

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)	Modulverantwortung		Lehrveranstaltungen				Prüfungen			ECTS-Punkte <sup>3</sup>
		Institut	Modulverantwortliche(r)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS	Prüfungsart <sup>2</sup>	Prüfungsform	benotet	
<b>Fachmodule des Pflichtbereichs / Compulsory Technical Courses</b>											
1	P	M-13	Prof. Hoffmann	Technische Schwingungslehre	Vibration Theory			MN	Klausur	nein	5
				Technische Schwingungslehre	Vibration Theory	Vorlesung	2				
						Hörsaalübung	1				
1	P	M-5	Prof. Kather	Fachlabor Energietechnik	Practical Course on Energy Systems			MN	Protokolle	nein	6
				Fachlabor Energietechnik	Practical Course on Energy Systems	Laborpraktikum	6				
2	P	M-5	Prof. Kather	Grundlagen der Verbrennungstechnik	Fundamentals of Combustion Technology			MP	Klausur	ja	4
				Grundlagen der Verbrennungstechnik	Fundamentals of Combustion Technology	Vorlesung	2				
						Übung	1				
2	P	HSU	Prof. Joos	Strömungsmaschinen	Turbomachines			MN	Klausur	nein	5
				Strömungsmaschinen	Turbomachines	Vorlesung	3				
						Übung	1				
3	P	M-21	Prof. Schmitz	Seminar Energietechnik	Seminar Energy Systems			MP	Seminarvortrag	ja	3
				Seminar Energietechnik	Seminar Energy Systems	Seminar	2				

**Pflichtmodule der Vertiefungsrichtungen / Compulsory Technical Courses of Main Emphasis**  
Module der nicht gewählten Vertiefungsrichtung können auch im Rahmen des Wahlpflichtbereichs „Vertiefung Energietechnik“ belegt werden.

**Vertiefungsrichtung Energietechnik / Main Emphasis: Energy Systems**

1	P	M-21	Prof. Schmitz	Wärmetechnik	Thermal Engineering			MP	Klausur oder mündlich <sup>4</sup>	ja	4
				Wärmetechnik	Thermal Engineering	Vorlesung	2				
						Übung	1				
2	P	M-5	Prof. Kather	Dampferzeuger	Steam Generators			MP	Klausur	ja	4
				Dampferzeuger	Steam Generators	Vorlesung	2				
						Übung	1				

**Vertiefungsrichtung Schiffsmaschinenbau / Main Emphasis: Marine Engineering**

1	P	M-4	Prof. Ackermann	Elektrische Anlagen auf Schiffen	Electric Installation on Ships			MP	mündlich	ja	4
				Elektrische Anlagen auf Schiffen	Electric Installation on Ships	Vorlesung	2				
						Übung	1				
1	P	M-5	Prof. Rulfs	Grundlagen des Schiffsmaschinenbaus	Fundamentals of Marine Engineering			MP	Klausur oder mündlich <sup>4</sup>	ja	4
				Grundlagen des Schiffsmaschinenbaus	Fundamentals of Marine Engineering	Vorlesung	2				
						Hörsaalübung	1				
1	P	M-10	Prof. Fricke	Grundzüge des Schiffbaus	Fundamentals of Naval Architecture			MP	Klausur	ja	4
				Grundzüge des Schiffbaus	Fundamentals of Naval Architecture	Vorlesung	2				
						Übung	1				
2	P	M-5	Prof. Rulfs	Schiffsmotorenanlagen	Marine Diesel Engine Plants			MP	Klausur und mündlich	ja	5
				Schiffsmotorenanlagen	Marine Diesel Engine Plants	Vorlesung	3				
						Übung	1				

**Fachmodule des Wahlpflichtbereichs / Elective Technical Courses**  
Gesamtumfang 37 ECTS für die Vertiefungsrichtung Energietechnik  
Gesamtumfang 28 ECTS für Vertiefungsrichtung Schiffsmaschinenbau

**Wahlpflichtbereich Grundlagen der Energietechnik / Theory Focused Elective Courses**  
Es sind Module für mindestens 13 ECTS zu belegen

2	WP	M-9	Prof. G. Schneider	Physikalische Eigenschaften von Festkörpern	Physical Properties of Solids			MP	Klausur	ja	4
				Physikalische Eigenschaften von Festkörpern	Physical Properties of Solids	Vorlesung	2				
						Übung	1				
1/3	WP	E-14	Prof. Werner	Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design			MP	Klausur	ja	5
				Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design	Vorlesung	2				
						Übung	2				
1/3	WP	M-16	Prof. von Estorff	Finite-Elemente-Methoden	Finite Elements Methods			MP	Klausur	ja	5
				Finite-Elemente-Methoden	Finite Elements Methods	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.

