

Informationen zu den Änderungen im Studiengang Energietechnik

- Hintergrund
- Bachelorstudiengang Energietechnik
 - neues Curriculum
 - Übergangsregeln
- Masterstudiengang Energietechnik
 - neues Curriculum
 - Übergangsregeln

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	
Vorphaktikum	Mathematik für die Ingenieurwissenschaften I V4+Ü2 Krug 8 LP	Mathematik für die Ingenieurwissenschaften II V4+Ü2 Krug 8 LP	Mathematik für die Ingenieurwissenschaften III - Numerik V3+Ü2 Attia / Leydecker 6 LP	Grundlagen der Mess- und Regelungstechnik Ü2 Bunert, 2 LP	und Regelungstechnik V2 Müller 4 LP	Schwerpunkt-Wahlpflicht III 2V+Ü1+L / 2V+2Ü 5 LP	
	Grundlagen der Technischen Mechanik I V2+Ü2 Junker 5 LP	Grundlagen der Werkstoffkunde V2 Herbst, 3LP	Programmieren für die Ingenieurwissenschaften Grundzüge der Informatik und Programmierung	Energetische Grundkompetenzen (6 aus 8) 5 LP		Bachelorprojekt 5 LP	Schwerpunkt-Wahlpflicht IV 2V+Ü1+L / 2V+2Ü 5 LP
	Konstruktionslehre / Konstruktives Projekt 4 LP	Grundlagen der Technischen Mechanik II V2+Ü2 Junker 5 LP	Grundlagen der Elektrotechnik: Spezielle Netzwerktheorie / GruLaLa II V2Ü2 Ostermann 5 LP	Energetische Grundkompetenzen (6 aus 8) 5 LP	Energetische Grundkompetenzen (6 aus 8) 5 LP	Schwerpunkt-Wahlpflicht V 2V+Ü1+L / 2V+2Ü 5 LP	
	Grundlagen der Elektrotechnik: Gleich- und Wechselstromnetzwerke V2+Ü3 Zimmermann 6 LP (Modul insgesamt 8 LP)	GruLaLa I (6 Versuche) 2 LP	Grundlagen der elektromagnetischen Energiewandlung V1+Ü1+L Zimmermann 3+2 LP	Energetische Grundkompetenzen (6 aus 8) 5 LP	Energetische Grundkompetenzen (6 aus 8) 5 LP	Bachelorarbeit Präsentation der Bachelorarbeit	
	Studieneinstiegsmodul (Ringvorlesung / Mathematische Methoden / Orientierungsblock / Technisches Projekt) 5 LP	Grundlagen der Elektrotechnik: elektrische und magnetische Felder V3+Ü3 Zimmermann 8 LP	Thermodynamik I V2+Ü1 Kabelac 4 LP	Energetische Grundkompetenzen (6 aus 8) 5 LP	Schwerpunkt-Wahlpflicht I 2V+Ü1+L / 2V+2Ü 5 LP		
	Aspekte der Energiewende V2 3 LP	Studium Generale (freies Fach / Lehrangebot LUH) max. 8 LP	Gesellschaft, Wirtschaft und Recht Energie- und Klimarecht (WiSe), Ethische Aspekte des Ingenieurberufs (WiSe) Energiewirtschaft (SoSe) 7 LP	Schwerpunkt-Wahlpflicht II 2V+Ü1+L / 2V+2Ü 5 LP	15 LP		
					Studium Generale Grundlagen des wissenschaftlichen Schreibens (verpflichtend, Angebot jedes Semester) Bresemann 2 LP		
	LP	28	29	33	29	31	30

Neues Curriculum des B. Sc. Energietechnik

Kompetenzbereiche

Grundlagen (Pflicht)	Einführung und Schlüsselkompetenzen (Pflicht)	Energetische Grundkompetenzen (Wahlpflicht)	Gesellschaft, Wirtschaft, Recht (Pflicht)	Bachelorarbeit (Pflicht)	Schwerpunkt (Wahlpflicht)**
----------------------	---	---	---	--------------------------	-----------------------------

Neues Curriculum des B. Sc. Energietechnik – Energietechnische Grundkompetenzen / Schwerpunkte

Energietechnische Grundkompetenzen (Wahl 6 aus 8, je 5 LP)
Elektrische Energiespeichersysteme (WiSe)
Elektrische Energieversorgung I (WiSe)
Hochspannungstechnik I (SoSe)
Leistungselektronik I (WiSe)
Nachhaltige Verbrennungstechnik (SoSe)
Strömungsmechanik I (WiSe)
Thermodynamik II (WiSe)
Wärmeübertragung I (WiSe)

