltungen				Sprache	Prüfungen			ECTS-Punkte <sup>3</sup>
			Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS		Prüfungsart <sup>2</sup>	Prüfungsform	benotet	
5	WP	E-13	Hardware-Praktikum	Hardware Laboratory			DE	MN	Testate/ Berichte	nein	3
			Hardware-Praktikum	Hardware Laboratory	Praktikum	2					
5	WP	E-16	Software-Praktikum	Software Laboratory			DE	MN	Präsen-tation	nein	3
			Software-Praktikum	Software Laboratory	Praktikum	2					
5	WP	M-24	Robotik	Robotics			EN	MP	schriftl. oder mündl. Prüfung <sup>4</sup>	ja	4
			Robotik I	Robotics I	Vorlesung	2					
					Übung	1					
5	WP	M-3	Angewandte Statistik für Ingenieure	Applied Statistics for Engineers			EN	MP	schriftl. oder mündl. Prüfung <sup>4</sup>	ja	4
			Angewandte Statistik für Ingenieure	Applied Statistics for Engineers	Vorlesung	2					
					Übung	1					
6	WP	Uni	Komplexe Funktionen	Complex Functions			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Komplexe Funktionen	Complex Functions	Vorlesung	2					
					Übung	1					
					Anleitung	1					
6	WP	E-9	Halbleiterschaltungstechnik	Circuit Design			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	6
			Halbleiterschaltungstechnik	Circuit Design	Vorlesung	3					
					Übung	1					
5	WP	E-18	Messtechnik	Measurement Technology			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Messtechnik	Measurement Technology	Vorlesung	2					
					Übung	1					
6	WP	E-16	Software Engineering	Software-Engineering			EN	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Software Engineering	Software-Engineering	Vorlesung	2					
					Übung	1					
6	WP	E-16	Algorithmische Logik	Computational Logic			DE	MP	schriftl. Prüfung	Ja	4
			Algorithmische Logik	Computational Logic	Vorlesung	2					
					Übung	1					
6	WP	E-14	Neuronale Netze und genetische Algorithmen für die Regelung dynamischer Systeme	Neural and Genetic Computing for Control of Dynamic Systems			EN	MP	mündl. Prüfung	Ja	3
			Neuronale Netze und genetische Algorithmen für die Regelung dynamischer Systeme	Neural and Genetic Computing for Control of Dynamic Systems	Vorlesung	2					
<b>Abschlussarbeit / Thesis</b>											
6	P	Prof. TUHH	Bachelor Arbeit	Bachelor Thesis					Siehe §4 FSPO	ja	12

<b>Fachmodule des Pflichtbereichs Maschinenbau / Compulsory Lecture Mechanical Engineering</b>											
3-5	P	M-17	Entwickeln und Konstruieren	Mechanical Engineering Development and Design			DE				15
3			Konstruktionsprojekt II	Mechanical Design Project II	Testat	1		TP	Konstruk-tionsaufgabe	ja	2
3			Konstruktionslehre III	Mechanical Engineering Design III	Vorlesung	2		TP <sup>C</sup>	Klausur: Fragen u. Berechnungen	ja	(4)
					Hörsaalübung	2					
4			Konstruktionslehre IV	Mechanical Engineering Design IV	Vorlesung	2		TP <sup>C</sup>	Klausur: Fragen u. Berechnungen	ja	(4)
					Hörsaalübung	1					
4			Konstruktionsprojekt III	Mechanical Design Project III	Testat	1		TP	Konstruk-tionsaufgabe	ja	2
											3
5			Konstruktionsprojekt IV	Mechanical Design Project IV	Testat	2		TP <sup>D</sup>	Konstruk-tionsklausur: Getriebe	ja	
<sup>C)</sup> Die Note hat ein äquivalentes Gewicht von 4 ECTS <sup>D)</sup> Die Note hat ein äquivalentes Gewicht von 4 ECTS. Die Prüfung umfasst alle konstruktiven Inhalte des Moduls.											
3-4	P	M-22	Grundlagen der Werkstoffwissenschaft	Fundamentals of Material Science			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
3			Grundlagen der Werkstoffwissenschaft I	Fundamentals of Material Science I	Vorlesung	2					
4			Grundlagen der Werkstoffwissenschaft II	Fundamentals of Material Science II	Vorlesung	2					
4	P	M-13	Mechanik IV: Schwingungen, Stoß, Analytische Mechanik, Kontinuumsmechanik	Mechanics IV: Oscillations, Impact, Analytical Mechanics, Continua Mechanics			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	7

