

Studienplan Master Energietechnik (ENTMS)

Das offene Wahlpflichtmodul "Ausgewählte Themen der Energiesysteme" kann entweder im Umfang von 6 (Option B) oder 12 Leistungspunkten (Option A) belegt werden. Es darf jedoch nicht mehrfach belegt werden.

Empf. Sem.	Modulname (deutsch)	Modulname (englisch)	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	Note	Prüfungsform (3)	LP (4)	Name der Lehrveranstaltung(LV) deutsch	Name der Lehrveranstaltung(LV) englisch	Form LV(5)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem. LV
Kernqualifikation Pflichtbereich: 30 LP Wahlpflichtbereich: 18 LP														
1	Fachlabor Energietechnik	Practical Course Energy Systems	M-21	P	GM	Nein	SA	6						
									Fachlabor Energietechnik	Practical Course Energy Systems	FL	DE	6	1
1	Finite-Elemente-Methoden	Finite Elements Methods	M-16	WP	GM	Ja	KI	6						
									Finite-Elemente-Methoden	Finite Element Methods	VL	EN	2	1
									Finite-Elemente-Methoden	Finite Element Methods	HÜ	EN	2	1
1	Modellierung und Optimierung in der Dynamik	Modelling and Optimization in Dynamics	M-13	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Flexible Mehrkörpersysteme	Flexible Multibody Systems	VL	DE	2	1
									Optimierung dynamischer Systeme	Optimization of dynamical systems	VL	DE	2	1
1	Strömungsmechanik und Meeresenergie	Fluid Mechanics and Ocean Energy	V-5	WP	GM	Ja	KI	6						
									Energie aus dem Meer	Energy from the Ocean	VL	DE	2	1
									Strömungsmechanik II	Fluid Mechanics II	VL	DE	2	1
1	Technische Schwingungslehre	Vibration Theory	M-14	WP	GM	Ja	KI	6						
									Technische Schwingungslehre	Vibration Theory	VL	DE/EN	4	1
1	Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design	E-14	WP	GM	Ja	KI	6						
									Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design	VL	EN	2	1
									Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design	UE	EN	2	1
2	Automation und Simulation	Automation and Simulation	M-4	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Automation und Simulation	Automation and Simulation	VL	DE	3	2
									Automation und Simulation	Automation and Simulation	HÜ	DE	2	2
2	Boundary-Elemente-Methoden	Boundary Element Methods	M-16	WP	GM	Ja	KI	6						
									Boundary-Elemente-Methoden	Boundary Element Methods	VL	EN	2	2
									Boundary-Elemente-Methoden	Boundary Element Methods	HÜ	EN	2	2