Schwerpunkt-Wahlpflichtfächer

Effiziente Energiewandlung und Energienutzung	Transformation industrieller Prozesse	Regenerative Energiesysteme	Allgemeine Energietechnik
Elektrische Antriebssysteme (SoSe)	Brennstoffzellen und Wasserelektrolyse (SoSe)	Batteriespeichersysteme (SoSe)	Wahl aus allen Schwerpunkt-Wahlpflichtfächern
Elektrische Bahnen und Fahrzeugantriebe (SoSe)	Elektrothermische Verfahren (WiSe)	Elektrische Energiespeichersysteme (WiSe)	
Elektrische Energiespeichersysteme (WiSe)	Gemisch- und Prozessthermodynamik (WiSe)	Elektrische Energieversorgung I (WiSe)	
Elektrothermische Verfahren (WiSe)	Industrielle Elektrowärme (SoSe)	Elektrische Energieversorgung II (SoSe)	
Grundlagen der Turbomaschinen (WiSe)	Nachhaltige Verbrennungstechnik (SoSe)	Erneuerbare Energien und intelligente Energieversorgungskonzepte (SoSe)	
Leistungselektronik I (WiSe)	Strömungsmechanik I (WiSe)	Hochspannungstechnik I (SoSe)	
Leistungselektronik II (SoSe)	Thermodynamik II / ThermoLab (SoSe)	Hochspannungstechnik II (WiSe)	
Strömungsmechanik I (WiSe)	Wärmepumpen und Kälteanlagen (WiSe)	Nutzung von Solarenergie (WiSe)	
Verbrennungsmotoren I (WiSe)	Wärmeübertragung I (WiSe)	Windenergietechnik I (SoSe)	

Übergangsregeln im Bachelorstudiengang Energietechnik

Die Übergangsregeln gelten für alle Studierenden, die

- zwangsmigriert werden
- bis zum Wintersemester 2024/25 bereits im Studiengang eingeschrieben sind und schon Prüfungsleistungen erbracht haben (inklusive vorgezogene Masterleistungen bzw. Anerkennung von Leistungen bei Studiengangwechsel)

Studierende, die bis zum 26.10.24 alle Leistungen für ihr Studium bis auf die Bachelorarbeit absolviert haben, sind von diesen Übergangsregeln nicht betroffen.

- Wurde die Studienleistung eines Moduls bereits erbracht, ohne dass die Prüfungsleistung bestanden wurde, wird das entsprechende Modul nachgeholt und kann dann als ganzes Modul angerechnet werden.
- Nicht vollständig erbrachte Module können als Studium Generale anerkannt werden.

Übergangsregeln im Bachelorstudiengang Energietechnik

- Das Studieneinstiegsmodul kann auch mit nur 5 LP (ohne dass es bisher bestanden wurde) als bestandenes 5-LP Modul anerkannt werden. Der LP des Technischen Projekts kann als Überhang im Studium Generale übertragen werden.
- „Naturwissenschaftliche Grundlagen: Physik“ wird nicht mehr angeboten. Hierfür kann ein Modul aus Gesellschaft, Wirtschaft und Recht angerechnet werden. Der überzählige Leistungspunkt aus dem Modul Naturwissenschaftliche Grundlagen: Physik“ entfällt.
- Ist das gesamte Modul Chemie bestanden, kann es für das neue Modul „Aspekte der Energiewende“ anerkannt werden.
- Das Modul „Scientific Computing I“ fällt aus dem Wahlpflicht- in den Pflichtbereich. Das vollständig bestandene Modul „Technische Mechanik III“ wird für das Modul „Scientific Computing I“ anerkannt, wenn dieses nicht schon vorher im Wahlpflichtbereich belegt wurde. Wurde das Modul „Technische Mechanik III“ noch nicht absolviert, ist „Scientific Computing I“ automatisch verpflichtend.

