

Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Dezentrale Energiesysteme und Energieeffizienz

Vom: 15.07.2024

Aufgrund von § 32 Abs. 3 Satz 1 in Verbindung mit § 19 Abs. 1 Satz 2 Nr. 9 des Gesetzes über die Hochschulen in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz – LHG) in der Neufassung vom 01.04.2014 (GBl. S.99), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 43) sowie § 1 Abs. 2 Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für das Bachelor- und Masterstudium der Hochschule Reutlingen (StuPrO) vom 23.05.2022, hat der Senat der Hochschule Reutlingen am 05.07.2024 die nachstehende Satzung in der vorliegenden Form beschlossen. Der Präsident der Hochschule Reutlingen hat gemäß § 32 Abs. 3 Satz 1 LHG am 15.07.2024 zugestimmt.

§ 1 Ziel

Im Master-Studiengang Dezentrale Energiesysteme und Energieeffizienz verbreitern und vertiefen die Studierenden die im Bachelor-Studiengang erworbenen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen. Im Studiengang werden neben fach- und berufsspezifischen Kompetenzentwicklung die Schlüsselkompetenzen, d. h. Selbstorganisations-, Sozial- und Präsentationskompetenzen, Führungsfähigkeiten sowie fachübergreifendes Denken weiterentwickelt.

In den Modulen „Energie und Umwelt“, „Energimärkte und -unternehmen“, „Konventionelle und Regenerative Energietechnik und Energieeffizienz“ und „Finanzierung, Recht, Politik für Energieprojekte“ werden im ersten Semester die fach- und berufsspezifischen Kompetenzen vermittelt. Ergänzende Projektarbeiten und ein Forschungs- und Entwicklungsprojekt verknüpfen Theorie und Praxis. Mit dem projektorientierten Lernen werden die Studierenden in die Lage versetzt Problemlösungstechniken, interdisziplinäre Zusammenarbeit und Präsentationstechniken einzusetzen und die erwähnten Schlüsselkompetenzen zu vertiefen.

Das Modul Sozialkompetenz sowie das Wahlpflichtmodul ermöglichen den Studierenden, aufbauend auf den erworbenen Kenntnissen im Bachelor-Studiengang, diese weiter zu entwickeln und zu vertiefen.

Mit den Vertiefungsrichtungen "Energiewirtschaft" und "Energietechnik" im zweiten Semester besteht für die Studierenden die Möglichkeit der weiteren Spezialisierung. Die Studierenden erwerben und vertiefen Kompetenzen auf den Gebieten der Geschäftsmodelle für Energieeffizienz und dezentrale Energiesysteme in der Energiewirtschaft, der Effiziente Heiztechnik und Simulationstools von Dezentraler Energietechnik.

Mit der abschließenden Master-Thesis stellen die Studierenden unter Beweis, dass Sie ein Fachproblem selbstständig auf wissenschaftliche Weise bearbeiten und



dabei die theoretischen Zusammenhänge darlegen und praktische Lösungen konzipieren können. Darüber hinaus erwerben die Studierenden Forschungskompetenz, indem sie mit den Ergebnissen laufender Forschungsprojekte konfrontiert und zur Mitarbeit angeregt werden.

§ 2 Abschluss / Regelstudienzeit

Der konsekutive Masterstudiengang „Dezentrale Energiesysteme und Energieeffizienz“ mit dem Abschlussgrad Master of Science (M.Sc.) umfasst eine Regelstudienzeit von drei Semestern. Wahlweise kann in einem freiwilligen zusätzlichen Semester ein Auslandssemester integriert werden, indem durch ein „Learning Agreement“ Module aus der Partnerhochschule anerkannt werden.

§ 3 Aufbau des Studiengangs

- (1) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen in Semesterwochenstunden (SWS) sowie die zu erreichenden ECTS-Punkte sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Semesterwochenstunden (SWS) und ECTS-Punkte