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen. Bei Prüfungen im ersten Semester erfolgt die Anmeldung zur Prüfung automatisch durch das Prüfungsamt

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

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

<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

<sup>5</sup> 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 <sup>1</sup>	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortliches Institut	Lehrveranstaltungen				Sprache	Prüfungen			ECTS-Punkte <sup>3</sup>
			Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS		Prüfungsart <sup>2</sup>	Prüfungsform	benotet	
			Mechanik IV	Mechanics IV	Vorlesung	3					
					Hörsaalübung	1					
					Übung	2					
5	P	M-4	Elektrische Maschinen	Electrical Machines			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Elektrische Maschinen	Electrical Machines	Vorlesung	2					
					Übung	1					
5	P	M-21	Strömungsmechanik	Fluid Mechanics			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Strömungsmechanik	Fluid Mechanics	Vorlesung	2					
					Übung	1					
6	P	E-6	Messtechnik für Maschinenbau- und Verfahreningenieure	Measurement Technology for Mechanical and Process Engineers			DE				6
			Messtechnik für Maschinenbau- und Verfahreningenieure	Measurement Technology for Mechanical and Process Engineers	Vorlesung	2		TP	schriftl. Prüfung	ja	4
					Hörsaalübung	1					
			Labor Mess-, Steuer- und Regelungstechnik	Practical Course Measurement and Control Systems	Laborpraktikum	2		TN	Protokolle	nein	2
<b>Ergänzungsmodule des Wahlpflichtbereichs I: Technische Orientierung/ Technical Elective Courses (Choose one Module)</b>											
4	WP	M-5	Grundlagen der Kraft- und Arbeitsmaschinen	Fundamentals of Reciprocating Engines and Turbomachinery			DE	MN	Klausur	nein	3
			Grundlagen der Kraft- und Arbeitsmaschinen	Fundamentals of Reciprocating Engines and Turbomachinery	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1					
4	WP	M-28	Lufttransportsysteme	Air Transportation Systems			DE	MN	Klausur	nein	3
			Lufttransportsysteme	Air Transportation Systems	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1					
4	WP	M-9	Moderne Werkstoffentwicklung	Advanced Materials Development			DE	MN	Klausur	nein	3
			Moderne Werkstoffentwicklung	Advanced Materials Development	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1					
<b>Fachmodule des Pflichtbereichs: Vertiefungsrichtungen Maschinenbau / Compulsory Courses of Main Emphasis Mechanical Engineering</b> Choose one Technical Emphasis with all Modules											
<b>Produktentwicklung, Werkstoffe und Produktion / Product Development, Materials and Production</b>											
5	P	M-18	Produktionstechnologie	Production Technology			DE				6
			Grundlagen der Werkzeugmaschinen	Fundamentals of Machine Tools	Vorlesung	2		TP	schriftl. Prüfung	ja	3
					Übung	1					
			Umform- und Zerspantechnologie	Forming and Cutting Technology	Vorlesung	2		TP	schriftl. Prüfung	ja	3
5-6	P	M-22	Vertiefungsmodul Werkstoffe	Advanced Materials Science							6
5			Schweißtechnik	Welding Technology	Vorlesung	3	DE	TN	Klausur oder mündl. Prüfung <sup>4</sup>	nein	3
6			Grundlagen der mechanischen Eigenschaften von Werkstoffen	Fundamentals of mechanical properties of materials	Vorlesung	2	EN	TP	schriftl. Prüfung	ja	3
6	P	M-17	Integrierte Produktentwicklung inkl. CAE-Praktikum (bisheriges Angebot „Integrierte Produktentwicklung inkl. CAD-Praktikum“) <sup>5</sup>	Integrated Product Development incl. CAE-Lab			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Integrierte Produktentwicklung inkl. CAE-Praktikum (bisheriges Angebot „Integrierte Produktentwicklung I inkl. CAD-Praktikum“) <sup>5</sup>	Integrated Product Development incl. CAE-Lab	Vorlesung	2					
					Praktikum	2					
<b>Flugzeug-Systemtechnik / Aircraft Systems Engineering</b>											
5	P	M-17	Grundlagen der Fluidtechnik	Basic Principles of Fluidics			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Grundlagen der Fluidtechnik	Basic Principles of Fluidics	Vorlesung	2					
					Übung	1					
5-6	P	M-14	Technische Schwingungslehre und Simulation Dynamischer Systeme	Vibration Theory and Simulation of Dynamic Systems							8
5			Technische Schwingungslehre	Vibration Theory	Vorlesung	2	DE/ EN	TP	schriftl. Prüfung	ja	5
					Hörsaalübung	1					
6			Simulation dynamischer Systeme	Simulation of Dynamic Systems	Vorlesung	1	DE	TN	Klausur	nein	3
					Übung	1					
6	P	M-7	Grundlagen der Flugzeugsysteme	Fundamentals of Aircraft Systems				MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Grundlagen der Flugzeugsysteme	Fundamentals of Aircraft Systems	Vorlesung	2	DE				
					Übung	1	DE				
<b>Energietechnik / Energy Systems</b>											
5	P	M-5	Wärmeleistungwerke	Gas-Steam Power Plants			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Wärmeleistungwerke	Gas-Steam Power Plants	Vorlesung	2					
					Übung	1					
6	P	M-21	Klimaanlagen	Air Conditioning			EN	MP	schriftl. Prüfung	ja	4

