

Studienplan

für den Masterstudiengang Umweltorientierte Energietechnik

des Fachbereichs Umweltplanung/Umwelttechnik an der Hochschule Trier, Standort Umwelt-Campus Birkenfeld

vom 17.03.2017

Aufgrund des § 20 und des § 86 Abs. 2 Nr. 1 des Hochschulgesetzes vom 19. November 2010 (GVBl. S. 464), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 02.03.2017 (GVBl. S. 505), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Umweltplanung/Umwelttechnik der Hochschule Trier, Standort Umwelt-Campus Birkenfeld am 19.10.2016 den nachfolgenden Studienplan für den Masterstudiengang Umweltorientierte Energietechnik (Prüfungsordnung vom 03.05.2012, zuletzt geändert am 21.02.2017) beschlossen. Diesen Studienplan hat der Präsident der Hochschule Trier am 30.11.2016 genehmigt.

1. Geltungsbereich

Dieser Studienplan gilt für den Masterstudiengang **Umweltorientierte Energietechnik** (Prüfungsordnung vom 03.05.2012, ab Änderungsordnung 2016) und unterrichtet über Ziel, Inhalt und Aufbau des Studiums einschließlich Art und Dauer der eingeordneten beruflichen Praxis. Weiterhin unterrichtet er über spezielle Angebote in der Studieneingangsphase und empfiehlt, in welchen Fällen Studierende eine Studienfachberatung in Anspruch nehmen sollten.

2. Qualifikationsziel

Das Studium vertieft die Natur- und Ingenieurwissenschaften und legt damit die Grundlagen für den theorieorientierten und forschungsbezogenen Umgang mit der Energietechnik. Energietechnik umfasst alle Facetten des technischen Umgangs mit Energie und der damit verbundenen Energieträger, d.h. sowohl der Energieaufbereitung, als auch den Umgang mit energieverzehrenden Prozessen bzw. Prozessketten. Dazu gehören verschiedene Möglichkeiten und Arten der Energieversorgung (thermisch und elektrisch) zu der die traditionelle Energieversorgung und die Integration von Zukunftsenergien, wie Solar-, Wind- und Bioenergie gehören. Aber auch die Verbraucherseite im Hinblick auf eine rationelle Energieverwendung wird betrachtet. Auf einen Ingenieur der Energietechnik kommen Aufgaben in der Planung, Entwicklung, Auslegung, Montage und dem Betrieb von Anlagen der Energietechnik, wie z.B. konventionelle oder solarthermische Kraftwerke, zu. Dies wird in der Anlagenprojektierung und Energiesystemtechnik eingeübt.

Um nachteilige Auswirkungen der Energietechnik auf Umwelt und Klima zu vermeiden, müssen diese Einflüsse bewertet werden. Diese Notwendigkeit stellt im Studiengang Umweltorientierte Energietechnik eine Schnittstelle zwischen dem Energiebegriff und dem Ziel der "Nachhaltigkeit" dar. Unter dem Aspekt des umweltverträglichen Stoffkreislaufes werden interdisziplinäre Zusammenhänge verdeutlicht. Erst eine zusätzlich energiebilanzierende Betrachtung von Stoffkreisläufen lässt ein umfassendes gerechtes Urteil bezüglich der Umweltverträglichkeit zu. Umgekehrt stellt der Fluss von Energierohstoffen ebenfalls einen Stoffstrom dar, der bewertet und gemanagt werden muss. Die Verknüpfung von Energietechnik und Umweltorientierung fördert die Fähigkeit, abstrakt, analytisch und vernetzt zu denken.

Weiteres regelt § 1 der Prüfungsordnung.

3. Studienbeginn

Der Masterstudiengang wird jeweils zum Wintersemester angeboten.
Ein Sommersemesterstart ist bei veränderter Ablauffolge des Curriculums möglich.

4. Inhalt und Aufbau des Studiums

Der Aufbau des Studiums ist aus dem folgenden Studienverlaufsplan der Prüfungsordnung ersichtlich (Start im Wintersemester). Allein der in der Prüfungsordnung veröffentlichte Studienverlaufsplan ist rechtlich verbindlich.

Curriculum Masterstudiengang Umweltorientierte Energietechnik

Umweltorientierte Energietechnik		SWS	ECTS	
1. Semester	Fourier- und Laplace-Transformationen	4	5	
	Prozessleit- und Regelungstechnik	4	5	
	Wahlpflichtmodul Umwelttechnik	4	5	
	Interdisziplinäre Projektarbeit I (Master)	4	5	
	Wahlpflichtmodul	4	5	
	Wahlpflichtmodul Wirtschaft und Recht	4	5	
	Summe	24	30	
2. Semester	Höhere Analysis	4	5	
	Anlagenprojektierung	4	5	
	Elektrische Energietechnik I	4	5	
	Physik M	4	5	
	Embedded Systems	4	5	
	Kraftwerks- und Feuerungstechnik	4	5	
	Summe	24	30	
3. Semester	Energie-Systemtechnik und rationelle Energieverwendung	4	5	
	Wärmerückgewinnung und energieeffiziente Raumluftechnik	4	5	
	Energienutzung und Energietechnik der erneuerbaren Energien	4	5	
	Elektrische Energietechnik II	2	5	
	Wahlpflichtmodul	4	5	
	Interdisziplinäre Projektarbeit II (Master)	2	5	
	Summe	20	30	
4. Semester	Master-Thesis und Kolloquium		30	
		Summe	0	30
		Insgesamt	68	120