Übergangsregeln im Bachelorstudiengang Energietechnik

- Wurde das Modul „Technische Mechanik I“ bis zum Ende des Prüfungszeitraums Sommersemester 2024 bestanden, wird es für das Modul „Grundlagen der Technischen Mechanik I“ anerkannt. Ab dem Wintersemester 2024/25 erfolgt eine Anerkennung des Moduls „Grundlagen der Technischen Mechanik I“ nur, wenn die Module „Technische Mechanik I“ UND „Technische Mechanik II“ bestanden sind.
- Wurde das Modul „Technische Mechanik II“ bis zum Ende des Prüfungszeitraums Sommersemester 2024 bestanden, wird es für das Modul „Grundlagen der Technischen Mechanik II“ anerkannt. Ab dem Wintersemester 2024/25 erfolgt eine Anerkennung des Moduls „Grundlagen der Technischen Mechanik II“ nur, wenn die Module Technische Mechanik I UND Technische Mechanik II bestanden sind.
- Wurden die Module Technische Mechanik III und / oder IV bestanden, können sie als Modul können sie als Modul in dem Kompetenzbereich Energietechnische Grundkompetenzen, für das Modul „Programmieren für die Ingenieurwissenschaften“ oder als Schwerpunktwahlpflichtmodul anerkannt werden.

Übergangsregeln im Bachelorstudiengang Energietechnik

- Aufgrund der Streichung des Laborberichts reduziert sich die Anzahl der LP im „Elektrotechnischem Grundlagenlabor II“ von 3 LP auf 2 LP
- Ist das gesamte Modul „Grundzüge der Konstruktionslehre / Konstruktives Projekt I“ (bisher 5 LP, ab WS 24/25 4 LP) bestanden, kann es für das Modul „Konstruktionslehre I / Konstruktives Projekt“ anerkannt werden. Der überzählige 1 LP aus der Prüfungsleistung kann dem Studium Generale zugeordnet werden. Wurde nur eine der beiden Teilleistungen des Moduls bestanden, so kann diese mit je 2 LP für das neue Modul angerechnet werden.
- Ist das Modul „Angewandte Methoden der Konstruktionslehre / Konstruktives Projekt II“ vollständig bestanden, kann dieses für das Modul „Bachelorprojekt“ angerechnet werden. Ist das Modul „Angewandte Methoden der Konstruktionslehre / Konstruktives Projekt II“ nur teilweise bestanden, kann dieses im Studium Generale angerechnet werden.
- Ist das gesamte Modul „Regelungstechnik I“ (inkl. Hausübungen) bestanden, kann es für das neue Modul „Grundlagen der Mess- und Regelungstechnik“ anerkannt werden. Wurden die Hausübungen noch nicht erbracht, müssen diese zur vollständigen Anerkennung des Moduls noch nachgeholt werden.

Übergangsregeln im Bachelorstudiengang Energietechnik

- Ist das gesamte Modul „Regelungstechnik I“ (inkl. Hausübungen) bestanden, kann es für das neue Modul „Grundlagen der Mess- und Regelungstechnik“ anerkannt werden. Wurden die Hausübungen noch nicht erbracht, müssen diese zur vollständigen Anerkennung des Moduls noch nachgeholt werden.
- Im Rahmen des Moduls „Grundlagen der Mess- und Regelungstechnik“ wird in der Lehrveranstaltung „Grundlagen der elektrischen Messtechnik“ eine Studienleistung (2 LP) absolviert. Studierenden, die bereits das vollständige Modul „Grundlagen der elektrischen Messtechnik“ mit 5 LP bestanden haben, wird das Modul „Aspekte der Energiewende vollständig“ anerkannt.
- Wurden bereits Module im Vertiefungswahlpflichtbereich belegt, werden diese für Module in den Energietechnischen Grundkompetenzen angerechnet. Übrig gebliebene Module können als Schwerpunktwahlpflichtmodul anerkannt werden.
- Die Module Energiewirtschaft bzw. Energierecht werden nun benotet angeboten.
- Im Studium Generale muss ab dem WS 24/25 das neue Modul „Wissenschaftliches Schreiben“ (2 LP) verpflichtend abgelegt werden. Das Modul kann nur erlassen werden, wenn die Bachelorarbeit bis zum 26.10.2024 angemeldet wurde.



Übergangsregeln im Bachelorstudiengang Energietechnik

Einzelfälle werden wie immer auf Antrag vom Prüfungsausschuss entschieden.
Ausnahmeanträge können bis zum 30.9.2025 gestellt werden.