Empf. Sem.	Modulname (deutsch)	Modulname (englisch)	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	Note	Prüfungsform (3)	LP (4)	Name der Lehrveranstaltung(LV) deutsch	Name der Lehrveranstaltung(LV) englisch	Form LV(5)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem. LV
2	Faser-Kunststoff-Verbunde	Fibre-polymer-composites	M-11	WP	GM	Ja	KI	6						
									Aufbau und Eigenschaften der Faser-Kunststoff-Verbunde	Structure and properties of fibre-polymer-composites	VL	EN	2	2
									Konstruieren mit Faser-Kunststoff-Verbunden	Design with fibre-polymer-composites	VL	EN	2	2
2	High-Order FEM	High-Order FEM	M-10	WP	GM	Ja	KI	6						
									High-Order FEM	High-Order FEM	VL	EN	3	2
									High-Order FEM	High-Order FEM	HÜ	EN	1	2
2	Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen	Numerical Treatment of Ordinary Differential Equations	E-10	WP	GM	Ja	KI	6						
									Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen	Numerical Treatment of Ordinary Differential Equations	VL	DE/EN	2	2
									Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen	Numerical Treatment of Ordinary Differential Equations	UE	DE/EN	2	2
2	Numerische Methoden der Thermofluiddynamik II	Computational Fluid Dynamics II	M-8	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Numerische Methoden der Thermofluiddynamik II	Computational Fluid Dynamics II	VL	DE/EN	2	2
									Numerische Methoden der Thermofluiddynamik II	Computational Fluid Dynamics II	HÜ	DE/EN	2	2
2	Optimale und robuste Regelung	Optimal and Robust Control	E-14	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Optimale und robuste Regelung	Optimal and Robust Control	VL	EN	2	2
									Optimale und robuste Regelung	Optimal and Robust Control	UE	EN	2	2
2	Technische Akustik I (Akustische Wellen, Lärmschutz, Psychoakustik)	Technical Acoustics I (Acoustic Waves, Noise Protection, Psycho Acoustics)	M-16	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Technische Akustik I (Akustische Wellen, Lärmschutz, Psychoakustik)	Technical Acoustics I (Acoustic Waves, Noise Protection, Psycho Acoustics)	VL	EN	2	2
									Technische Akustik I (Akustische Wellen, Lärmschutz, Psychoakustik)	Technical Acoustics I (Acoustic Waves, Noise Protection, Psycho Acoustics)	HÜ	EN	2	2
3	Projektarbeit Energietechnik	Project Work Energy Systems	M-21	P	GM	Ja	PA lt. FSPO	12						
3	Innovative Methoden der Numerischen Thermofluiddynamik	Innovative CFD Approaches	M-8	WP	GM	Ja	PA	6						
									Anwendung innovativer Methoden der Numerischen Thermofluiddynamik in Forschung und Praxis	Application of Innovative CFD Methods in Research and Development	VL	DE/EN	2	3

Empf. Sem.	Modulname (deutsch)	Modulname (englisch)	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	Note	Prüfungsform(3)	LP (4)	Name der Lehrveranstaltung(LV) deutsch	Name der Lehrveranstaltung(LV) englisch	Form LV(5)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem. LV
									Anwendung innovativer Methoden der Numerischen Thermofluidynamik in Forschung und Praxis	Application of Innovative CFD Methods in Research and Development	UE	DE/EN	2	3
3	Seminar Energietechnik	Seminar Energy Systems	M-21	WP	GM	Ja	Re	6						
									Seminar Energietechnik	Seminar Energy Systems	SE	DE	6	3
1-3	Betrieb & Management	Business & Management	W-1	P	OM			6	Auswahl aus Katalog					
1-3	Nichttechnische Ergänzungskurse im Master	Nontechnical Elective Complementary Courses for Master	0-TUHH	P	OM			6	Auswahl aus Katalog					
Vertiefung Energiesysteme Pflichtbereich: 18 LP Wahlpflichtbereich: 24 LP														
1	Wärmetechnik	Thermal Engineering	M-21	P	GM	Ja	KI	6						
									Wärmetechnik	Thermal Engineering	VL	DE	3	1
									Wärmetechnik	Thermal Engineering	HÜ	DE	1	1
1	Elektrische Energiesysteme I	Electrical Power Systems I	E-6	WP	GM	Ja	KI	6						
									Elektrische Energiesysteme I	Electrical Power Systems I	VL	DE	3	1
									Elektrische Energiesysteme I	Electrical Power Systems I	HÜ	DE	2	1
1	Energietechnik auf Schiffen	Marine Power Engineering	M-12	WP	GM	Ja	KI	6						
									Elektrische Anlagen auf Schiffen	Electrical Installation on Ships	VL	DE	2	1
									Elektrische Anlagen auf Schiffen	Electrical Installation on Ships	HÜ	DE	1	1
									Schiffsmaschinenbau	Marine Engineering	VL	DE	2	1
									Schiffsmaschinenbau	Marine Engineering	HÜ	DE	1	1
1	Flugzeugsysteme I	Aircraft Systems I	M-7	WP	GM	Ja	KI	6						
									Flugzeugsysteme I	Aircraft Systems I	VL	DE	3	1
									Flugzeugsysteme I	Aircraft Systems I	HÜ	DE	2	1
2	Kraft-Wärme-Kopplung und Verbrennungstechnik	Combined Heat and Power and Combustion Technology	M-5	P	GM	Ja	KI	6						
									Kraft-Wärme-Kopplung und Verbrennungstechnik	Combined Heat and Power and Combustion Technology	VL	DE	3	2
									Kraft-Wärme-Kopplung und Verbrennungstechnik	Combined Heat and Power and Combustion Technology	HÜ	DE	1	2
2	Strömungsmaschinen	Turbomachinery	M-21	P	GM	Ja	KI	6						
									Strömungsmaschinen	Turbomachines	VL	DE	3	2
									Strömungsmaschinen	Turbomachines	HÜ	DE	1	2
2	Dampferzeuger	Steam Generators	M-5	WP	GM	Ja	KI	6						
									Dampferzeuger	Steam Generators	VL	DE	3	2
									Dampferzeuger	Steam Generators	HÜ	DE	1	2
2	Klimaanlagen	Air Conditioning	M-21	WP	GM	Ja	KI	6						
									Klimaanlagen	Air Conditioning	VL	DE	3	2
									Klimaanlagen	Air Conditioning	HÜ	DE	1	2