Abschlussgrad	SWS	ECTS-Punkte
Master of Science	43	90

- (2) Das Curriculum (Modul- und Lehrveranstaltungsangebot) ist in Tabelle 2 geregelt. Es ist in Module gegliedert, die jeweils aus einer oder mehreren Lehrveranstaltungen bestehen.
- (3) Die im 1. und 2. Semester zu belegenden Wahlpflichtmodule sind aus einem Angebot zu wählen, das ständig aktualisiert, vom Prüfungsausschuss genehmigt und bekanntgegeben wird. In Tabelle 3 sind beispielhaft einige Wahlmodule dargestellt. Die von der/vom Studierenden gewählten Wahlpflichtmodule sind nach deren Anmeldung für die/den Studierenden verbindlich. In den ersten beiden Studiensemestern sind Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 12 ECTS zu absolvieren. Voraussetzung für die Durchführung eines Wahlmoduls in einem Semester ist, dass es von mindestens 5 Studierenden gewählt wird. Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses des Studiengangs können einzelne aufgeführte Lehrveranstaltungen in diesem Modul durch andere ersetzt werden, wenn durch sie gleichwertige Kompetenzen erworben werden.
- (4) In der zweiten Vorlesungswoche des 2. Studiensemesters muss die Wahl zwischen einem der beiden Schwerpunkte "Energietechnik" und "Energiewirtschaft" erfolgen. Der Schwerpunkt "Energietechnik" wird durch die Module DEE06a und DEE07a, der Schwerpunkt "Energiewirtschaft" durch die Module DEE06b und DEE07b abgedeckt. Voraussetzung für die Durchführung eines Schwerpunktes in einem Semester ist, dass sie von mindestens fünf Studierenden gewählt wird.

Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Prüfungsleistungen sowie die Gewichtung der Modulnoten sind ebenfalls in Tabelle 2 aufgeführt.

§ 4 Auslandssemester / Semester an einer Partnerhochschule

- (1) Innerhalb des Studiengangs kann ein Auslandssemester an einer ausländischen Partnerhochschule absolviert werden.
- (2) Wird ein Semester an einer ausländischen Partner-Hochschule verbracht, so sind bei Rückkehr 30 ECTS-Punkte in Modulen nachzuweisen, die nicht bereits an der Hochschule Reutlingen absolviert wurden.
- (3) Im Learning Agreement werden die im Ausland zu absolvierenden Module festgelegt und deren Anrechenbarkeit auf Module im Studiengang der Hochschule Reutlingen bestätigt. Erreicht die/der Studierende keine 30 Leistungspunkte, so können die fehlenden Leistungspunkte in Abstimmung mit dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses durch zusätzliche/ersetzende Studienleistungen erbracht werden.

§ 5 Veranstaltungssprache

Die Veranstaltungssprache ist überwiegend Deutsch. Einzelne Wahlpflicht-Lehrveranstaltungen oder Wahlpflicht-Module können in englischer Sprache abgehalten werden.

Eine Ausnahme gilt für Veranstaltungen, die während eines Auslandssemesters an einer ausländischen Partner-Hochschule absolviert werden und die Veranstaltungssprache abhängig vom dortigen Angebot ist.

§ 6 Abschlussarbeit

- (1) Voraussetzung für die Anmeldung und Durchführung der Master-Thesis ist, dass die/der Studierende bereits mindestens 45 ECTS-Punkte erworben hat.
- (2) Die Abschlussarbeit (Master-Thesis) soll zeigen, dass die/der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Themengebiet des Masterstudiengangs selbständig zu bearbeiten. Die Bearbeitungszeit für die Master Thesis ist mit 30 ECTS festgelegt und beträgt somit ca. 6 Monate.

§ 7 Bildung der Gesamtnote

Die Gesamtnote wird gemäß der Gewichtung der ECTS Punkten der Module in Tabellen 2 berechnet.

Zeichenerklärungen für die Tabelle 2

Prüfungsform/Prüfungsart

- T Teilnahmechein (Voraussetzung: Erfolgreiche Teilnahme: „Erfolgreich“ setzt den entsprechenden, ggf. auch rechtssicheren Nachweis voraus, das Qualifikationsziel des Moduls erreicht zu haben (auf Basis erbrachter Studienleistungen oder von nachgewiesener Anwesenheit z.B. durch Ableistung eines Praktikums oder Durchführung eines Labors, etc.), nicht benotet.)