Empf. Semester <sup>1</sup>	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortung		Lehrveranstaltungen				Prüfungen			ECTS-Punkte <sup>3</sup>
		Institut	Modulverantwortliche(r)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS	Prüfungsart <sup>2</sup>	Prüfungsform	benotet	
1/3	WP	M-4	Prof. Ackermann	Systemsimulation	System Simulation			MP	mündlich	ja	4
				Systemsimulation	System Simulation	Vorlesung	2				
						Hörsaalübung	1				
2	WP	M-16	Prof. von Estorff	Boundary-Elemente-Methoden	Boundary Element Methods			MP	Klausur	ja	5
				Boundary-Elemente-Methoden	Boundary Element Methods	Vorlesung	2				
						Übung	1				
2	WP	M-21	Prof. Herwig	Sondergebiete der Strömungsmechanik	Special Topics in Fluid Mechanics			MP	Klausur oder mündlich <sup>4</sup>	ja	4
				Sondergebiete der Strömungsmechanik	Special Topics in Fluid Mechanics	Vorlesung	2				
						Übung	1				
2	WP	V-8	Prof. Eggers	Wärme- und Stoffübertragung II	Heat and Mass Transfer II			MP	Klausur	ja	4
				Wärme- und Stoffübertragung II	Heat and Mass Transfer II	Vorlesung	2				
						Übung	1				
2	WP	M-8	Prof. Rung	Numerische Thermofluidynamik I	Computational Fluid Dynamics I			MP	mündlich	ja	5
				Numerische Thermofluidynamik I	Computational Fluid Dynamics I	Vorlesung	2				
						Übung	1				
3	WP	M-8	Prof. Rung	Numerische Thermofluidynamik II	Computational Fluid Dynamics II			MP	mündlich	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	Prof. Eggers	Apparatebau – Wärmeübertrager – Hochdrucktechnik	Apparatus Engineering - Heat Exchanger - High Pressure Technique			MP	Klausur	ja	4
				Apparatebau – Wärmeübertrager – Hochdrucktechnik	Apparatus Engineering - Heat Exchanger - High Pressure Technique	Vorlesung	2				
						Hörsaalübung	1				
1/3	WP	M-8	Prof. Abdel-Maksoud	Spezielle Gebiete der Schiffspropulsion	Special Topics of Ship Propulsion			MP	mündlich	ja	3
				Spezielle Gebiete der Schiffspropulsion	Special Topics of Ship Propulsion	Vorlesung	2				
1/3	WP	M-11	Prof. Schulte	Konstruieren mit Kunststoffen und Verbundwerkstoffen	Design with Polymers and Composites			MP	mündlich	ja	4
				Konstruieren mit Kunststoffen und Verbundwerkstoffen	Design with Polymers and Composites	Vorlesung	2				
						Übung	1				
1-2 / 2-3	WP	M-15	Prof. Albrecht	Werkstoffphysikalische Anwendungen	Applied Materials Science						6
1/3				Metallische Konstruktionswerkstoffe	Structural Metallic Materials	Vorlesung	2	TP	Klausur	ja	3
2				Verarbeitung von Kunststoffen und Verbundwerkstoffen	Manufacturing with Polymers and Composites	Vorlesung	2	TP	Klausur	ja	3
1-2 / 2-3	WP	V-4	Dr.-Ing. Neumann	Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie	Hydrogen and Fuel Cell Systems Technology						4
2				Brennstoffzellentechnik	Fuel Cell Systems	Vorlesung	2	TP	mündlich	ja	2
1/3 oder 2				Wasserstofftechnologie	Hydrogen Technology	Vorlesung	2	TP	Klausur	ja	2
2	WP	M-4	Prof. Ackermann	Automation und Prozessrechentechnik	Automation and Process Control Systems			MN	Klausur	nein	3
				Automation und Prozessrechentechnik	Automation and Process Control Systems	Vorlesung	2				
2	WP	G-2	Prof. Schlattmann	Methodisches Konstruieren	Mechanical Design Methodology			MP	Klausur oder mündlich <sup>4</sup>	ja	4
				Methodisches Konstruieren	Mechanical Design Methodology	Vorlesung	2				
						Übung	1				
2	WP	M-17	Prof. Krause	Integrierte Produktentwicklung inkl. CAD-Praktikum	Integrated Product Development incl. CAD practical training			MP	Klausur	ja	4
				Integrierte Produktentwicklung I inkl. CAD-Praktikum	Integrated Product Development I incl. CAD practical training	Vorlesung	2				
						Praktikum	2				
2	WP	M-24	Prof. Weltin	Zuverlässigkeit in der Maschinendynamik	Reliability in Engineering Dynamics			MP	mündlich	ja	4
				Zuverlässigkeit in der Maschinendynamik	Reliability in Engineering Dynamics	Vorlesung	2				
						Übung	1				
2	WP	M-6	Prof. Krüger	Schiffspropeller	Marine Propellers			MP	mündlich	ja	4
				Schiffspropeller	Marine Propellers	Vorlesung	2				
						Übung	1				
2	WP	M.4	Dr.-Ing. Hochhaus	Hilfsanlagen auf Schiffen	Auxiliary Systems on board of ships			MP	mündlich	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.

