Anlage 15
Studiengangspezifische Anlage European Master in Renewable Energy (EUREC) – Fachmaster

In der Fassung vom 20.03.2013
- Nichtamtliche Fassung -

Ergänzung zu §1: Geltungsbereich

Das zweite Semester unterliegt der Prüfungsordnung der jeweiligen Partneruniversität (vgl. § 2).

Ergänzung zu § 2 Studienziele

Der Fachmasterstudiengang „European Master in Renewable Energy“ (EUREC) ist eher anwendungsorientiert. Er dient der Vermittlung grundlegender Kenntnisse der Energiekonversionsprozesse sowie vertiefender Kenntnisse in einem Spezialisierungsgebiet der Erneuerbaren Energien der an diesem europäischen Masterprogramm beteiligten Universitäten, die das zweite Semester ausrichten. Zu diesen zählen die NTU Athen/Griechenland (Wind Energy), die Universität Perpignan/Frankreich (Solar Thermal Energy), die Universität Kassel/ Deutschland (Hybrid Systems), die Universität Zaragossa/Spanien (Grid Integration), die Universität Northumbria/Großbritannien (Photovoltaics) und Universität Lissabon/Portugal (Ocean Energy).

Der Studiengang vermittelt vertiefende Kenntnisse in die Funktionsweise kompletter Systeme bestehend aus Energiewandler, Speicher und Verbraucher Die Studierenden erlangen Kenntnisse des klassischen Messinstrumentariums und sind befähigt, Messaufnahmen durchzuführen sowie große Datenmengen auszuwerten und darzustellen.

Die Studierenden erlangen die Befähigung, sich Fragestellungen der sozialen und wirtschaftlichen Relevanz der Implementierung von Erneuerbaren Energietechnologien sowie Kriterien ihrer Nachhaltigkeit zu erarbeiten und diese zu bewerten.

Sie werden befähigt, selbstständig, fächerübergreifend, problemorientiert und verantwortungsbewusst wissenschaftlich zu arbeiten und die erzielten Resultate schlüssig darzustellen. Der Studiengang schult die Kompetenz für die Zusammenarbeit in internationalen, multidisziplinären Arbeitsgruppen.

Ziel des Studiengangs ist es, Fachkräfte auszubilden, die befähigt sind, sich in die vielfältigen Bereiche und Fragestellungen der Erneuerbaren Energien einzuarbeiten und sich zu Spezialisten zu entwickeln. Zu den zukünftigen Tätigkeitbereichen zählen die Forschung, die Planung und Entwicklung, die Mitarbeit in regionalen und internationalen Entwicklungsorganisation und die Bearbeitung fachübergreifender Themenstellungen zur Nachhaltigkeit künftiger Energieversorgungssysteme.

Ergänzung zu § 5: Dauer, Umfang und Gliederung des Studiums

Zu (1): Die Regelstudienzeit beträgt drei Semester. Die Gesamtkreditpunktezahl beträgt 90 Kreditpunkte.

Zu (2): Das Studium kann nicht als Teilzeitstudium absolviert werden.

Ergänzung zu § 8: Anrechnung von Prüfungsleistungen

Zu (4): Eine Anrechnung nach den Absätzen 1 und 2 kann nur für das an der Universität Oldenburg stattfindende erste Semester erfolgen, in einem Umfang von maximal 15 Kreditpunkten.

Ergänzung zu § 10: Formen und Inhalte der Module

Zu (1): folgende Module werden im Masterstudiengang angeboten:

Modulbezeichnung	Modul-typ	KP	Lehr-veranstaltungen	Art und Anzahl der Modulprüfungen
Universität Oldenburg, 1. Semester				
Renewable Energy Basics	Pflicht	6	Labore, VL, SE	1 Prüfungsleistung: Klausur oder praktische Prüfung
Wind Energy	Pflicht	5	Labore, VL, Ü, Exkursion	1 Prüfungsleistung: Klausur oder Hausarbeit oder mündliche Prüfung
Solar Energy	Pflicht	5	Labore, VL, Ü	1 Prüfungsleistung: Klausur oder Hausarbeit oder mündliche Prüfung
Energy Meteorology & Storage Technologies	Pflicht	7	Labore, VL, Ü	1 Prüfungsleistung: Klausur oder Hausarbeit oder mündliche Prüfung
Energy Systems & Society	Pflicht	4	VL, Sem, Exkursion	1 Prüfungsleistung: Präsentation, Klausur oder Hausarbeit oder mündliche Prüfung
Biomass & Hydro Energy	Pflicht	3	Labore, VL, Ü, Exkursion	1 Prüfungsleistung: Klausur oder Hausarbeit oder mündliche Prüfung
Universität des 2. Semesters, Spezialisierung				
Spezialisierung*	Pflicht	Insgesamt 30	Labore, VL, Ü, Exkursion, Sim, Sem; Mini Project	Mindestens 2 Prüfungsleistung (siehe nachfolgende Tabelle)
Master	Pflicht	30	Master Thesis Projekt	2 Prüfungsleistungen: Masterarbeit (80 %) Abschlusskolloquium (20 %)

*Die Module der Spezialisierungsuniversitäten finden sich in den nachfolgenden Tabellen:
Nach der Entscheidung für eine Spezialisierung sind alle Veranstaltungen innerhalb der Spezialisierungen Pflichtveranstaltungen.