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen. Bei Prüfungen im ersten Semester erfolgt die Anmeldung zur Prüfung automatisch durch das Prüfungsamt

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

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

<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

<sup>5</sup> 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 <sup>1</sup>	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortliches Institut	Lehrveranstaltungen				Sprache	Prüfungen			ECTS-Punkte <sup>3</sup>
			Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS		Prüfungsart <sup>2</sup>	Prüfungsform	benotet	
			Klimaanlagen	Air Conditioning	Vorlesung	2					
					Übung	1					
6	P	HSU	Verbrennungsmotoren I	Internal Combustion Engines I			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Verbrennungsmotoren I	Internal Combustion Engines I	Vorlesung	2					
					Übung	1					
6	P	M-21	Wärmeübertragung	Heat Transfer			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Wärmeübertragung	Heat Transfer	Vorlesung	2					
					Übung	1					
<b>Mechatronik / Mechatronics</b>											
5	P	E-8	Grundlagen der Nachrichtentechnik <sup>5</sup>	Fundamentals of Communication			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Grundlagen der Nachrichtentechnik <sup>5</sup>	Fundamentals of Communication	Vorlesung	2					
					Übung	1					
5-6	P	M-14	Technische Schwingungslehre und Simulation Dynamischer Systeme	Vibration Theory and Simulation of Dynamic Systems							8
5			Technische Schwingungslehre	Vibration Theory	Vorlesung	2	DE/ EN	TP	schriftl. Prüfung	ja	5
					Hörsaalübung	1					
6			Simulation dynamischer Systeme	Simulation of Dynamic Systems	Vorlesung	1	DE	TN	Klausur	nein	3
					Übung	1					
6	P	Uni	Partielle Differentialgleichungen	Partial Differential Equations			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Differentialgleichungen II	Differential Equations II	Vorlesung	2					
					Übung	1					
					Anleitung	1					
<b>Biomechanik / Biomechanics</b>											
5	P	M-3	Biomechanik und neue Technologien der Medizin	Biomechanics and New Technologies in Medicine			DE				7
			Einführung in neue Technologien der Medizin	New Technologies in Medicine	Vorlesung	2		TP	schriftl. oder mündl. Prüfung <sup>4</sup>	ja	4
					Übung	1					
			Biomechanik des menschlichen Stütz- und Bewegungsapparates I	Biomechanics of the Human Locomotor System I	Vorlesung	2		TP	schriftl. oder mündl. Prüfung <sup>4</sup>	ja	3
5-6	P	M-3	Medizinische Grundlagen	Medical Basics			DE				9
5			Einführung in die Biochemie und Molekularbiologie	Introduction to Biochemistry and Molecular Biology	Vorlesung	2		TP	schriftl. oder mündl. Prüfung <sup>4</sup>	ja	3
6			Einführung in die Anatomie	Introduction to Anatomy	Vorlesung	2		TP	schriftl. oder mündl. Prüfung <sup>4</sup>	ja	3
6			Einführung in die Physiologie	Introduction to Physiology	Vorlesung	2		TP	schriftl. oder mündl. Prüfung <sup>4</sup>	ja	3
<b>Theoretischer Maschinenbau / Theoretical Mechanical Engineering</b>											
5-6	P	M-14	Technische Schwingungslehre und Simulation Dynamischer Systeme	Vibration Theory and Simulation of Dynamic Systems							8
5			Technische Schwingungslehre	Vibration Theory	Vorlesung	2	DE/ EN	TP	schriftl. Prüfung	ja	5
					Hörsaalübung	1					
6			Simulation dynamischer Systeme	Simulation of Dynamic Systems	Vorlesung	1	DE	TN	Klausur	nein	3
					Übung	1					
6	P	Uni	Komplexe Funktionen	Complex Functions			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Komplexe Funktionen	Complex Functions	Vorlesung	2					
					Übung	1					
					Anleitung	1					
6	P	Uni	Partielle Differentialgleichungen	Partial Differential Equations			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Differentialgleichungen II	Differential Equations II	Vorlesung	2					
					Übung	1					
					Anleitung	1					
<b>Ergänzungsmodule des Wahlpflichtbereichs II: Technische Orientierung / Technical Elective Courses</b> Choose one Module (min. 3 ECTS) Module, die bereits als Pflichtfach der gewählten Vertiefungsrichtung belegt wurden, dürfen nicht erneut eingebracht werden.											
4	WP	E-2	Objektorientierte Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen	Object Oriented Programming, Algorithms and Data Structures			DE	MP	schriftl. Prüfung	Ja	7
			Objektorientierte Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen	Object Oriented Programming, Algorithms and Data Structures	Vorlesung	3					
					Übung	1					
					Praktikum	1					
4	WP	Uni	Partielle Differentialgleichungen	Partial Differential Equations			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Differentialgleichungen II	Differential Equations II	Vorlesung	2					
					Übung	1					
					Anleitung	1					
4	WP	Uni	Komplexe Funktionen	Complex Functions			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Komplexe Funktionen	Complex Functions	Vorlesung	2					
					Übung	1					