Tabelle 2: Pflichtmodule

Code	Modul/LV Module/ Courses	Semesterwochen- stunden im Studienplan Contact hours per week in semester			Summe SWS	Prüfungs- form Kind of examination	Prüfungs- art Kind of grading	ECTS- Punkte ECTS- Credits
		1	2	3				
DEE01	Energie und Umwelt Energy and Environment				4	KL 2 und PA	b	6
	Grundlagen der Energieumwandlung Principles of Energy Conversion	2						
	Funktionsweise der Elektrischen Energieversorgung Functionality of the electrical energy supply	2						
DEE02	Energemärkte und -unternehmen Energy Market and energy companies				4	KL 2 und PA	b	6
	Energiewirtschaft Energy economics	2						
	Energie-Betriebswirtschaftlehre Business administration in the energy industry	2						
DEE03	Konventionelle und Regenerative Energietechnik und Energieeffizienz Conventional and Regenerative Energy Technology and Energyefficiency				6	KL 2 und PA	b	6
	Transformationsprozess und Technologie für ein stark dezentral ausgeprägtes Energiesystem Transformation process and technology for a highly decentralized energy system	6						
DEE04	Finanzierung, Recht, Politik für Energieprojekte Financing, Law, Policy for Energy Projects				4	KL 2	b	6
	Projektfinanzierung Project financing	2						
	Energiepolitik und -recht Energy policy and Energy law	2						
DEE05	Wahlpflichtmodule (Summe) Electives (Sum)	4			4		b	6
	Summe 1. Semester	22						30
DEE06a	Effiziente Heiztechnik und Simulationstools Efficient Heating Technology and Simulation tools				4	KL 1 und PA	b	6
	Effiziente Heiztechnik Efficient Heating Technology		2					
	Simulation und Planungstools für energieeffiziente Systeme Simulation and Planning Tools for energy efficient systems		2					
DEE07a	Dezentrale Energietechnik Decentralised Energy Technology				2	MP und PA	b	3
	Speichertechnologien		2					

	Storage Technology						
DEE06b	Geschäftsmodelle für Energieeffizienz und dezentrale Energiesysteme Business models for energy efficiency and distributed Energy Systems			4	KL 1 und PA	b	6
	Marktdynamik und Strategien, Market dynamics and Strategies		2				
	Geschäftsmodelle und Marketing Business models and marketing		2				
DEE07b	Dezentral Energiemärkte Distributed economy in the energy sector			2	KL 1 und PA	b	3
	Dezentrale Energiemärkte Distributed economy in the energy sector		2				
DEE08	Energiedatenmanagement; IKT in dezentralen Energiesystemen Energy data management, ICT in the energy industry			4	KL 2 und PA	b	6
	Energiedatenmanagement, und IKT, Energy data management and ICT		2				
	Energiemanagement in dezentralen Netzwerken, Energy Control in distributed energy networks		2				
DEE9	Forschungs- und Entwicklungsprojekt Research and Development Project			5	PA	b	6
	FuE-Projekt R&D Project		5				
DEE10	Wahlpflichtmodule (Summe) Electives (Sum)		4	4		b	6
DEE11	Führungs und Sozialkompetenz Leadership and Soft Skills		3	3	T und RE	u	3
	Seminar 1 Seminar 1						
	Seminar 2 Seminar 2						
	Summe 2. Semester		21				30
DEE12	Thesis Thesis				MT, RE	b	30
	Master-Thesis Master-Thesis						
	Kolloquium Master-Thesis Presentation Master Thesis						
	Summe 3. Semester						30
	Summe			43			90

Legende: b=benotet / u=unbenotet

Tabelle 3. Die Liste der Wahlpflichtmodule wird in jedem Semester aktualisiert.

Code	Modul/LV Module/ Courses	Semester- wochen- stunden im Studienplan Contact hours per week in semester	Prüfungs- form	Prüfungsart Kind of grading	ECTS- Punkte ECTS- Credits
DEEW1	Wärmeübertragung Heath Transfer	4	KL 2	b	6
DEEW2	Mathematik Mathematics	4	KL 2	b	6
DEEW3	Energiehandel und Risikomanagement Energy trade and risk management	2	KL 1	b	3
DEEW4	Projektmanagement Project management	2	MP und PA	b	3
DEEW5	Energieeffizienz und Energieeffizienz- Bauftragte/r Energy Efficiency and Energy Efficiency Officer	4	KL1 und PA	b	6
DEEW6	Ausgewählte Module aus dem Modulkatalog der Masterstudiengänge der Hochschule Reutlingen; nach Abstimmung mit dem Prüfungsausschuss	4	KL 2 oder RE oder PA oder MP		6

Legende: b=benotet / u=unbenotet

§ 8 Inkrafttreten/Übergangsregelungen

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt zum 01.03.2025 in Kraft. Sie gilt für alle Studierende des Studiengangs Dezentrale Energiesysteme und Energieeffizienz, die ab dem Sommersemester 2025 ihr Studium im 1. Fachsemester neu beginnen.

Reutlingen, den 15.07.2024

Professor Dr. Hendrik Brumme
Präsident