Die Zuordnung der Lehrveranstaltungen zu den Semestern stellt einen Vorschlag für eine sinnvolle Abfolge dar, wobei hier die Regelung nach § 18 Absatz 1 der Prüfungsordnung zu berücksichtigen ist. Alle Module schließen mit einer Prüfungsleistung ab. Das Studium bietet den Studierenden Ge-

legenheit zur selbstständigen Vorbereitung und Vertiefung des Stoffes. Die Anforderungen zur Erreichung des Qualifikationsziels sowie Details zur Aufteilung der Präsenz-, Vor- und Nachbereitungszeit sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

Die Abschlussprüfung kann innerhalb der Regelstudienzeit von 4 Semestern abgelegt werden.

Der Studiengang wird mit insgesamt 120 Kreditpunkten angerechnet. Das Studium wird mit dem akademischen Grad „Master of Science (M. Sc.)“ abgeschlossen.

5. Schwerpunkte des Studiengangs

Im Studiengang Umweltorientierte Energietechnik ist keine explizite Schwerpunktwahl vorgesehen. Eine individuelle Schwerpunktbildung kann jedoch innerhalb der Module „Wahlpflichtmodul Wirtschaft und Recht“ und „Wahlpflichtmodul Umwelttechnik“ sowie durch freie Wahl der zugelassenen Wahlpflichtfächer, Projektarbeiten und der Master-Thesis erfolgen.

6. Lehrveranstaltungen nach eigener Wahl

Zu den Lehrveranstaltungen, die frei gewählt werden können, zählen Wahlpflichtfächer, Projektarbeiten sowie die Module „Wahlpflichtmodul Wirtschaft und Recht“ und „Wahlpflichtmodul Umwelttechnik“.

Die Wahlpflichtfächer sind aus dem Wahlpflichtkatalog zu wählen, der zu Semesterbeginn per Aushang im Gebäude 9924 veröffentlicht wird und zusätzlich auf der Homepage unter „Studierende/Infos aktuelles Semester“ aufrufbar ist. Zu beachten ist, dass nur solche Module als Wahlpflichtfach belegt werden können, die im Wahlpflichtkatalog dem jeweiligen Studiengang zugeordnet sind. Der Wahlpflichtkatalog kann für jedes Semester geändert und ergänzt werden, wobei die Änderungen/Ergänzungen, auf Anregung des Studiengangsbeauftragten, im Fachbereichsrat beschlossen werden.

Einen Überblick über die angebotenen Projektarbeiten bietet der Schaukasten im Gebäude 9924 sowie die Homepage unter „Studierende/Infos aktuelles Semester“.

Für die Module „Wahlpflichtmodul Wirtschaft und Recht“ und „Wahlpflichtmodul Umwelttechnik“ stehen verschiedene Wahlmöglichkeiten zur Auswahl, deren Details dem Modulhandbuch zu entnehmen sind.

7. Praktische Studienphase bzw. Praxis-/Auslandssemester

Im Studium ist keine praktische Studienphase bzw. kein Praxis-/Auslandssemester explizit vorgesehen.

8. Studieneingangsphase

Der Fachbereich Umweltplanung/Umwelttechnik ermöglicht den Masterstudierenden in der Studieneingangsphase an den Flying Days (Studienbeginn im Wintersemester) bzw. am Sommermentoring (Studienbeginn im Sommersemester) teilzunehmen. Detaillierte Informationen zu den jeweiligen Angeboten werden zeitnah auf der Homepage unter der Rubrik „Studierende“ veröffentlicht.

Darüber hinaus werden zu Semesterbeginn verschiedene Brückenkurse sowie zu einigen Lehrveranstaltungen auch semesterbegleitende Tutorien angeboten.

9. Studienberatung

Den Studierenden wird empfohlen, eine Studienfachberatung in folgenden Fällen in Anspruch zu nehmen:

- nach dem ersten Studienjahr: wenn deutlich weniger Kreditpunkte (ECTS) erreicht wurden als der Studienverlaufsplan vorsieht,
- spätestens bei zweimaligem Nichtbestehen einer Prüfungsleistung,
- bei Überlegungen zu Studienabbruch und/oder Studiengangwechsel sowie
- bei Fragen zur individuellen Schwerpunktsetzung.

Die Beratung zum Studiengang führt die/der Studiengangsbeauftragte durch.

Allgemeine Studienberatung:

Bei administrativen Fragen zum Studienverlauf wie beispielsweise Bewerbung/Einschreibung, Anmeldung zu Prüfungen, Prüfungsverwaltung, Einreichen von Attesten, Studiengangwechsel und Beurlaubung, Studienkonto, Erstellung und Ausgabe des Zeugnisses, Exmatrikulation etc. beraten Studienservice und Prüfungsamt des Umwelt-Campus Birkenfeld. Die Öffnungszeiten, Kontaktinformationen sowie die Ansprechpartnerinnen und -partner für die jeweiligen Studiengänge sind der Homepage zu entnehmen.

10. Inkrafttreten

Dieser Studienplan tritt am Tage seiner Veröffentlichung in Kraft.

Birkenfeld, den 01.12.2016

Prof. Dr.-Ing. Peter Gutheil

Dekan des Fachbereichs Umweltplanung/Umwelttechnik