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen. Bei Prüfungen im ersten Semester erfolgt die Anmeldung zur Prüfung automatisch durch das Prüfungsamt

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

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

<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

<sup>5</sup> 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 <sup>1</sup>	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortliches Institut	Lehrveranstaltungen				Sprache	Prüfungen			ECTS-Punkte <sup>3</sup>
			Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS		Prüfungsart <sup>2</sup>	Prüfungsform	benotet	
					Anleitung	1					
4-5	WP	M-18	Fertigungstechnik II+III	Production Engineering II+III			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
4			Fertigungstechnik II	Production Engineering II	Vorlesung	1,5					(2)
					Hörsaalübung	0,5					
5			Fertigungstechnik III	Production Engineering III	Vorlesung	1					(2)
5	WP	E-3	Netzwerktheorie	Circuit Theory			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Netzwerktheorie	Circuit Theory	Vorlesung	2					
					Übung	2					
5	WP	E-7	Elektronische Bauelemente	Electronic Devices			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	6
			Elektronische Bauelemente	Electronic Devices	Vorlesung	3					
					Übung	1					
5	WP	M-18	Produktionstechnologie	Production Technology			DE				6
			Grundlagen der Werkzeugmaschinen	Fundamentals of Machine Tools	Vorlesung	2		TP	schriftl. Prüfung	ja	3
					Übung	1					
			Umform- und Zerspantechnologie	Forming and Cutting Technology	Vorlesung	2		TP	schriftl. Prüfung	ja	3
6	WP	M-3	Experimentelle Methoden der Biomechanik	Experimental Methods of Biomechanics			DE	MP	schriftl. oder mündl. Prüfung <sup>4</sup>	ja	3
			Experimentelle Methoden der Biomechanik	Experimental Methods of Biomechanics	Vorlesung	2					
6	WP	M-17	Integrierte Produktentwicklung inkl. CAE-Praktikum (bisheriges Angebot „Integrierte Produktentwicklung inkl. CAD-Praktikum“) <sup>5</sup>	Integrated Product Development incl. CAE-Lab			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Integrierte Produktentwicklung inkl. CAE-Praktikum (bisheriges Angebot „Integrierte Produktentwicklung I inkl. CAD-Praktikum“) <sup>5</sup>	Integrated Product Development incl. CAE-Lab	Vorlesung	2					
					Praktikum	2					
<b>Abschlussarbeit / Thesis</b>											
6	P	Prof. TUHH	Bachelor Arbeit	Bachelor Thesis					Siehe §4 FSPO	ja	12

