



Studienplan für den Masterstudiengang

Energietechnik

an der Fakultät für Ingenieurwissenschaften

der Universität Bayreuth

Pflichtbereich

Kenn.	Lehrveranstaltung	1. Semester				2. Semester				3. Semester				4. Semester				Σ	
		V	Ü	P	LP	V	Ü	P	LP	V	Ü	P	LP	V	Ü	P	LP	SWS	LP
SAP	Modul Simulation und Analyse energietechnischer Prozesse																	5	5
SAP1	Simulation und Analyse energietechnischer Prozesse			5	5													5	5
KWK	Modul Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung																	4	5
KWK1	Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung	2		2	5													4	5
ATE	Modul Aktuelle Themen der Energietechnik																	4	5
ATE1	Selected Renewable Energy Technologies			2	3													2	3
ATE2	Energietechnisches Seminar							2	2									2	2
BEU	Modul Bewertung von Energieumwandlungsverfahren																	4	5
BEU1	Bewertung von Energieumwandlungsverfahren					2	2		5									4	5
BBP	Modul Batterien, Brennstoffzellen und PV-Systeme																	7	9
BBP1	Batterien, Brennstoffzellen und photovoltaische Systeme					2		1	4									3	4
BBP2	Charakterisierung von Batterien und Brennstoffzellen						1		1									1	1
BBP3	Brennstoffzellen-Technik									2	1		4					3	4
FTK	Modul Forschungstechniken																	4+	12
FTK1	Methoden und Ethik des wissenschaftlichen Arbeitens					1		1	2									2	2
FTK2	Energietechnische Exkursion							2	2									2	2
FTK3	Teamprojektarbeit											8							8
MST	Modul Masterarbeit																		30
MST1	Masterarbeit																30		30

Zwischensumme Pflichtbereich

11	13	14	16	3+	12	0+	30	28+	71
----	----	----	----	----	----	----	----	------------	-----------

Wahlpflichtbereich A ¹⁾

Kenn.	Lehrveranstaltung	1. Semester				2. Semester				3. Semester				4. Semester				Σ	
		SWS	Ü	P	LP	SWS	Ü	P	LP	SWS	Ü	P	LP	SWS	Ü	P	LP	SWS	LP
KSE	Modul Kraftstoffe und Emissionen																	5	6
KSE1	Chemie u. Technik fossiler u. nachwachsender Rohstoffe	2			3													2	3
KSE2	Abgasnachbehandlungstechnologie	2		1	3													3	3
CVT	Modul Chemische Verfahrenstechnik																	5	6
CVT1	Chemische Reaktionstechnik	2		1	4													3	4
CVT2	Analytische Methoden in der chem. Verfahrenstechnik	1		1	2													2	2
VPM	Modul Verbrennungsprozesse und -messtechnik																	5	7
VPM1	Grundlagen der Verbrennung	2			3													2	3
VPM2	Lasermessverfahren der Thermofluidodynamik					2		1	4									3	4
VBM	Modul Verbrennungsmotoren																	6	7
VBM1	Verbrennungsmotoren: Thermodynamische Aspekte	2	1		4													3	4
VBM2	Praktikum Verbrennungsmotoren							3	3									3	3
ESM	Modul Experimentelle Strömungsmechanik																	4	5
ESM1	Experimentelle Strömungsmechanik					2		2	5									4	5
VSM	Modul Vertiefung der Strömungsmechanik																	4	6
VSM1	Grenzschichttheorie					2			3									2	3
VSM2	Turbulenz									2			3					2	3
TFD	Modul Thermofluidodynamik																	4	6
TFD1	Modelle und Simulation thermofluidodynamischer Prozesse					2			3									2	3
TFD2	Praktikum thermofluidodynamische Prozesse									2		3						2	3
MGK	Modul Modellbildung und globale Kreisläufe																	4	6
MGK1	Modellierung chemischer Reaktoren					1	1		3									2	3
MGK2	Globale Energieflüsse und Stoffkreisläufe									2			3					2	3
ENS	Modul Energiespeicher																	7	9
ENS1	Thermische Energiespeicher									2			3					2	3
ENS2	Elektrische Energiespeicher									2	1		4					3	4
ENS3	Praktikum Energiespeicher										2	2						2	2

Zwischensumme Wahlpflichtbereich A

15	19	16	21	13	18	0	0	44	58
----	----	----	----	----	----	---	---	----	----

¹⁾ Aus den Wahlpflichtbereichen A und B müssen Module im Umfang von mindestens 38 LP gewählt werden, davon jeweils mindestens 10 LP aus A und B.