Empf. Sem.	Modulname (deutsch)	Modulname (englisch)	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	Note	Prüfungsform(3)	LP (4)	Name der Lehrveranstaltung(LV) deutsch	Name der Lehrveranstaltung(LV) englisch	Form LV(5)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem. LV
2	Schiffsmotorenanlagen	Marine Diesel Engine Plants	M-12	WP	GM	Ja	MdIP	6	Schiffsmotorenanlagen	Marine Diesel Engine Plants	VL	DE	3	2
									Schiffsmotorenanlagen	Marine Diesel Engine Plants	HÜ	DE	1	2
2	Solarenergienutzung	Use of Solar Energy	V-9	WP	GM	Ja	KI	6	Energiemeteorologie	Energy Meteorology	VL	DE	1	2
									Energiemeteorologie	Energy Meteorology	UE	DE	1	2
									Kollektortechnik	Collector Technology	VL	DE	2	2
									Solare Stromerzeugung	Solar Power Generation	VL	DE	2	2
2-3	Ausgewählte Themen der Energiesysteme - Option A	Selected Topics of Energy Systems - Option A	M-21	WP	OM			12						
						Ja	KI	2	Brennstoffzellen, Batterien und Gasspeicher: Neue Materialien für die Energieerzeugung und -speicherung	Fuel Cells, Batteries, and Gas Storage: New Materials for Energy Production and Storage	VL	DE	2	2
						Ja	MdIP	3	Gasnetze	Gas Distribution Systems	VL	DE/EN	2	2
						Ja	MdIP	3	Hilfsanlagen auf Schiffen	Auxiliary Systems on Board of Ships	VL	DE	2	2
											HÜ	DE	1	2
						Ja	MdIP	4	Sondergebiete der Strömungsmechanik	Special Topics in Fluid Dynamics	VL	DE/EN	2	2
											POL	DE/EN	1	2
						Ja	KI	3	Windenergieanlagen	Wind Turbine Plants	VL	DE	2	2
						Ja	KI	4	Zuverlässigkeit in der Maschinendynamik	Reliability in Engineering Dynamics	VL	EN	2	2
											UE	EN	1	2
						Ja	KI	3	Dampfturbinen in regenerativen und konventionellen Anwendungen	Steam Turbines in Renewable and Conventional Applications	VL	DE	2	3
											UE	DE	1	3
						Ja	MdIP	3	Offshore-Windkraftparks	Offshore Wind Parks	VL	DE	2	3
						Ja	KI	3	Physikalische Grundlagen und Konzepte von Kernkraftwerken	Basics of Nuclear Power Plants	VL	DE	2	3
											UE	DE	1	3
						Ja	MdIP	3	Spezielle Gebiete der Experimentellen und Theoretischen Fluidodynamik	Selected Topics of Experimental and Theoretical Fluidynamics	VL	DE	2	3
						Ja	MdIP	4	Systemsimulation	System Simulation	VL	DE	2	3
											HÜ	DE	1	3
						Ja	MdIP	4	Turbinen und Turboverdichter	Turbines and Turbo Compressors	VL	DE	2	3
											HÜ	DE	1	3
						Ja	MdIP	3	Turbulente Strömungen: DNS und Modellierung	Turbulent Flows: DNS and Modelling	VL	EN	2	3
						Ja	KI	4	Verbrennungsmotoren II	Internal Combustion Engines II	VL	DE	2	3
											HÜ	DE	1	3
2-3	Ausgewählte Themen der Energiesysteme - Option B	Selected Topics of Energy Systems - Option B	M-21	WP	OM			6						

