

<b>Gültigkeit für Studienanfängerkohorte:</b>	
ab WS 2012/ 13	ab empf. Semester 1

Fachmodule:	Pflichtbereich:	31/40* ECTS	Betrieb und Management:	Pflichtbereich:	- ECTS	Nichttechnische Ergänzungskurse:	Pflichtbereich:	- ECTS
	Wahlpflichtbereich:	37/28* ECTS		Wahlpflichtbereich:	6 ECTS		Wahlpflichtbereich:	6 ECTS
Studienarbeiten:	Projektierungskurs:	- ECTS	Abschlussarbeit:		30 ECTS	Gesamt:		120 ECTS
	Projektarbeit:	10 ECTS						

\* Erstes gilt für die Vertiefungsrichtung Energietechnik, letzteres für die Vertiefungsrichtung Schiffsmaschinenbau

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	M-13	Technische Schwingungslehre	Vibration Theory			DE/EN	MN	Klausur	nein	5
			Technische Schwingungslehre	Vibration Theory	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1					
1	P	M-5	Fachlabor Energietechnik	Practical Course on Energy Systems			DE	MN	Protokolle	nein	6
			Fachlabor Energietechnik	Practical Course on Energy Systems	Laborpraktikum	6					
2	P	M-5	Grundlagen der Verbrennungstechnik	Fundamentals of Combustion Technology			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Grundlagen der Verbrennungstechnik	Fundamentals of Combustion Technology	Vorlesung	2					
					Übung	1					
2	P	HSU	Strömungsmaschinen	Turbomachines			DE	MN	Klausur	nein	5
			Strömungsmaschinen	Turbomachines	Vorlesung	3					
					Übung	1					
3	P	M-21	Seminar Energietechnik	Seminar Energy Systems			DE	MP	Seminarvortrag	ja	3
			Seminar Energietechnik	Seminar Energy Systems	Seminar	2					
<b>Pflichtmodule der Vertiefungsrichtungen / Compulsory Technical Courses of Main Emphasis</b> Module der nicht gewählten Vertiefungsrichtung können auch im Rahmen des Wahlpflichtbereichs „Vertiefung Energietechnik“ belegt werden.											
<b>Vertiefungsrichtung Energietechnik / Main Emphasis: Energy Systems</b>											
1	P	M-21	Wärmetechnik	Thermal Engineering			DE	MP	schriftl. oder mündl. Prüfung <sup>4</sup>	ja	4
			Wärmetechnik	Thermal Engineering	Vorlesung	2					
					Übung	1					
2	P	M-5	Dampferzeuger	Steam Generators			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Dampferzeuger	Steam Generators	Vorlesung	2					
					Übung	1					
<b>Vertiefungsrichtung Schiffsmaschinenbau / Main Emphasis: Marine Engineering</b>											
1	P	M-4	Elektrische Anlagen auf Schiffen	Electric Installation on Ships			DE	MP	mündl. Prüfung	ja	4
			Elektrische Anlagen auf Schiffen	Electric Installation on Ships	Vorlesung	2					
					Übung	1					
1	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					
1	P	M-10	Grundzüge des Schiffbaus	Fundamentals of Naval Architecture			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Grundzüge des Schiffbaus	Fundamentals of Naval Architecture	Vorlesung	2					
					Übung	1					
2	P	M-5	Schiffsmotorenanlagen	Marine Diesel Engine Plants			DE	MP	schriftl. oder mündl. Prüfung <sup>4</sup>	ja	5
			Schiffsmotorenanlagen	Marine Diesel Engine Plants	Vorlesung	3					
					Übung	1					
<b>Fachmodule des Wahlpflichtbereichs / Elective Technical Courses</b> Gesamtumfang 37 ECTS für die Vertiefungsrichtung Energietechnik Gesamtumfang 28 ECTS für Vertiefungsrichtung Schiffsmaschinenbau											
<b>Wahlpflichtbereich Grundlagen der Energietechnik / Theory Focused Elective Courses</b> Es sind Module für mindestens 13 ECTS zu belegen											
2	WP	M-9	Metall- und Materialphysik	Metals and Materials Physics			EN	MP	schriftl. Prüfung	ja	7
			Physikalische Eigenschaften von Festkörpern	Physical Properties of Solids	Vorlesung	2					(4)
					Übung	1					
			Phasengleichgewichte und Grenzflächen	Phase Equilibria and Interfaces	Vorlesung	2					(3)
1/3	WP	E-14	Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design			EN	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design	Vorlesung	2					
					Übung	2					
1/3	WP	M-16	Finite-Elemente-Methoden	Finite Elements Methods			EN	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Finite-Elemente-Methoden	Finite Elements Methods	Vorlesung	2					

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen.