Wahlpflichtbereich B ¹⁾

Kenn.	Lehrveranstaltung	1. Semester				2. Semester				3. Semester				4. Semester				Σ	
		SWS			LP	SWS			LP	SWS			LP	SWS			LP	SWS	LP
		V	Ü	P		V	Ü	P		V	Ü	P		V	Ü	P			
EMT	Modul Elektromobilität																4	5	
EMT1	Elektrische und hybride Fahrzeugantriebe	2	1		4												3	4	
EMT2	Seminar Elektrische Fahrzeugantriebe		1		1												1	1	
WET	Modul Werkstoffe für die Energietechnik																7	8	
WET1	Elektrochemische Grundlagen und Messtechniken	1	1		2												2	2	
WET2	Anwendungen und Materialien elektrochem. Systeme					1		1	2								2	2	
WET3	Thermoelektrische Materialien	1		1	2												2	2	
WET4	Brennstoffzellen mit Schwerpunkt SOFC					1			2								1	2	
LET	Modul Leistungselektronik in der Energietechnik																5	7	
LET1	Leistungselektronik					2	1		4								3	4	
LET2	Elektrische Energietechnik II					1	1		3								2	3	
ETP	Modul Elektrothermische Prozesse																4	5	
ETP1	Elektrothermische Prozesse und Systeme					2	1		3								3	3	
ETP2	Simulation elektrothermischer Prozesse						1		2								1	2	
EES	Modul Elektrische Energiesysteme																6	8	
EES1	Einführung in die Optimierung von Energiesystemen					2	1		4								3	4	
EES2	Optimierung von Energiesystemen									2	1		4				3	4	
SUS	Modul Sensoren und Sensorsysteme																6	7	
SUS1	Hochfrequente Sensorsysteme					2	1		4								3	4	
SUS2	Mikrosensorik									2	1		3				3	3	
DSB	Modul Digitale Signalverarbeitung und Bussysteme																4	5	
DSB1	Rechnergestütztes Messen									2	2		5				4	5	
Zwischensumme Wahlpflichtbereich B						8	9	18	24	10	12	0	0	36	45				

¹⁾ Aus den Wahlpflichtbereichen A und B müssen Module im Umfang von mindestens 38 LP gewählt werden, davon jeweils mindestens 10 LP aus A und B.

Wahlbereich

Kenn.	Lehrveranstaltung	1. Semester				2. Semester				3. Semester				4. Semester				Σ	
		V	Ü	P	LP	V	Ü	P	LP	V	Ü	P	LP	V	Ü	P	LP	SWS	LP
FKE	Modul Fachliche Kompetenzerweiterung																		6
FKEx	Freie Wahl gemäß Liste ²⁾								3				3						6
ÜKE	Modul Überfachliche Kompetenzerweiterung																		5
UKEx	Freie Wahl gemäß Liste ³⁾								2				3						5
Zwischensumme Wahlbereich			0		0		0+		5		0+		6		0		0		0+
Summe (Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereich)			34		41		48+		66		26+		48		0+		30		108+
Gesamt					30±2				30±2				30±2				30		120

²⁾ Es sind Veranstaltungen aus den weiteren Masterstudiengängen der Fakultät für Ingenieurwissenschaften zu wählen, die keine Pflicht- oder Wahlpflichtveranstaltungen des Masterstudiengangs Energietechnik sind. Die angegebene zeitliche Verteilung der Leistungspunkte ist ein Beispiel und kann von den Studierenden je nach Fächerwahl individuell anders gestaltet werden. Es wird empfohlen, dies auf die angestrebten Wahl(pflicht)module abzustimmen.

³⁾ Es sind Veranstaltungen aus einer regelmäßig aktualisierten Liste zu wählen. Diese Veranstaltungen stammen aus Bereichen außerhalb der Ingenieurwissenschaften. Sie werden durch benotete Scheine oder durch unbenotete Scheine „mit Erfolg bestanden“ nachgewiesen. Die angegebene zeitliche Verteilung der Leistungspunkte ist ein Beispiel und kann von den Studierenden je nach Fächerwahl individuell anders gestaltet werden. Es wird empfohlen, dies auf die angestrebten Wahl(pflicht)module abzustimmen.