Fachmodule des Pflichtbereichs Medizingenieurwesen / Compulsory Lecture Biomedical Engineering											
3	P	M-3	Neue Technologien der Medizin	New Technologies in Medicine			DE	MP	schriftl. oder mündl. Prüfung <sup>4</sup>	ja	4
			Einführung in neue Technologien der Medizin	New Technologies in Medicine	Vorlesung	2					
					Übung	1					
3-4	P	M-22	Grundlagen der Werkstoffwissenschaft	Fundamentals of Material Science			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
3			Grundlagen der Werkstoffwissenschaft I	Fundamentals of Material Science I	Vorlesung	2					
4			Grundlagen der Werkstoffwissenschaft II	Fundamentals of Material Science II	Vorlesung	2					
3-4	P	M-17	Konstruktionslehre: Gestalten und Berechnen	Mechanical Engineering Design: Design and Calculations			DE				10
3			Konstruktionsprojekt II	Mechanical Design Project II	Testat	1		TP	Konstruktionsaufgabe	ja	2
3			Konstruktionslehre III	Mechanical Engineering Design III	Vorlesung	2		TP <sup>c</sup>	Klausur: Fragen u. Berechnungen	ja	(4)
					Hörsaalübung	2					
4			Konstruktionslehre IV	Mechanical Engineering Design IV	Vorlesung	2					(4)
					Hörsaalübung	1					
4	P	M-13	Mechanik IV: Schwingungen, Stoß, Analytische Mechanik, Kontinuumsmechanik	Mechanics IV: Oscillations, Impact, Analytical Mechanics, Continua Mechanics			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	7
			Mechanik IV	Mechanics IV	Vorlesung	3					
					Hörsaalübung	1					
					Übung	2					
4	P	M-3	Einführung in die Radiologie, Strahlentherapie	Introduction to Radiology, Radiation Therapy			DE	TP	schriftl. oder mündl. Prüfung <sup>4</sup>	ja	3
			Einführung in die Radiologie und Strahlentherapie	Introduction to Radiology and Radiation Therapy	Vorlesung	2					
4-5	P	M-3	Medizinische Grundlagen	Medical Basics			DE				9
4			Einführung in die Anatomie	Introduction to Anatomy	Vorlesung	2		TP	schriftl. oder mündl. Prüfung <sup>4</sup>	ja	3
4			Einführung in die Physiologie	Introduction to Physiology	Vorlesung	2		TP	schriftl. oder mündl. Prüfung <sup>4</sup>	ja	3
5			Einführung in die Biochemie und Molekularbiologie	Introduction to Biochemistry and Molecular Biology	Vorlesung	2		TP	schriftl. oder mündl. Prüfung <sup>4</sup>	ja	3
4-5	P		Einführung in die Medizin	Introduction to Medicine			DE	MP	schriftl. oder mündl. Prüfung <sup>4</sup>	ja	4
4			Einführung in die Medizin I	Introduction to Medicine I	Vorlesung	1					
5			Einführung in die Medizin II	Introduction to Medicine II	Vorlesung	1					
5	P	M-3	Biomechanik	Biomechanics			DE	MP	schriftl. oder mündl. Prüfung <sup>4</sup>	ja	3

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen. Bei Prüfungen im ersten Semester erfolgt die Anmeldung zur Prüfung automatisch durch das Prüfungsamt

