

Fachmodule:	Pflichtbereich:	35/42* ECTS	Betrieb und Management:	Pflichtbereich:	- ECTS	Nichttechnische Ergänzungskurse:	Pflichtbereich:	- ECTS
	Wahlpflichtbereich:	33/26* 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 ¹	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortliches Institut	Lehrveranstaltungen				Sprache	Prüfungen			ECTS-Punkte ³
			Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS		Unterrichts- und Prüfungssprache	Prüfungsart ²	Prüfungsform	
Fachmodule des Pflichtbereichs / Compulsory Technical Courses											
1	P	M-14	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	Kraft-Wärme-Kopplung und Verbrennungstechnik	Combined Heat and Power and Combustion Technology			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	6
			Kraft-Wärme-Kopplung und Verbrennungstechnik	Combined Heat and Power and Combustion Technology	Vorlesung	3					
					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					
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	Wärmetechnik	Thermal Engineering			DE	MP	schriftl. oder mündl. Prüfung ⁴	ja	4
			Wärmetechnik	Thermal Engineering	Vorlesung	2					
					Übung	1					
2	P	M-5	Dampferzeuger	Steam Generators			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	6
			Dampferzeuger	Steam Generators	Vorlesung	3					
					Übung	1					
Vertiefungsrichtung Schiffsmaschinenbau / Main Emphasis: Marine Engineering											
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-12	Grundlagen des Schiffsmaschinenbaus	Fundamentals of Marine Engineering			DE	MP	schriftl. oder mündl. Prüfung ⁴	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-12	Schiffsmotorenanlagen	Marine Diesel Engine Plants			DE	MP	schriftl. oder mündl. Prüfung ⁴	ja	5
			Schiffsmotorenanlagen	Marine Diesel Engine Plants	Vorlesung	3					
					Übung	1					
Fachmodule des Wahlpflichtbereichs / Elective Technical Courses Gesamtumfang 33 ECTS für die Vertiefungsrichtung Energietechnik Gesamtumfang 26 ECTS für Vertiefungsrichtung Schiffsmaschinenbau											
Wahlpflichtbereich Grundlagen der Energietechnik / Theory Focused Elective Courses Es sind Module für mindestens 8 ECTS zu belegen											
2	WP	M-9	Metall- und Materialphysik	Metals and Materials Physics			DE	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	6
			Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design	Vorlesung	2					
					Übung	2					

¹ Semester sind Empfehlungen.

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

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

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

⁵ Leistungen, die bereits

- unter anderem Titel für dasselbe Angebot

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

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

Empf. Semester ¹	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortliches Institut	Lehrveranstaltungen				Sprache	Prüfungen			ECTS-Punkte ³
			Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS		Unterrichts- und Prüfungssprache	Prüfungsart ²	Prüfungsform	
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					
					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-10	High-Order FEM	High-Order FEM			EN	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			High-Order FEM	High-Order FEM	Vorlesung	2					
					Übung	1					
2	WP	M-21	Sondergebiete der Strömungsmechanik	Special Topics in Fluid Mechanics			DE	MP	schriftl. oder mündl. Prüfung ⁴	ja	4
			Sondergebiete der Strömungsmechanik	Special Topics in Fluid Mechanics	Vorlesung	2					
					Übung	1					
1/3	WP	V-5	Transportprozesse	Transport Processes			EN	MP	mündl. Prüfung	ja	6
			Mehrphasenströmung	Multiphase Flows	Vorlesung	2					2
			Reaktorauslegung unter Nutzung lokaler Transportprozesse	Reaktor Design Using Local Transport Processes	POL	2					2
			Wärme- und Stofftransport in der Verfahrenstechnik	Heat & Mass Transfer in Process Engineering	Vorlesung	2					2
2	WP	M-8	Numerische Methoden der Thermofluidodynamik I	Computational Fluid Dynamics I			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	5
			Numerische Methoden der Thermofluidodynamik I	Computational Fluid Dynamics I	Vorlesung	2					
					Übung	1					
3	WP	M-8	Numerische Methoden der Thermofluidodynamik II	Computational Fluid Dynamics II			DE/EN	MP	schriftl. oder mündl. Prüfung ⁴	ja	5
			Numerische Methoden der Thermofluidodynamik II	Computational Fluid Dynamics II	Vorlesung	2					
					Übung	1					
Wahlpflichtbereich Anwendungsorientierte Wissenschaft / Elective Courses: Applied Science Es sind Module für mindestens 8 ECTS zu belegen.											
2	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	schriftl. oder mündl. Prüfung ⁴	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
2	WP	V-9	Energiespeicher und Brennstoffzellen	Energy Storage and Fuel Cells			DE	MP	schriftl. oder mündl. Prüfung ⁴	ja	2
			Energiespeicher und Brennstoffzellen	Energy Storage and Fuel Cells	Vorlesung	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					
1/3	WP	M-11	Aufbau und Eigenschaften der Verbundwerkstoffe	Structure and Properties of Composites			DE	MP	schriftl. oder mündl. Prüfung ⁴	ja	4
			Aufbau und Eigenschaften der Verbundwerkstoffe	Structure and Properties of Composites	Vorlesung	2					
					Übung	1					
2	WP	M-17	Integrierte Produktentwicklung inkl. CAE-Praktikum	Integrated Product Development incl. CAE-Lab			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	4
			Integrierte Produktentwicklung inkl. CAE-Praktikum	Integrated Product Development incl. CAE-Lab	Vorlesung	2					
					Praktikum	2					
2	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					
2	WP	M-6	Schiffspropeller	Marine Propellers			DE	MP	mündl. Prüfung	ja	4
			Schiffspropeller	Marine Propellers	Vorlesung	2					
					Übung	1					

