

Hochschule
München
University of
Applied Sciences

Fakultät für
Elektrotechnik und
Informationstechnik

Regenerative Energien- Elektrotechnik

Bachelor
(B.Eng.)



H H M M

Motivation

Regenerative Energieträger decken heute knapp 50% der Bruttostromerzeugung in Deutschland ab. Wenn der Weg von fossilen und nuklearen Energiequellen hin zu erneuerbaren Energien gelingen soll, sind nachhaltige, intelligente und wirtschaftliche Lösungen gefragt. Umfangreiche Aufgaben bei Erzeugung, Transport und Speicherung stark fluktuierender Regenerativstrommengen sind in den nächsten Jahren zu bewältigen. Der Studiengang „Regenerative Energien - Elektrotechnik“ vermittelt Ihnen die dazu notwendigen Kompetenzen.

Die Vorlesungen, Praktika, Seminare und Exkursionen bereiten Sie auf Ihre spätere Tätigkeit als IngenieurIn in einem attraktiven Berufszweig vor.

Traumjob: Regenerative Energien

Der Markt für erneuerbare Energien bietet viele Jobchancen für Ingenieur:innen. Als Absolvent:in des Studiengangs „Regenerative Energien - Elektrotechnik“ finden Sie in der Anlagenplanung und der Betriebsführung von energietechnischen Anlagen bei Ingenieurbüros, Energieversorgern, Stadtwerken und Netzbetreibern interessante Aufgabenfelder. Aber auch in Forschungseinrichtungen, bei Energieberatungsorganisationen oder in der Industrie werden Energietechnik-Ingenieur:innen gesucht, die den zunehmenden Einsatz von Softwarelösungen bei Monitoring, Steuerung und Regelung energietechnischer Anlagen ermöglichen. Der Studiengang „Regenerative Energien - Elektrotechnik“ ist darüber hinaus so aufgebaut, dass Sie als Absolvent:in jederzeit auch im Arbeitsmarkt der konventionellen Energietechnik tätig sein können.

Bachelorstudium

Der Studiengang „Regenerative Energien - Elektrotechnik“ ist ein siebensemestriger Bachelorstudien- gang der Elektrotechnik mit einer Spezialisierung auf die Stromerzeugung aus regenerativen Energie- quellen. Er beinhaltet die Kernthemen Einspeisung von Strom aus konventionellen und erneuerbaren Ener- gien. Speicherung, elektrischer Energietransport, Netzregelung und Energiewirtschaft, die bei der Umsetzung der Energiewende die entscheidende Rolle spielen.

Die ersten drei Semester vermitteln das notwendige mathematische und elektronische Grundlagenwissen, dass Sie dann befähigt, die fachspezifischen Inhalte der höheren Semester verstehen und anwenden zu können. Das Fachwissen zur elektrischen Energiegewinnung vermitteln die drei Module „Energieumwandlung“ , „Elektri- sche Maschinen“ und Thermodynamik“. Den Aufbau und das spezielle Betriebsverhalten von Anlagen zur Nutzung regene- rativer Energien (vorwiegend Wind- und Sonnenenergie) behandeln die beiden Module „Leistungselektronik“ und „Regenerative Energien“.

Im Hinblick auf die zunehmend fluktuierenden Einspei- seleistungen der erneuerbaren Energiequellen sind umfangreiche Maßnahmen zur Netzregelung und zur Speicherung elektrischer Energie notwendig.

Das Wissen dazu liefern die beiden Module „Regler- entwurfsverfahren“ und „Energiespeicher“. Zukünftig werden immer mehr neue Lösungsansätze zum Strom- transport über große Entfernung und die damit ver- bundenen Netzstabilitätskriterien erforderlich sein. Das Modul „Elektrische Energieübertragung und -ver- teilung“ deckt die Grundlagen des elektrischen Ener- gietransports ab, das Modul „Energimärkte“ vermit- telt Ihnen das Basiswissen zu den entscheidenden energiewirtschaftlichen Prozessen im freien Strom- markt.

