

Aktualisierte Wahlpflichtmodulkataloge für den Masterstudiengang Energie und Materialphysik an der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften,
AFB vom 17.01.2023
 für WS 2025/26 und SS 2026

Stand: 01. Juli 2025

Die Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften hat am 01. Juli 2025 gemäß § 13 Abs. 1 APO i. V. m. den studiengangsspezifischen Ausführungsbestimmungen die folgenden Wahlpflichtmodulkataloge für den Masterstudiengang Energie und Materialphysik in der Version der Ausführungsbestimmungen vom 17.01.2023 für das Studienjahr Wintersemester 2025/26 und Sommersemester 2026 beschlossen:

Farbcode:

Neu wählbare Module bzw. Lehrveranstaltungen

Entfallene Module bzw. Lehrveranstaltungen (diese sind nicht mehr wählbar)

Aktualisierungen

Wahlpflichtmodulkatalog „Energie und Material“

Die Liste der angebotenen Module kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben:

<https://www.studiengaenge.tu-clausthal.de/master-studiengaenge/energie-und-materialphysik-master>

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	Verantw. Prüfer/in	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ	WS	SS
Modul Thermodynamik und Kinetik von Festkörperreaktionen			3	4		4/Σ				
Thermodynamik und Kinetik von Festkörperreaktionen	H. Schmidt	S 7907	3 V/Ü	4	K od. M	1	ben.	MP		X
Modul Nanopartikel			6	8		8/Σ				
Gasphasensynthese nanoskaliger Materialien	A. Weber	W 8616	2 V	3	K od. M	1	ben.	MP	X	
Charakterisierung von Nanopartikeln		S 8609	4 V/Ü	5						X
Modul Nanotechnologie			4	4		4/Σ				
Einführung in nanoskalierte Materialien	F. Endres	W 8044	2V/1Ü	3	K od. M	1	ben.	MP	X	
Elektrochemie in ionischen Flüssigkeiten		W 8048	1 V	1						X

Modul Batteriesystemtechnik und Brennstoffzellen			3	4		4/Σ				
Batteriesystemtechnik und Brennstoffzellen	R. Benger	W 8816	2 V/1Ü	4	K od. M	1	ben.	MP	X	
Modul Festkörperchemie			3	4		4/Σ				
Festkörperchemie	M. Gjikaj	S 3030	3 V/Ü	4	K od. M	1	ben.	MP		X
Modul Biophysikalische Chemie			3	4		4/Σ				
Biophysical Chemistry	D. Johannsmann	W 3216	2 V	3	K od. M	1	ben.	MP	X	
Praktikum Biophysikalische Chemie		W/S 3265	1P	1	PrA	0	unben.	LN	X	X
Modul Röntgen- und Neutronenbeugung			3	4		4/Σ				
Röntgen- und Neutronenbeugung	H. Schmidt	W 7325	3 V/Ü	4	K od. M	1	ben.	MP	X	
Modul Regenerative elektrische Energietechnik			3	4		4/Σ				
Regenerative elektrische Energietechnik	D. Turschner	W 8818	3 V/Ü	4	M	1	ben.	MP	X	
Modul Introduction to Solid State Theory			6	8		8/Σ				
Introduction to Solid State Theory	P. Blöchl	W 2403	4 V	5	K od. M	1	ben.	MP	X	
Exercise for Introduction to Solid State Theory		W 2411	2 Ü	3					X	
Modul Hands-on course on density-functional calculations			6	8		8/Σ				
Hands-on course on density-functional calculations	P. Blöchl	S 2415	6 V/Ü/S	8	K od. M	1	ben.	SL		X
Modul Summer School: Renewable Resources			3	4		4/Σ				
Summer School: Renewable Resources	L. Steuernagel	S 7959	3 V/P	4	SL	1	ben.	MP		X
Modul Glas in Energie- und Umwelttechnik			3	4		4/Σ				
Glas in Energie- und Umwelttechnik	J. Deubener	S 7822	3 V	4	K od. M	1	ben.	MP		X
Modul Spezielle Technologie der Gläser			3	4		4/Σ				
Recycling von Glas	J. Deubener	W 7839	1 V	2	K od. M	1	ben.	MP	X	
Veredelung von Glas		W 7847	2 V	2					X	

Modul: Material- und Mikroanalytik			7	8		8/Σ				
Instrumentelle Analytik II	U. Fittschen	W 3055	3 V/Ü	3	K. od. M	1	ben.	MP	X	
Röntgenbasierte Material- und Mikroanalytik		S 3052	2 V/Ü	3						X
Inductively-coupled plasma mass spectrometry / Induktiv-gekoppelte Plasma Massenspektrometrie		S 3064	1V/1Ü	2						X
Modul Laser Sensors			4	6		6/Σ				
Laser Sensors	C. Rembe	W 8935	3V+1Ü	6	M	1	ben.	MP	X	
Modul Funk- und Mikrosensorik mit Praktikum			4	6		6/Σ				
Funk- und Mikrosensorik mit Praktikum	C. Rembe	W 8931	4 V/Ü/P	6	K od. M	1	ben.	MP	X	
Modul Summerschool: Methods in Surface Science			3	4		4/Σ				
Summerschool: Methods in Surface Science	W. Daum	W 2260	3 V/P	4	SL	1	ben.	MP	X	
Modul Energierecht und Energiequellen			5	6		6/Σ				
Energierecht	H. Weyer	S 6510	2V	3	K od. M	0,5	ben.	MTP		X
Regenerative Energiequellen	L. Kühl	W 8830	3V	3	K od. M	0,5	ben.	MTP	X	
Modul Energie- und Umweltökonomie			4	6		6/Σ				
Umweltökonomik	R. Menges	S 6678	2 V	3	K od. M	1	ben.	MP		X
Energieökonomik		S 6679	2 V	3						X
Modul Design optischer Systeme			2	2		2/Σ				
Design optischer Systeme	C. Gerhard	W2390	2V/Ü	2	K od. M	1	ben.	MP	X	
Modul Elektrolyseure - Wertschöpfungskette in der Produktion und Herstellungstechnologie			2	2		2/Σ				
Elektrolyseure: Wertschöpfungskette in der Produktion und Herstellungstechnologie	M. Kusnezoff	S2391	2V/Ü	2	K od. M	1	ben.	MP		X

Erläuterungen:

(1) Art der Lehrveranstaltung:	E	Exkursion
	P	Praktikum
	S	Seminar
	T	Tutorium
	V	Vorlesung
	Ü	Übung
(2) Prüfungsform:	K	Klausur
	M	Mündliche Prüfung
	SL	Seminarleistung
	PrA	praktische Arbeit
	ThA	theoretische Arbeit
	SA	Studienarbeit
	PA	Projektarbeit
	IP	Industriepraktikum
	HA	Hausübungen
	Ex	Exkursionen
	Ab	Abschlussarbeiten
(3) Prüfungstyp:	LN	Leistungsnachweis
	MP	Modulprüfung
	MTP	Modulteilprüfung
	PV	Prüfungsvorleistung
(4) Weitere Abkürzungen	ben.	benotete Leistung
	unben.	unbenotete Leistung
	od.	oder
	LV	Lehrveranstaltung
	Prüf.	Prüfung
	LP	Leistungspunkte
	SWS	Semesterwochenstunden