Empf. Semester <sup>1</sup>	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortung		Lehrveranstaltungen				Prüfungen			ECTS-Punkte <sup>3</sup>
		Institut	Modulverantwortliche(r)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS	Prüfungsart <sup>2</sup>	Prüfungsform	benotet	
<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	Dr. Abel-Günther	Dampfturbinen	Steam Turbines			MP	Klausur oder mündlich <sup>4</sup>	ja	4
				Dampfturbinen	Steam Turbines	Vorlesung	2				
						Übung	1				
1/3	WP	HSU	Prof. Thiemann	Verbrennungskraftmaschinen	Combustion Engines						6
				Strahltriebwerke	Turbo Jet Engines	Vorlesung	2	TP	mündlich	ja	3
				Verbrennungsmotoren II	Internal Combustion Engines II	Vorlesung	2	TP	mündlich	ja	3
1/3	WP	M-5	Prof. Kather	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	TP	Klausur oder mündlich <sup>4</sup>	ja	3
				Energie aus Biomasse	Energy from Biomass	Vorlesung	2	TP	Klausur	ja	3
1/3	WP	HSU	Prof. Joos	Turbinen und Turboverdichter	Turbines and Turbo Compressors			MP	mündlich	ja	4
				Turbinen und Turboverdichter	Turbines and Turbo Compressors	Vorlesung	2				
						Übung	1				
1/3	WP	M-5	Prof. Rulfs	Kraft- und Schmierstoffe	Fuels and Lubricants			MP	Klausur oder mündlich <sup>4</sup>	ja	3
				Kraft- und Schmierstoffe	Fuels and Lubricants	Vorlesung	2				
2	WP	V-9	Prof. Kaltschmitt	Regenerative Energiesysteme und Energiewirtschaft	Renewables and Energy Systems						5
				Regenerative Energien	Renewable Energy	Vorlesung	2	TP	Klausur	ja	3
				Energiesysteme und Energiewirtschaft	Energy Systems and Economy	Vorlesung	2	TP	Klausur	ja	2
2	WP	E-7	Prof. J. Müller	Regenerative Stromerzeugung	Electricity Generation from Renewable Sources						6
				Photovoltaik	Photovoltaic	Vorlesung	2	TP	mündlich	ja	3
				Windenergieanlagen	Wind Turbine Plants	Vorlesung	2	TP	mündlich	ja	3

<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		Professoren MB	Projektarbeit	Research Project	---	---	MP	siehe §5 FSPO	ja	10

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

Dieser Studienplan ersetzt den bisherigen Studienplan vom 29.04.2009 / 12.10.2009 und gilt ab Wintersemester 2010/2011.

Vor Wintersemester 2010/2011 erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen laut Studienplan vom 29.04.2009 / 12.10.2009 werden angerechnet.

<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.