Empf. Sem.	Modulname (deutsch)	Modulname (englisch)	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	Note	Prüfungsform (3)	LP (4)	Name der Lehrveranstaltung(LV) deutsch	Name der Lehrveranstaltung(LV) englisch	Form LV(5)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem. LV
						Ja	KI	2	Brennstoffzellen, Batterien und Gasspeicher: Neue Materialien für die Energieerzeugung und -speicherung	Fuel Cells, Batteries, and Gas Storage: New Materials for Energy Production and Storage	VL	DE	2	2
						Ja	MdIP	3	Gasnetze	Gas Distribution Systems	VL	DE/EN	2	2
						Ja	MdIP	3	Hilfsanlagen auf Schiffen	Auxiliary Systems on Board of Ships	VL	DE	2	2
										HÜ	DE	1	2	
						Ja	MdIP	4	Sondergebiete der Strömungsmechanik	Special Topics in Fluid Dynamics	VL	DE/EN	2	2
										POL	DE/EN	1	2	
						Ja	KI	3	Windenergieanlagen	Wind Turbine Plants	VL	DE	2	2
						Ja	KI	4	Zuverlässigkeit in der Maschinendynamik	Reliability in Engineering Dynamics	VL	EN	2	2
										UE	EN	1	2	
						Ja	KI	3	Dampfturbinen in regenerativen und konventionellen Anwendungen	Steam Turbines in Renewable and Conventional Applications	VL	DE	2	3
										UE	DE	1	3	
						Ja	MdIP	3	Offshore-Windkraftparks	Offshore Wind Parks	VL	DE	2	3
						Ja	KI	3	Physikalische Grundlagen und Konzepte von Kernkraftwerken	Basics of Nuclear Power Plants	VL	DE	2	3
										UE	DE	1	3	
						Ja	MdIP	3	Spezielle Gebiete der Experimentellen und Theoretischen Fluidodynamik	Selected Topics of Experimental and Theoretical Fluidynamics	VL	DE	2	3
						Ja	MdIP	4	Systemsimulation	System Simulation	VL	DE	2	3
										HÜ	DE	1	3	
						Ja	MdIP	4	Turbinen und Turboverdichter	Turbines and Turbo Compressors	VL	DE	2	3
										HÜ	DE	1	3	
						Ja	MdIP	3	Turbulente Strömungen: DNS und Modellierung	Turbulent Flows: DNS and Modelling	VL	EN	2	3
						Ja	KI	4	Verbrennungsmotoren II	Internal Combustion Engines II	VL	DE	2	3
										HÜ	DE	1	3	
3	Bioenergie	Bioenergy	V-9	WP	GM	Ja	KI	6						
									Biokraftstoffverfahrenstechnik	Biofuels Process Technology	VL	DE	1	3
									Biokraftstoffverfahrenstechnik	Biofuels Process Technology	UE	DE	1	3
									Thermische Biomassenutzung	Thermal Utilization of Biomass	VL	DE	2	3
									World Market for Agricultural Commodities	World Market for Agricultural Commodities	VL	EN	1	3
									Zukunftsfähige Mobilität	Sustainable Mobility	VL	DE	2	3
3	Energieinformationssysteme und Elektromobilität	Energy Information Systems and Electromobility	V-9	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Elektrische Energiesysteme II	Electrical Power Systems II	VL	DE	2	3
									Elektromobilität	Electro mobility	VL	DE	2	3
3	Flugzeug-Kabinensysteme	Aircraft Cabin Systems	M-25	WP	GM	Ja	KI	6						