<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.

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		Unterrichts- und Prüfungssprache	Prüfungsart <sup>2</sup>	Prüfungsform	
					Übung	1					
1/3	WP	M-4	Systemsimulation	System Simulation			DE	MP	mündl. Prüfung	ja	4
			Systemsimulation	System Simulation	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1					
2	WP	M-16	Boundary-Elemente-Methoden	Boundary Element Methods			EN	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Boundary-Elemente-Methoden	Boundary Element Methods	Vorlesung	2					
					Übung	1					
2	WP	M-21	Sondergebiete der Strömungsmechanik	Special Topics in Fluid Mechanics			DE	MP	schriftl. oder mündl. Prüfung <sup>4</sup>	ja	4
			Sondergebiete der Strömungsmechanik	Special Topics in Fluid Mechanics	Vorlesung	2					
					Übung	1					
2	WP	V-8	Wärme- und Stoffübertragung II	Heat and Mass Transfer II			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Wärme- und Stoffübertragung II	Heat and Mass Transfer II	Vorlesung	2					
					Übung	1					
2	WP	M-8	Numerische Thermofluidynamik I	Computational Fluid Dynamics I			DE	MP	mündl. Prüfung	ja	5
			Numerische Thermofluidynamik I	Computational Fluid Dynamics I	Vorlesung	2					
					Übung	1					
3	WP	M-8	Numerische Thermofluidynamik II	Computational Fluid Dynamics II			DE/EN	MP	mündl. Prüfung	ja	5
			Numerische Thermofluidynamik II	Computational Fluid Dynamics II	Vorlesung	2					
					Übung	1					
<b>Wahlpflichtbereich Anwendungsorientierte Wissenschaft / Elective Courses: Applied Science</b> Es sind Module für mindestens 8 ECTS zu belegen.											
1/3	WP	V-8	Apparatebau – Wärmeübertrager – Hochdrucktechnik	Apparatus Engineering - Heat Exchanger - High Pressure Technique			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Apparatebau – Wärmeübertrager – Hochdrucktechnik	Apparatus Engineering - Heat Exchanger - High Pressure Technique	Vorlesung	2					
					Hörsaalübung	1					
1/3	WP	M-8	Spezielle Gebiete der Schiffspropulsion	Special Topics of Ship Propulsion			DE/EN	MP	mündl. Prüfung	ja	3
			Spezielle Gebiete der Schiffspropulsion	Special Topics of Ship Propulsion	Vorlesung	2					
1/3	WP	M-11	Konstruieren mit Kunststoffen und Verbundwerkstoffen	Design with Polymers and Composites			DE	MP	mündl. Prüfung	ja	4
			Konstruieren mit Kunststoffen und Verbundwerkstoffen	Design with Polymers and Composites	Vorlesung	2					
					Übung	1					
1-2 / 2-3	WP	M-15	Werkstoffphysikalische Anwendungen	Applied Materials Science			EN				6
1/3			Metallische Konstruktionswerkstoffe	Structural Metallic Materials	Vorlesung	2		TP	schriftl. Prüfung	ja	3
2			Verarbeitung von Kunststoffen und Verbundwerkstoffen	Manufacturing with Polymers and Composites	Vorlesung	2		TP	schriftl. Prüfung	ja	3
1-2 / 2-3	WP	V-4	Alternative Energiesysteme	Alternative Energy Systems			DE/EN				4
2			Brennstoffzellentechnik	Fuel Cell Systems	Vorlesung	2		TP	mündl. Prüfung	ja	2
1/3 oder 2			Wasserstofftechnologie	Hydrogen Technology	Vorlesung	2	DE (WS) / EN (SS)	TP	schriftl. Prüfung	ja	2
2	WP	M-4	Automation und Prozessrechenstechnik	Automation and Process Control Systems			DE	MN	Klausur	nein	3
			Automation und Prozessrechenstechnik	Automation and Process Control Systems	Vorlesung	2					
2	WP	G-2	Methodisches Konstruieren	Mechanical Design Methodology			DE	MP	schriftl. oder mündl. Prüfung <sup>4</sup>	ja	4
			Methodisches Konstruieren	Mechanical Design Methodology	Vorlesung	2					
					Übung	1					
2	WP	M-17	Integrierte Produktentwicklung inkl. CAD-Praktikum	Integrated Product Development incl. CAD practical training			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Integrierte Produktentwicklung I inkl. CAD-Praktikum	Integrated Product Development I incl. CAD practical training	Vorlesung	2					
					Praktikum	2					
2	WP	M-24	Zuverlässigkeit in der Maschinendynamik	Reliability in Engineering Dynamics			EN	MP	mündl. Prüfung	ja	4
			Zuverlässigkeit in der Maschinendynamik	Reliability in Engineering Dynamics	Vorlesung	2					
					Übung	1					
2	WP	M-6	Schiffspropeller	Marine Propellers			DE	MP	mündl. Prüfung	ja	4
			Schiffspropeller	Marine Propellers	Vorlesung	2					
					Übung	1					
2	WP	M.4	Hilfsanlagen auf Schiffen	Auxiliary Systems on board of ships			DE	MP	mündl. Prüfung	ja	4
			Hilfsanlagen auf Schiffen	Auxiliary Systems on board of ships	Vorlesung	2					
					Übung	1					

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen.