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

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

<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

<sup>5</sup> 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 <sup>1</sup>	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortliches Institut	Lehrveranstaltungen				Sprache	Prüfungen			ECTS-Punkte <sup>3</sup>
			Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS		Prüfungsart <sup>2</sup>	Prüfungsform	benotet	
			Biomechanik des menschlichen Stütz- und Bewegungsapparates I	Biomechanics of the Human Locomotor System I	Vorlesung	2					
6	P	M-3	Experimentelle Methoden der Biomechanik	Experimental Methods of Biomechanics			DE	MP	schriftl. oder mündl. Prüfung <sup>4</sup>	ja	3
			Experimentelle Methoden der Biomechanik	Experimental Methods of Biomechanics	Vorlesung	2					
6	P	M-3	Krankheitslehre	Clinical Medicine			DE	MP	schriftl. oder mündl. Prüfung <sup>4</sup>	ja	2
			Krankheitslehre I: Herz und Lunge	Pathology I	Vorlesung	1					
6	P	E-6	Messtechnik für Maschinenbau- und Verfahreningenieure	Measurement Technology for Mechanical Process Engineers			DE				6
			Messtechnik für Maschinenbau- und Verfahreningenieure	Measurement Technology for Mechanical and Process Engineers	Vorlesung	2		TP	schriftl. Prüfung	ja	4
					Hörsaalübung	1					
			Labor Mess-, Steuer- und Regelungstechnik	Practical Course Measurement and Control Systems	Laborpraktikum	2		TN	Protokolle	nein	2
<b>Fachmodule des Wahlpflichtbereiches Medizingenieurwesen / Elective Technical Courses Biomedical Engineering</b> Choose Modules with a minimum amount of 9 ETCS											
<b>Berechnung und Sicherheit / Computation and Reliability</b>											
6	WP	M-24	Zuverlässigkeit in der Maschinendynamik	Reliability in Engineering Dynamics			EN	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Zuverlässigkeit in der Maschinendynamik	Reliability in Engineering Dynamics	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1					
6	WP	Uni	Komplexe Funktionen	Complex Functions			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Komplexe Funktionen	Complex Functions	Vorlesung	2					
					Übung	1					
					Anleitung	1					
6	WP	Uni	Partielle Differentialgleichungen	Partial Differential Equations			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Differentialgleichungen II	Differential Equations II	Vorlesung	2					
					Übung	1					
					Anleitung	1					
<b>Versorgungssysteme / Supply Systems</b>											
5	WP	M-21	Wärmetechnik	Thermal Engineering			DE	MP	schriftl. oder mündl. Prüfung <sup>4</sup>	ja	4
			Wärmetechnik	Thermal Engineering	Vorlesung	2					
					Übung	1					
5	WP	V-8	Grundlagen der Wärme- und Stoffübertragung <sup>5</sup>	Fundamentals of Heat and Mass Transfer			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Grundlagen der Wärme und Stoffübertragung <sup>5</sup>	Fundamentals of Heat and Mass Transfer	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1					
					Übung	1					
6	WP	M-21	Klimaanlagen	Air Conditioning			EN	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Klimaanlagen	Air Conditioning	Vorlesung	2					
					Übung	1					
<b>Gewebe-Ingenieur / Tissue Engineering</b>											
4	WP	V-6	Bioverfahrenstechnik - Grundlagen	Bioprocess Engineering - Fundamentals			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Bioverfahrenstechnik - Grundlagen	Bioprocess Engineering - Fundamentals	Vorlesung	2					
					Übung	1					
5-6	WP	M-22	Mikrostrukturanalyse	Microstructural Analysis			EN				6
5			Mikroskopie, Fraktographie, Schadensanalyse	Microscopy, Fractography, Failure Analysis	Vorlesung	2		TP	schriftl. Prüfung	ja	3
6			Fortschrittliche Verfahren der Mikrostrukturanalyse	Advanced Methods of Microstructural Analysis	Vorlesung	2		TP	schriftl. Prüfung	ja	3
<b>Abschlussarbeit / Thesis</b>											
6	P	Prof. TUHH	Bachelor Arbeit	Bachelor Thesis					Siehe §4 FSPO	ja	12
<b>Fachmodule des Pflichtbereichs Schiffbau / Compulsory Lecture Naval Architecture</b>											
3-4	P	M-22	Grundlagen der Werkstoffwissenschaft	Fundamentals of Material Science			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
3			Grundlagen der Werkstoffwissenschaft I	Fundamentals of Material Science I	Vorlesung	2					(2)
4			Grundlagen der Werkstoffwissenschaft II	Fundamentals of Material Science II	Vorlesung	2					(2)
4	P	Uni	Partielle Differentialgleichungen	Partial Differential Equations			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Differentialgleichungen II	Differential Equations II	Vorlesung	2					