Empf. Sem.	Modulname (deutsch)	Modulname (englisch)	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	Note	Prüfungsform (3)	LP (4)	Name der Lehrveranstaltung(LV) deutsch	Name der Lehrveranstaltung(LV) englisch	Form LV(5)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem. LV
									Flugzeug-Kabinensysteme	Aircraft Cabin Systems	VL	DE	3	3
									Flugzeug-Kabinensysteme	Aircraft Cabin Systems	HÜ	DE	1	3
Vertiefung Schiffsmaschinenbau Pflichtbereich: 12 LP Wahlpflichtbereich: 30 LP														
1	Energietechnik auf Schiffen	Marine Power Engineering	M-12	P	GM	Ja	KI	6						
									Elektrische Anlagen auf Schiffen	Electrical Installation on Ships	VL	DE	2	1
									Elektrische Anlagen auf Schiffen	Electrical Installation on Ships	HÜ	DE	1	1
									Schiffsmaschinenbau	Marine Engineering	VL	DE	2	1
									Schiffsmaschinenbau	Marine Engineering	HÜ	DE	1	1
1	Maritime Technik und Offshore-Windkraftparks	Maritime Technology and Offshore Wind Parks	M-8	WP	GM	Ja	KI	6						
									Einführung in die Maritime Technik	Introduction to Maritime Technology	VL	DE	2	1
									Einführung in die Maritime Technik	Introduction to Maritime Technology	UE	DE	1	1
									Offshore-Windkraftparks	Offshore Wind Parks	VL	DE	2	1
1-2	Ausgewählte Themen des Schiffsmaschinenbaus - Option A	Selected Topics of Marine Engineering - Option A	M-12	WP	OM			12						
						Ja	MdIP	4	Grundzüge des Schiffbaus für Schiffsmaschinenbauer	Fundamentals of Naval Architecture for Marine Engineers	VL	DE	2	1
											HÜ	DE	1	1
						Ja	KI	3	Manövrierfähigkeit von Schiffen	Manoeuvrability of Ships	VL	DE/EN	2	1
						Ja	KI	4	Verbrennungsmotoren II	Internal Combustion Engines II	VL	DE	2	1
											HÜ	DE	1	1
						Ja	MdIP	3	Hilfsanlagen auf Schiffen	Auxiliary Systems on Board of Ships	VL	DE	2	2
											HÜ	DE	1	2
						Ja	MdIP	3	Kavitation	Cavitation	VL	DE	2	2
						Ja	MdIP	3	Schiffsakustik	Ship Acoustics	VL	DE	2	2
						Ja	MdIP	3	Schiffspropeller	Marine Propellers	VL	DE	2	2
											POL	DE	2	2
						Ja	MdIP	3	Spezielle Gebiete der Schiffspropulsion	Special Topics of Ship Propulsion	VL	DE/EN	3	2
1-2	Ausgewählte Themen des Schiffsmaschinenbaus - Option B	Selected Topics of Marine Engineering - Option B	M-12	WP	OM			6						
						Ja	MdIP	4	Grundzüge des Schiffbaus für Schiffsmaschinenbauer	Fundamentals of Naval Architecture for Marine Engineers	VL	DE	2	1
											HÜ	DE	1	1
						Ja	KI	3	Manövrierfähigkeit von Schiffen	Manoeuvrability of Ships	VL	DE/EN	2	1
						Ja	KI	4	Verbrennungsmotoren II	Internal Combustion Engines II	VL	DE	2	1
											HÜ	DE	1	1
						Ja	MdIP	3	Hilfsanlagen auf Schiffen	Auxiliary Systems on Board of Ships	VL	DE	2	2
											HÜ	DE	1	2
						Ja	MdIP	3	Kavitation	Cavitation	VL	DE	2	2