Akademischer Grad: Bachelor of Engineering (B. Eng.).

Aufbau des Studiums

Fach	Semester	1	2	3	4	5	6	7
Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtfach 1/2		2				2		
Mathematik 1		6						
Gleichstromnetze / Elektrische und magnetische Felder		8						
Physik		6						
Werkstofftechnik		3						
Nachhaltige Produktentwicklung			3					
Mathematik 2			5					
Wechselstromnetze			6					
Elektrische Bauelemente			5					
Technische Informatik 1			6					
Signale und Systeme				6				
Elektrische Messtechnik				6				
Elektronische Schaltungen				6				
Mikrocomputer				4				
Thermodynamik				3				
Kommunikation					2			
Mathematik 3					4			
Grundlagen der Regelungstechnik					4			
Leistungselektronik					4			
Energieumwandlung					6			
Programmieren					5			
BWL						2		
Projekttechnik						2		
Praxisseminar						1		
Ingenieurpraktikum						---		
Elektrodynamik							5	
Energiespeicher							4	
Elektrische Energieübertragung und Verteilung							4	
Regenerative Energien							4	
Wahlpflichtmodul 2							5	
Projekt Regenerative Energien							4	
Wahlpflichtmodul 2								5
Reglerentwurfsverfahren								4
Elektrische Maschinen								4
Energiemärkte								4
Bachelorarbeit								---
Semesterwochenstunden (SWS)		25	25	25	25	7	26	17

Voraussetzungen

Sie haben eine in Bayern anerkannte Hochschulzugangsberechtigung?

...dann steht einer Bewerbung an der Hochschule München nichts im Wege. Kommen Sie zu uns!

Über weitere Zulassungsvoraussetzungen (z. B. Numerus Clausus, Vorpraktikum) informiert Sie die Hochschule München. Nähere Informationen finden Sie auf der Internetseite:

www.hm.edu/bewerberinfo

Wichtige Termine

Studienbeginn ist im Wintersemester und im Sommersemester möglich.

Die Anmeldung für das Wintersemester erfolgt von Anfang Mai bis 15. Juli und für das Sommersemester vom 15. November bis 15. Januar.

Bewerbungsunterlagen erhalten Sie unter:
www.hm.edu/bachelor-bewerbung



Kontakt und Information

Hochschule München
Lothstraße 34, 80335 München
www.hm.edu

Beratung
Lothstraße 34, 80335 München
Telefon: +49 (0)89 1265-1121
beratung@hm.edu; www.hm.edu/studienberatung

Immatrikulation
Lothstraße 34, 80335 München
Telefon: +49 (0)89 1265-5000

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Lothstraße 64, 80335 München
Telefon: +49 (0)89 1265-3400
sekretariat-fk04@hm.edu; www.ee.hm.edu

Studiengangsleitung:
Prof. Dr.-Ing. Stephanie Uhrig
stephanie.uhrig@hm.edu



Die Hochschule München ist Bayerns größte Hochschule für angewandte Wissenschaften: Über 80 attraktive und zukunftsorientierte Studiengänge bilden die Basis für eine erfolgreiche Karriere. Neben fachlichen Kompetenzen fördert die Hochschule nachhaltiges und unternehmerisches Denken und Handeln sowie internationale und interkulturelle Erfahrungen, z. B. durch Auslandsaufenthalte.

Die Fakultäten bereiten die Studierenden darauf vor, sich mit Weitblick, Kreativität und Verantwortungsbewusstsein in Beruf und Gesellschaft einzubringen. Die engen Kontakte zu Unternehmen am High-Tech-Standort München sorgen für praktische Erfahrungen bereits während des Studiums. Und nicht zu vergessen: Das attraktive Kultur- und Freizeitangebot Münchens bietet viel Abwechslung.