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen. Bei Prüfungen im ersten Semester erfolgt die Anmeldung zur Prüfung automatisch durch das Prüfungsamt

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

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

<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

<sup>5</sup> 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 <sup>1</sup>	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortliches Institut	Lehrveranstaltungen				Sprache	Prüfungen			ECTS-Punkte <sup>3</sup>
			Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS		Prüfungsart <sup>2</sup>	Prüfungsform	benotet	
					Übung	1					
					Anleitung	1					
4	P	M-13	Mechanik IV: Schwingungen, Stoß, Analytische Mechanik, Kontinuumsmechanik	Mechanics IV: Oscillations, Impact, Analytical Mechanics, Continua Mechanics			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	7
			Mechanik IV	Mechanics IV	Vorlesung	3					
					Hörsaalübung	1					
					Übung	2					
4	P	M-6	Hydrostatik und Linienniss	Hydrostatics and Hull Form			DE				5
			Hydrostatik und Linienniss	Hydrostatics and Hull Form	Vorlesung	2		TP	schriftl. Prüfung	ja	3
					Übung	1		TN	Linienniss	nein	2
5	P	M-5	Grundlagen des Schiffsmaschinenbaus	Fundamentals of Marine Engineering			DE	MP	schriftl. oder mündl. Prüfung <sup>4</sup>	ja	4
			Grundlagen des Schiffsmaschinenbaus	Fundamentals of Marine Engineering	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1					
5	P	M-10	Grundlagen der Strukturanalyse von Schiffen	Fundamentals of Ship Structural Analysis			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Grundlagen der Strukturanalyse von Schiffen	Fundamentals of Ship Structural Analysis	Vorlesung	2					
					Übung	1					
5	P	M-6	Entwerfen von Schiffen	Ship Design			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Entwerfen von Schiffen	Ship Design	Vorlesung	2					
					Übung	2					
5	P	M-8	Strömungsmechanik für Schiffbauingenieure	Fluid Dynamics for Naval Architecture			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	6
			Strömungsmechanik für Schiffbauingenieure	Fluid Dynamics for Naval Architecture	Vorlesung	3					
					Übung	2					
5-6	P	M-10	Schiffskonstruktion	Ship Structural Design			DE	MP	Hausübungen und schriftl. Prüfung	ja	9
5			Schiffskonstruktion I	Ship Structural Design I	Vorlesung	2					(4)
					Übung	1					
6			Schiffskonstruktion II	Ship Structural Design II	Vorlesung	2					(5)
					Übung	2					
6	P	M-8	Numerische Thermofluidodynamik I	Computational Fluid Dynamics I			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Numerische Thermofluidodynamik I	Computational Fluid Dynamics I	Vorlesung	2					
					Übung	1					
6	P	M-6	Widerstand und Propulsion	Resistance and Propulsion			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Widerstand und Propulsion	Resistance and Propulsion	Vorlesung	2					
					Übung	1					
6	P	M-8	Schiffsdynamik	Ship Dynamics			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Schiffsdynamik	Ship Dynamics	Vorlesung	2					
					Übung	2					
<b>Abschlussarbeit / Thesis</b>											
6	P	Prof. TUHH	Bachelor Arbeit	Bachelor Thesis					Siehe §4 FSPO	ja	12
<b>Fachmodule des Pflichtbereichs Verfahrenstechnik / Compulsory Lecture Chemical Engineering</b>											
3	P	Uni	Physikalische Chemie	Physical Chemistry			DE				5
			Physikalische Chemie	Physical Chemistry	Vorlesung	2		TP	schriftl. Prüfung	ja	2
					Laborpraktikum	3		TN	Protokolle	nein	3
4	P	V-6	Bioverfahrenstechnik - Grundlagen	Bioprocess Engineering - Fundamentals			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Bioverfahrenstechnik - Grundlagen	Bioprocess Engineering - Fundamentals	Vorlesung	2					
					Übung	1					
3	P	M-22	Grundlagen der Werkstoffwissenschaft	Fundamentals of Material Science			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	2
			Grundlagen der Werkstoffwissenschaft I	Fundamentals of Material Science I	Vorlesung	2					
4	P	V-5	Strömungsmechanik I	Fluid Dynamics I			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Strömungsmechanik I	Fluid Dynamics I	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1					
4	P	V-8	Mischphasenthermodynamik	Phase Equilibria Thermodynamics			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Thermodynamik III	Thermodynamics III	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1					
					Übung	1					