Empf. Sem.	Modulname (deutsch)	Modulname (englisch)	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	Note	Prüfungsform (3)	LP (4)	Name der Lehrveranstaltung(LV) deutsch	Name der Lehrveranstaltung(LV) englisch	Form LV(5)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem. LV
						Ja	MdIP	3	Schiffsakustik	Ship Acoustics	VL	DE	2	2
						Ja	MdIP	3	Schiffspropeller	Marine Propellers	VL	DE	2	2
											POL	DE	2	2
						Ja	MdIP	3	Spezielle Gebiete der Schiffspropulsion	Special Topics of Ship Propulsion	VL	DE/EN	3	2
2	Schiffsmotorenanlagen	Marine Diesel Engine Plants	M-12	P	GM	Ja	MdIP	6						
									Schiffsmotorenanlagen	Marine Diesel Engine Plants	VL	DE	3	2
									Schiffsmotorenanlagen	Marine Diesel Engine Plants	HÜ	DE	1	2
2	Dampferzeuger	Steam Generators	M-5	WP	GM	Ja	KI	6						
									Dampferzeuger	Steam Generators	VL	DE	3	2
									Dampferzeuger	Steam Generators	HÜ	DE	1	2
2	Klimaanlagen	Air Conditioning	M-21	WP	GM	Ja	KI	6						
									Klimaanlagen	Air Conditioning	VL	DE	3	2
									Klimaanlagen	Air Conditioning	HÜ	DE	1	2
2	Kraft-Wärme-Kopplung und Verbrennungstechnik	Combined Heat and Power and Combustion Technology	M-5	WP	GM	Ja	KI	6						
									Kraft-Wärme-Kopplung und Verbrennungstechnik	Combined Heat and Power and Combustion Technology	VL	DE	3	2
									Kraft-Wärme-Kopplung und Verbrennungstechnik	Combined Heat and Power and Combustion Technology	HÜ	DE	1	2
2	Strömungsmaschinen	Turbomachinery	M-21	WP	GM	Ja	KI	6						
									Strömungsmaschinen	Turbomachines	VL	DE	3	2
									Strömungsmaschinen	Turbomachines	HÜ	DE	1	2
3	Schiffsvibrationen	Ship Vibration	M-10	WP	GM	Ja	KI	6						
									Schiffsvibrationen	Ship Vibration	VL	EN	2	3
									Schiffsvibrationen	Ship Vibration	UE	EN	2	3
3	Wärmetechnik	Thermal Engineering	M-21	WP	GM	Ja	KI	6						
									Wärmetechnik	Thermal Engineering	VL	DE	3	3
									Wärmetechnik	Thermal Engineering	HÜ	DE	1	3
Abschlussarbeit Pflichtbereich: 30 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP														
4	Masterarbeit	Master Thesis	Nicht definiert	P	GM	Ja	lt. FSPO	30						

Legende:

¹P=Pflicht, WP=Wahlpflicht

²GM=Geschlossenes Modul, OM=Offenes Modul

³KI=Klausur, KL=Klausur, PA=Projektarbeit, MdIP=Mündliche Prüfung, SA=Schriftliche Ausarbeitung, Re=Referat, SA=Schriftliche Ausarbeitung, MdIP=Mündliche Prüfung, HA=Hausarbeit, PA=Projektarbeit, Re=Referat, PA lt.

FSPO=Projektarbeit (laut FSPO), lt. FSPO=laut FSPO

⁴LP=Leistungspunkte

⁵VL=Vorlesung, SE=Seminar, UE=Gruppenübung, POL=Problem orientierte Lehrveranstaltung, FL=Fachlabor, HÜ=Hörsaalübung

⁶DE=Deutsch, EN=Englisch, DE/EN=Deutsch und Englisch

⁷SWS=Semesterwochenstunden