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Gestaltung nachhaltiger Energiesysteme Niepelt 5 LP	Vertiefung Theorie IV 5 LP	Fachpraktikum ODER Interdisziplinäres Projekt ODER Mobilitätsfenster 20 LP	Masterarbeit Präsentation der Masterarbeit 30 LP
Vertiefung Theorie I 5 LP	Vertiefung Anwendung III 5 LP		
Vertiefung Theorie II 5 LP	Vertiefung Anwendung IV 5 LP		
Vertiefung Anwendung I 5 LP	Vertiefung Anwendung V 5 LP		
Vertiefung Anwendung II 5 LP	Vertiefung Anwendung VI 5 LP		
Vertiefung Theorie III 5 LP	Studium Generale 7 LP		
		Labore und Projekte 8 LP	
30	32	28	30
Pflichtmodul	Projektarbeiten und Studium Generale	Vertiefungsrichtung Wahlpflicht / Wahl	Masterarbeit

Neues Curriculum des M. Sc. Energietechnik

Übergangsregeln im Masterstudiengang Energietechnik

Die Übergangsregeln gelten für alle Studierenden, die

- zwangsmigriert werden,
- bis zum Wintersemester 2024/25 bereits im Studiengang eingeschrieben sind und schon Prüfungsleistungen erbracht haben (inklusive Anerkennung von Leistungen bei Studiengangwechsel)

Studierende, die bis zum 26.10.24 alle Leistungen für ihr Studium bis auf die Masterarbeit absolviert haben, sind von diesen Übergangsregeln nicht betroffen.

Übergangsregeln im Masterstudiengang Energietechnik

- Eines der bisherigen, bereits bestandenen Pflichtmodule kann für das neue Pflichtmodul „Gestaltung nachhaltiger Energiesysteme“ anerkannt werden.
- Wurden die Pflichtmodule alle schon erbracht, werden diese als Wahlpflicht- bzw. Wahlmodule in allen Vertiefungsrichtungen anerkannt.
- Das Technische Wahlfach kann als Wahlmodul in allen Vertiefungsrichtungen anerkannt werden.
- Wurde das Modul Hochspannungstechnik I bereits bestanden, kann dieses als Wahlpflichtmodul anerkannt werden.

Übergangsregeln im Masterstudiengang Energietechnik

Es gibt vier neue, inhaltlich angepasste Vertiefungsrichtungen:

- Kraftwerkstechnik wird zu „Transformation industrieller Energieprozesse“
- Energieversorgung wird zu „Vernetzte Energiesysteme“
- Energienutzung wird zu „Effiziente Energiewandlung und Energienutzung“
- Windenergie wird zu „Regenerative Energien“

Der genaue Ablauf der Zuordnung einer Vertiefungsrichtung wird mit der Veröffentlichung der Übergangsregeln zum Ende des Sommersemesters geklärt.

Übersicht der Theoriefächer in den Vertiefungsrichtungen ab WS 24/25

Es sind vier Theoriefächer im Umfang von 20 LP zu erbringen. Die der Vertiefungsrichtung zugeordneten Anwendungsfächer werden spätestens bis zum Beginn des Wintersemesters 2024 /25 im [Modulkatalog](#) angezeigt.

Effiziente Energiewandlung und Energienutzung

Theoriefächer	<ul style="list-style-type: none"> Grundlagen der Turbomaschinen Berechnung elektrischer Maschinen Brennstoffzellen & Wasserelektrolyse Regelung elektrischer Drehfeldmaschinen Flugtriebwerke Leistungselektronik II
---------------	---

Regenerative Energien (Windenergie, Solarenergie, Wasserkraft, Solarthermie)

Theoriefächer	<ul style="list-style-type: none"> Aerodynamik und Aeroelastik von Windenergieanlagen Batteriespeichersysteme Leistungselektronik II Wasserkraftgeneratoren Windenergie II Wirkungsweise und Technologie von Silizium-Solarzellen
---------------	---

Transformation industrieller Energieprozesse

Theoriefächer	<ul style="list-style-type: none"> Brennstoffzellen & Wasserelektrolyse Erwärmung und Kühlung in der Elektrotechnik Gemisch- und Prozessthermodynamik Industrielle Elektrowärme Nachhaltige Verbrennungstechnik Wärmepumpen und Kälteanlagen
---------------	--

Vernetzte Energiesysteme

Theoriefächer	<ul style="list-style-type: none"> Batteriespeichersysteme Berechnung elektrischer Maschinen Elektrische Energieversorgung II Hochspannungstechnik II Planung und Führung von elektrischen Netzen Regelungstechnik II
---------------	---

Ansprechpersonen



Kerstin Gries
Sachbearbeiterin des
Prüfungsausschusses
0511 762 - 14201
kerstin.gries@fei.uni-hannover.de



Franziska Arens
Studiendekanat
0511 762 - 8915
franziska.arens@fei.uni-hannover.de

Emilia Wegener
Fakultätsprüfungsamt
0511 762 - 2020
emilia.wegener@fei.uni-hannover.de