

## Beispielstudienplan für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen ET&amp;IT

**Renewable Energy Systems & Smart Grid**

Die regenerative Energietechnik befasst sich interdisziplinär mit dem Thema Energie. Hauptinhalte sind die Technologien zur effizienten, sicheren, umweltschonenden und wirtschaftlichen Gewinnung, Umwandlung, Transport, Speicherung und Nutzung von regenerativer Energie in all ihren Formen. Im Mittelpunkt steht dabei das Bestreben, eine hohe Ausbeute an Nutzenergie zu erreichen, d.h. den Wirkungsgrad zu maximieren und gleichzeitig die negativen Begleiterscheinungen auf Mensch, Natur und Umwelt zu minimieren.



Aufgrund der überragenden Bedeutung, die Energie für den Menschen und seine Umwelt spielt, kommt auch der Energietechnik hohe Bedeutung zu. Beispiele für regenerative Energieerzeuger sind:

- Windenergieanlagen
- Solaranlagen
- Wasserkraftwerke
- Biogas-Anlagen

In der Studienrichtung werden Studenten mit den wichtigsten Grundlagen über den Aufbau, die Nutzung sowie die Eigenschaften regenerativer Energieerzeuger im Bereich der Elektrotechnik vertraut gemacht. Parallel dazu erfolgt eine Ausbildung zu Innovationen sowie in Innovation und Management. Dazu gehören im Wesentlichen folgende Themenkomplexe:

- Welche Formen von regenerativen Energieerzeugern gibt es, wie funktionieren diese, wie ist ihre Energieausbeute?
- Welche Möglichkeiten zur Energieumformung mit Hilfe der Leistungselektronik gibt es? Wie funktionieren diese? Wie können Sie optimiert werden (Leistungsteil, Software, Regelung)?
- Wie kann regenerative Energie gut in die Netze eingespeist werden?
- Wie können Innovationen nach vorn und in den Markt eingebracht werden?
- Wie werden Unternehmen konzipiert?



Die Absolventen sollen in der Lage sein, auf dem Feld regenerative Energie im Bereich der Elektrotechnik in Forschung, Entwicklung, Projektierung, Produktion und Vertrieb sowohl mit technischen wie mit wirtschaftlichen Arbeitsinhalten und ideal mit beiden tätig zu werden. Sie sollen in der Lage sein, auch dabei Arbeiten mit hohem wissenschaftlichen Anteil übernehmen.

Sommersemester							
Modul- code	Modultitel	Lehre /SWS				LP	Dozent
		V	Ü	P	S		
<b>Kernmodule</b>						<b>6</b>	
etit-504	Design of Power Electronics Converters	3	1			6	Prof. Liserre (LE)
<b>Vertiefungsmodule</b>						<b>9</b>	
etit-609	Renewable Energy Systems	2	1			4	Prof. Liserre (LE)
MIng-4	Mathematik für Ingenieure IV	2	1			5	Priv.-Doz. Gnewuch (Math.-Nat. Fakultät)
<b>Praktika und Seminare</b>							
<b>Wirtschaftswissenschaftliche Module</b>						<b>15</b>	
BWL-GrnLog	Green Logistics	2	1			5	Prof. Meisel
BWL-VWL-EcoGloSCM	Economics and Management of Global Supply Chains	2	1			5	Prof. Meisel
BWL-IntlOrga	Internationalization and Organization I	2	1			5	Prof. Wolf
<b>Gesamtsumme SWS und LP Sommer</b>						<b>30</b>	

Wintersemester							
Modul- code	Modultitel	Lehre /SWS				LP	Dozent
		V	Ü	P	S		
<b>Kernmodule</b>						<b>10</b>	
etit-517	Nachrichtenübertragung II	2	1			6	Prof. Rosenkranz
etit-505	Modelling and Control of Power Electronics Converters	2	1			4	Prof. Liserre (LE)
<b>Vertiefungsmodule</b>						<b>4</b>	
etit-615	Grid Converters for Renewable Energy Systems	2	1			4	Prof. Liserre (LE)
<b>Praktika und Seminare</b>						<b>8</b>	
etit-704	Masterpraktikum Leistungselektronik – Antriebstechnik – Regenerative Energie			4		4	Prof. Liserre (LE)
etit-802	Seminar Leistungselektronik – Elektrische Antriebe – Regenerative Energie				4	4	Prof. Liserre (LE)
<b>Wirtschaftswissenschaftliche Module</b>						<b>10</b>	
BWL-OrgaDsgn	Organization Design	2	1			5	Prof. Wolf
BWL-IntlOrga2	Internationalization and Organzitaion II	2	1			5	Prof. Wolf
<b>Gesamtsumme SWS und LP Winter</b>						<b>32</b>	