¹ Semester sind Empfehlungen.

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

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

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

⁵ Leistungen, die bereits

- unter anderem Titel für dasselbe Angebot

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

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

Empf. Semester ¹	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortliches Institut	Lehrveranstaltungen				Sprache	Prüfungen			ECTS-Punkte ³
			Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS		Unterrichts- und Prüfungssprache	Prüfungsart ²	Prüfungsform	
2	WP	M-12	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					

Wahlpflichtbereich Vertiefung Energietechnik / Elective Courses: Special Emphasis in Energy Systems
Zu belegen sind je nach Vertiefungsrichtung Module für mindestens 12 ECTS (Energietechnik) bzw. 4 ECTS (Schiffsmaschinenbau).
Module der nicht gewählten Vertiefungsrichtung können auch belegt werden.

1/3	WP	M-5	Kernkraftwerke und Dampfturbinen	Nuclear Power Plants and Steam Turbines			DE	MP	schriftl. oder mündl. Prüfung ⁴	ja	6
			Dampfturbinen	Steam Turbines	Vorlesung	2					
					Übung	1					
			Physikalische Grundlagen und Konzepte von Kernkraftwerken	Physical Basis and Concepts of Nuclear Power Plants	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	V-9	Energie aus Biomasse	Energy from Biomass			DE/EN	MP	schriftl. Prüfung	ja	3
			Energie aus Biomasse	Energy from Biomass	Vorlesung	2					
					Übung	1					
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					
2	WP	V-9	Regenerative Energiesysteme und Energiewirtschaft	Renewables and Energy Systems			DE	MP	schriftl. Prüfung	ja	6
			Regenerative Energien	Renewable Energy	Vorlesung	2					3
					Übung	1					
			Energiesysteme und Energiewirtschaft	Energy Systems and Energy Industry	Vorlesung	2					2
2	WP	M-21	Windenergieanlagen	Wind Turbine Plants			DE	MP	schriftl. oder mündl. Prüfung ⁴	ja	3
			Windenergieanlagen	Wind Turbine Plants	Vorlesung	2					

Ergänzungsmodule des Wahlpflichtbereichs / Elective Complementary Courses

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

Studienarbeiten / Assignments

3	P	Prof. MB	Projektarbeit	Research Project	---	---		MP	siehe §5 FSPO	ja	10
---	---	----------	---------------	------------------	-----	-----	--	----	---------------	----	----

Masterarbeit / Master Thesis

4	P	Prof. TUHH	Masterarbeit	Master Thesis	---	---			siehe §6 FSPO	ja	30
---	---	------------	--------------	---------------	-----	-----	--	--	---------------	----	----

¹ Semester sind Empfehlungen.

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

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

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

⁵ Leistungen, die bereits

- unter anderem Titel für dasselbe Angebot

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

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