

Modulbezeichnung	LP	empf. Sem.
Business Plan Seminar	5	2.
Grundlagen des betrieblichen Nachhaltigkeitsmanagements	5	2.
Gründungsfinanzierung	5	2.
Prototypen Labor	5	2.

Die genauen Lehrinhalte, Lernziele, der Lehrstundenumfang, die Modulvoraussetzungen und Modulleistungen können detailliert im Modulhandbuch bzw. in der Studien- und Prüfungsordnung nachgelesen werden.

Praktika

Zwei Praktika sind feste Bestandteile des Curriculums. Ein Energiewandlungspraktikum (Umfang 10 LP) beinhaltet physikalische, chemische und technische Versuche zur Energieumwandlung. Ein externes Praktikum (Umfang 5 LP) wird in einem Industrie-/Forschungslabor durchgeführt.



Studieren am modernen Campus Heide-Süd

Fachstudienberatung

Prof. Dr. Roland Scheer

Institut für Physik
Telefon: 0345 55-25490
E-Mail: roland.scheer@physik.uni-halle.de
Sitz: Von-Danckelmann-Platz 3, 06120 Halle

→ www.physik.uni-halle.de

Allgemeine Studienberatung

E-Mail: ssc@uni-halle.de
Sprechzeiten: Mo-Do 10-16 Uhr, Fr 10-13 Uhr
Sitz: Studierenden-Service-Center (SSC),
Universitätsplatz 11 → Löwengebäude,
06108 Halle (Saale)

→ www.uni-halle.de/studienberatung
→ www.uni-halle.de/studienangebot

Darum Halle!

Im Fokus der Forschung

Mehrere Fachgruppen der Naturwissenschaftlichen Fakultät II forschen heute zu Themen der Erneuerbaren Energien. Die Schwerpunkte liegen in den Bereichen Photovoltaik, Brennstoffzellen, Photonik, Brennstoffe, elektrochemische Energiewandlung und Katalyse. Es existiert eine enge Zusammenarbeit mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen (bspw. Max-Planck-Institut für Mikrostrukturphysik, Fraunhofer-Institut für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen, Fraunhofer-Center für Silizium-Photovoltaik)

Das hohe Niveau der Forschung in Halle äußert sich durch die öffentliche Förderung von Forschungsprojekten und extern begutachteten Forschungsverbänden, z. B.:

- BMBF Verbundvorhaben *Struktursolar*, in dem zukünftige Solarzellen durch Mikro- und Nanostrukturierung effizienter gemacht werden sollen
- BMBF Verbundvorhaben *Nanovolt*, in dem es um optische Nanostrukturen geht
- BMBF Verbundvorhaben *REM Solar* mit dem Thema Ressourceneffizienz
- BMBF Verbundvorhaben *Flow3D* zur Entwicklung von Elektroden für elektrochemische Energiespeicher
- Spitzencluster Solarvalley Mitteldeutschland, einem vom BMBF geförderten Zusammenschluss von Forschungseinrichtungen und Firmen der Solarbranche
- Zentrum für Innovationskompetenz SiLi-nano®, das sich die optimierte Nutzung des Sonnenspektrums zur Aufgabe gemacht hat
- Exzellenz-Netzwerk *Nanostrukturierte Materialien*, von dem man sich ganz neue Materialien für die Energieumwandlung erwartet



Löwengebäude auf dem Universitätsplatz

Hinweise zur Herausgabe

Dieses Faltblatt wird von der Allgemeinen Studienberatung herausgegeben. Die Informationen dienen der groben Orientierung, sind rechtlich nicht bindend und ersetzen nicht die Lektüre der relevanten Ordnungen. Verantwortlich für den Inhalt ist die Fachstudienberatung.

Die Angaben (Stand: Juni 2020) können sich ändern. Stets aktuelle Informationen und weitere Details zu diesem Studienangebot finden Sie unter: www.uni-halle.de/+ernem



Erneuerbare Energien

Master

Master of Science

120
LP

Stand: Juni 2020 | Foto: snvy, stock.adobe.com



MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT
HALLE-WITTENBERG



Das Studium auf einen Blick

Naturwissenschaftliche Fakultät II

– Chemie, Physik und Mathematik

Institut für Physik

Typ: Master-Studiengang mit 120 Leistungspunkten (LP)

Abschluss: Master of Science (M.Sc.)

Regelstudienzeit: 4 Semester

Beginn: Wintersemester

Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen: Ja

Dieser Studiengang ist **akkreditiert**.

Charakteristik und Ziele

Ziel von *Erneuerbare Energien 120 LP* ist die Vermittlung physikalischer, chemischer und technischer Kenntnisse zur Umwandlung erneuerbarer Energien. Hierzu zählen Grundlagenkenntnisse und anwendungsbezogene Kenntnisse sowie Kenntnisse zu allgemein-ökonomischen und energieökonomischen Zusammenhängen. In Ergänzung zu ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen an Technischen Universitäten und Fachhochschulen vermittelt dieser Studiengang insbesondere naturwissenschaftliche Kenntnisse zum Thema der Erneuerbaren Energien.

Die Schwerpunkte des Studiengangs sind:

- Physik und Chemie der Energieumwandlung
- Erneuerbare Energien und Energietechnik
- Energiespeicherung
- Ökologische Energiewirtschaft

Der Studiengang vermittelt sowohl chemische als auch physikalische Kenntnisse zu Energieumwandlungsprozessen. Teilweise fehlende chemische oder physikalische Vorkenntnisse können im Rahmen von Wahlpflichtfächern innerhalb des ersten Studienjahres aufgearbeitet werden.