NTU Athen – Athen Wind Energy			
Module	**Modul-typ**	**KP**	**Art und Anzahl der Modulprüfungen**
Wind Potential, Aerodynamics & Loading of Wind Turbines	Pflicht	8	1 Prüfungsleistung
Wind Turbine Design, Electrical & Control Issues, Certification	Pflicht	8	1 Prüfungsleistung
Wind Farm Technology, Economics & Environmental Issues	Pflicht	8	1 Prüfungsleistung
Mini Project	Pflicht	6	1 Prüfungsleistung

Instituto Superior Técnico - Lissabon Ocean Energy			
Ocean Energy Resources	Pflicht	6	1 Prüfungsleistung
Modelling and Control of Ocean Energy Systems	Pflicht	6	1 Prüfungsleistung
Ocean Energy Systems Technologies	Pflicht	7,5	1 Prüfungsleistung
Economics, Policy and Environment	Pflicht	4,5	1 Prüfungsleistung
Project	Pflicht	6	1 Prüfungsleistung

Univ. Kassel - Kassel Hybrid Systems			
Generating Components	Pflicht	10	1 Prüfungsleistung
Grids and Consumers	Pflicht	8	1 Prüfungsleistung
System Planning	Pflicht	6	1 Prüfungsleistung
Final Project Specialization	Pflicht	6	1 Prüfungsleistung

University of Northumbria – Newcastle Photovoltaics			
Photovoltaic Cell and Module Technology	Pflicht	10	1 Prüfungsleistung
Advanced Photovoltaic Cell Design	Pflicht	5	1 Prüfungsleistung
Photovoltaics, Economics, Policy and Environment	Pflicht	5	1 Prüfungsleistung
Photovoltaic System Technology	Pflicht	10	1 Prüfungsleistung

Univ. Perpignan – Perpignan Solar Thermal Energy			
Fundamentals	Pflicht	7,5	1 Prüfungsleistung
Solar Low Temperature	Pflicht	7,5	1 Prüfungsleistung
Solar High Temperature	Pflicht	11	1 Prüfungsleistung
Thermal Storage	Pflicht	4	1 Prüfungsleistung

Univ. Zaragossa - Zaragossa Grid Integration			
Distributed Generation	Pflicht	2	1 Prüfungsleistung
Generation and Storing Technologies	Pflicht	4,5	1 Prüfungsleistung
Control Techniques and Renewable Energy Integration Systems	Pflicht	5,5	1 Prüfungsleistung
Power Grid Analysis and Studies	Pflicht	6	1 Prüfungsleistung
Smart Grids	Pflicht	4,5	1 Prüfungsleistung
Electrical Markets	Pflicht	2,5	1 Prüfungsleistung
Project	Pflicht	5	1 Prüfungsleistung

Ergänzung zu § 13: Bewertung der Modulprüfungen und der Masterarbeit

Die Noten der Spezialisierungsuniversitäten werden über einen Table of Equivalence in die Notenskala der Univ. Oldenburg (§13, Absatz (2)) überführt.

Ergänzung zu § 15: Wiederholung von Modulprüfungen, Freiversuch

Zu (2): Wird die Modulprüfung in einem Pflichtmodul in der ersten Wiederholung nicht bestanden oder gilt sie als mit "nicht bestanden" bewertet, so ist das Semester nicht bestanden.

Zu (5): Freiversuche zur Notenverbesserung sind nicht möglich.

Ergänzung zu § 20: Zulassung zur Masterarbeit

Zu (1): Zur Anmeldung der Masterarbeit sind Prüfungsleistungen im Umfang von 30 Kreditpunkten erforderlich.

Ergänzung zu § 21: Masterabschlussmodul

Zu (2): Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses kann das Thema auch von anderen Prüfungsberechtigten nach § 7 , Absatz 1 festgelegt werden; in diesem Fall muss der oder die Zweitprüfende ein Mitglied der Hochschullehrergruppe der Fakultät der Mathematik und Naturwissenschaften an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg oder der beteiligten EUREC Spezialisierungsuniversitäten sein, das an der Lehre in dem entsprechenden Masterstudiengang beteiligt ist.

Zu (4): Die Masterarbeit muss in englischer Sprache angefertigt werden.

Zu (5): Die 30 Kreditpunkte für das Masterabschlussmodul werden wie folgt aufgeteilt: 24 Kreditpunkte für die Masterarbeit und 6 Keditpunkte für das Abschlusskolloquium.

Zu (10): Das Abschlusskolloquium umfasst in der Regel eine 15-minütige Präsentation und eine 10-minütige Disputation.

Ergänzung zu § 23: Gesamtergebnis

Zu (1): Der Studiengang „European Master in Renewable Energy" (EUREC) ist erfolgreich abgeschlossen, wenn 90 Keditpunkte gemäß der studiengangsspezifischen Anlage dieser Prüfungsordnung erworben wurden und alle Modulprüfungen einschließlich des Abschlussmoduls bestanden sind.

Zu (3): Für die Ermittlung der Gesamtnote werden alle Modulnoten berücksichtigt. Der Studiengang „European Master in Renewable Energy" (EUREC) sieht keinen Wahlpflichtbereich vor.