<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.

			Lehrveranstaltungen				Sprache		Prüfungen			
Empf. Semester <sup>1</sup>	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 <sup>2</sup>	Prüfungsform	benotet	ECTS-Punkte <sup>3</sup>	
<b>Wahlpflichtbereich Vertiefung Energietechnik / Elective Courses: Special Emphasis in Energy Systems</b>												
Zu belegen sind je nach Vertiefungsrichtung Module für mindestens 10 ECTS (Energietechnik) bzw. 3 ECTS (Schiffsmaschinenbau). Module der nicht gewählten Vertiefungsrichtung können auch belegt werden.												
1/3	WP	M-5	Dampfturbinen	Steam Turbines			DE	MP	schriftl. oder mündl. Prüfung <sup>4</sup>	ja	4	
			Dampfturbinen	Steam Turbines	Vorlesung	2						
					Übung	1						
1/3	WP	HSU	Verbrennungskraftmaschinen	Combustion Engines			DE				6	
			Strahltriebwerke	Turbo Jet Engines	Vorlesung	2		TP	mündl. Prüfung	ja	3	
			Verbrennungsmotoren II	Internal Combustion Engines II	Vorlesung	2		TP	mündl. Prüfung	ja	3	
1/3	WP	M-5	Kraft-Wärme-Kopplung und Energie aus Biomasse	Combined Heat and Power and Energy from Biomass							6	
			Kraft-Wärme-Kopplung	Combined Heat and Power	Vorlesung	2	DE	TP	schriftl. oder mündl. Prüfung <sup>4</sup>	ja	3	
			Energie aus Biomasse	Energy from Biomass	Vorlesung	2	DE/EN	TP	schriftl. Prüfung	ja	3	
1/3	WP	HSU	Turbinen und Turboverdichter	Turbines and Turbo Compressors			DE	MP	mündl. Prüfung	ja	4	
			Turbinen und Turboverdichter	Turbines and Turbo Compressors	Vorlesung	2						
					Übung	1						
1/3	WP	M-5	Kraft- und Schmierstoffe	Fuels and Lubricants			DE	MP	schriftl. oder mündl. Prüfung <sup>4</sup>	ja	3	
			Kraft- und Schmierstoffe	Fuels and Lubricants	Vorlesung	2						
2	WP	V-9	Regenerative Energiesysteme und Energiewirtschaft	Renewables and Energy Systems			DE				5	
			Regenerative Energien	Renewable Energy	Vorlesung	2		TP	schriftl. Prüfung	ja	3	
			Energiesysteme und Energiewirtschaft	Energy Systems and Economy	Vorlesung	2		TP	schriftl. Prüfung	ja	2	
2	WP	E-7	Regenerative Stromerzeugung	Electricity Generation from Renewable Sources			DE				6	
			Photovoltaik	Photovoltaic	Vorlesung	2		TP	mündl. Prüfung	ja	3	
			Windenergieanlagen	Wind Turbine Plants	Vorlesung	2		TP	mündl. Prüfung	ja	3	
2	WP	HSU	Physikalische Grundlagen und Konzepte von Kernkraftwerken	Physical Basis and Concepts of Nuclear Power Plants			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4	
			Physikalische Grundlagen und Konzepte von Kernkraftwerken	Physical Basis and Concepts of Nuclear Power Plants	Vorlesung	2						
					Übung	1						

<b>Ergänzungsmodule des Wahlpflichtbereichs / Elective Complementary Courses</b>											
1 - 3		Block I	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
	WP		Modul aus gesondertem Katalog	Module from separate Catalogue	siehe Katalog	2		MN	siehe Katalog	nein	2

1 - 3		Block II	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

<b>Studienarbeiten / Assignments</b>											
3	P	Prof. MB	Projektarbeit	Research Project	---	---		MP	siehe §5 FSPO	ja	10

<b>Masterarbeit / Master Thesis</b>											
4	P	Prof. TUHH	Masterarbeit	Master Thesis	---	---			siehe §6 FSPO	ja	30

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen.

<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.