Berufsperspektiven

Der Masterstudiengang *Erneuerbare Energien* ist als Antwort auf die zunehmende Nachfrage nach Absolvent*innen mit entsprechendem Wissen in Industrie und Institutionen gedacht. Die Energiewende in Deutschland und die steigende Nachfrage nach Erneuerbaren Energien weltweit erfordert mehr Forschung und mehr Entwicklung auf allen Gebieten der Energieumwandlung. Hierfür vermittelt das naturwissenschaftlich ausgerichtete Studium der Erneuerbaren Energien die notwendigen Kompetenzen.

Zukünftige Absolvent*innen arbeiten in der Grundlagen- und Industrieforschung, in der anwendungsbezogenen Entwicklung, an Planungs- und Prüfungsaufgaben in Industrie und Verwaltung, in Beratung und im Vertrieb. Natürlich bildet ein Studium der Erneuerbaren Energien auch die Grundlage für eine Tätigkeit im Bereich der Lehre. Eine Promotion im Anschluss an das Masterstudium ist in den verschiedenen Arbeitsgruppen der MLU, die an Themen zur Energieumwandlung und -speicherung forschen, möglich.

Zulassungsvoraussetzungen

Voraussetzung für die Zulassung ist

- ein Bachelorabschluss im Studiengang *Physik 180 LP* oder *Chemie 180 LP* oder
- ein Abschluss in einem naturwissenschaftlich ausgerichteten Bachelor-Studiengang Ingenieurwissenschaften mit mindestens 180 Leistungspunkten oder
- ein vergleichbarer Studienabschluss.

Darüber hinaus ist der Nachweis über die Eignung durch überdurchschnittliche fachliche Kenntnisse auf folgenden Gebieten zu erbringen:

- Höhere Mathematik für Naturwissenschaftler/Ingenieure
- Mechanik, Thermodynamik, Elektrodynamik, Quantenmechanik
- Organische Chemie, Anorganische Chemie, Physikalische Chemie

Ausführliche Informationen entnehmen Sie bitte der Detailseite des Studiengangs (www.uni-halle.de/+ernem) sowie der gültigen Studien- und Prüfungsordnung. Über die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen entscheidet in Zweifelsfällen der Studien- und Prüfungsausschuss.

Einschreibung/Bewerbung

Der Master-Studiengang *Erneuerbare Energien 120 LP* ist zurzeit zulassungsfrei (ohne NC).

- Mit einem deutschen Hochschulabschluss bewerben Sie sich bitte bis **31.8.** über www.uni-halle.de/bewerben.
- Mit einem ausländischen Hochschulabschluss bewerben Sie sich bitte bis **30.4.** über www.uni-assist.de.

Ob ein Studienangebot zulassungsbeschränkt (Uni-NC) oder zulassungsfrei (ohne NC) ist, entscheidet die Universität jährlich neu. Bitte prüfen Sie die aktuelle Festlegung **ab Mai** hier: www.uni-halle.de/+ernem

Neben den üblichen Bewerbungsunterlagen (Online-Antragsformular, Zeugnisse, Sprachzertifikate) außerdem einzureichen ist ein Motivationsschreiben, aus dem sich insbesondere die Studienziele der Bewerberin bzw. des Bewerbers erkennen lassen.

Ausführliche Informationen entnehmen Sie bitte der gültigen Studien- und Prüfungsordnung.

Bewerber*innen, die das Zeugnis des ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses erst nach der Bewerbungsfrist vorlegen können, reichen mit den Bewerbungsunterlagen eine Fächer- und Notenübersicht über mindestens 2/3 der zu erbringenden Gesamtleistungen ihres Studiums ein. Das Zeugnis muss bei der Einschreibung zum Wintersemester bis spätestens 31.1. des Folgejahres nachgereicht werden.

Aufbau des Studiums

Leistungen	Σ 120 LP
Pflichtmodule	65 LP
Wahlpflichtmodule	25 LP
Masterarbeit	30 LP

Inhalte des Studiums

Modulbezeichnung	LP	empf. Sem.
<i>Pflichtmodule (95 LP)</i>		
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	5	1.
Grundlagen der Energieumwandlung und -speicherung	15	1.
Physik der Solarzelle	10	1.
Technische und Physikalische Chemie Erneuerbarer Energien	10	2.
Energiewandlungspraktikum	10	3.
Energiewirtschaft	5	3.
Industrie- / Forschungspraktikum	5	3.
Methodenkenntnis und Projektplanung	5	3.
Masterarbeit	30	4.
<i>Wahlpflichtmodule (25 LP)</i>		
<i>Wahlpflichtfach Grundlagen (15 LP)</i>		
Unterwahlbereich Ch (für Bachelorabsolvent*innen Chemie)	15	
Unterwahlbereich Phy (für Bachelorabsolvent*innen Physik)	15	
Unterwahlbereich Ing (für Bachelorabsolvent*innen Ingenieurwissenschaften)	15	
<i>Wahlpflichtfach Materialwissenschaften (5 LP)</i>		
Physik der Werkstoffe und Funktionsmaterialien	5	1.
Polymere	5	1.
<i>Wahlpflichtfach Wirtschaftswissenschaften (5 LP)</i>		
Innovations- und Gründungsmanagement	5	1. o. 3.
Innovationsmarketing und Geschäftsentwicklung	5	1. o. 3.