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen. Bei Prüfungen im ersten Semester erfolgt die Anmeldung zur Prüfung automatisch durch das Prüfungsamt

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

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

<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

<sup>5</sup> 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 <sup>1</sup>	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortliches Institut	Lehrveranstaltungen				Sprache	Prüfungen			ECTS-Punkte <sup>3</sup>
			Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS		Prüfungsart <sup>2</sup>	Prüfungsform	benotet	
4	P	E-6	Messtechnik für Maschinenbau- und Verfahreningenieure	Measurement Technology for Mechanical and Process Engineers			DE				6
			Messtechnik in der Verfahrenstechnik für Maschinenbau- und Verfahreningenieure	Measurement Technology for Mechanical and Process Engineers	Vorlesung	2		TP	schriftl. Prüfung	ja	4
					Hörsaalübung	1					
			Labor Mess-, Steuer- und Regelungstechnik	Practical Course Measurement and Control Systems	Laborpraktikum	2		TN	Protokolle	nein	2
5	P	V-2	Chemische Verfahrenstechnik	Chemical Engineering			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Chemische Verfahrenstechnik I	Chemical Engineering I	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1					
5	P	V-8	Umwelttechnik und Fluidverfahrenstechnik	Environmental Technology and Fluid Process Engineering			DE				7
			Fluidverfahrenstechnik	Fluid Process Engineering	Vorlesung	2		TP	schriftl. Prüfung	ja	5
					Hörsaalübung	1					
			Umwelttechnik	Environmental Technology	Vorlesung	2		TP	schriftl. Prüfung	ja	2
5	P	V-3	Partikeltechnologie I	Particle Technology I				MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Partikeltechnologie I	Particle Technology I	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1					
5	P	V-8	Grundlagen der Wärme- und Stoffübertragung <sup>5</sup>	Fundamentals of Heat and Mass Transfer			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Grundlagen der Wärme und Stoffübertragung <sup>5</sup>	Fundamentals of Heat and Mass Transfer	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1					
					Übung	1					
6	P	V-8	Trenntechnik	Thermal Separation Processes			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Trenntechnik	Thermal Separation Processes	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1					
6	P	V-4	Prozess- und Anlagentechnik I	Process and Plant Engineering I			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Prozess- und Anlagentechnik I	Process and Plant Engineering I	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1					
<b>Fachmodule des Wahlpflichtbereiches Verfahrenstechnik / Elective Technical Courses Chemical Engineering</b> Choose one Module											
6	WP	V-2	Praktikum Chemische Verfahrenstechnik	Experimental Course Chemical Engineering			EN	MN	Protokolle	nein	3
			Praktikum Chemische Verfahrenstechnik	Experimental Course Chemical Engineering	Laborpraktikum	3					
6	WP	V-8	Praktikum Fluid- und Trenntechnik	Experimental Course Thermal Separation Processes			DE	MP	Protokolle	nein	3
			Praktikum Fluid- und Trenntechnik	Experimental Course Thermal Separation Processes	Laborpraktikum	3					
<b>Abschlussarbeit / Thesis</b>											
6	P	Prof. TUHH	Bachelor Arbeit	Bachelor Thesis					Siehe §4 FSPO	ja	12

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen. Bei Prüfungen im ersten Semester erfolgt die Anmeldung zur Prüfung automatisch durch das Prüfungsamt

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

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

<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

<sup>5</sup> 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.