

## BE105 - Regenerative Energien

## BE105 - Renewable Energies

---

<b>Allgemeine Informationen</b>	
<b>Modulkürzel oder Nummer</b>	BE105
<b>Eindeutige Bezeichnung</b>	RegenEn-01-BA-M
<b>Modulverantwortlich(e)</b>	Prof. Dr. Luczak, Andreas (andreas.luczak@haw-kiel.de)
<b>Lehrperson(en)</b>	Dipl.-Ing. Moritz, Eleonora (eleonora.moritz@haw-kiel.de) Prof. Dr. Stock, Gerd (gerd.stock@haw-kiel.de)
<b>Wird angeboten zum</b>	Sommersemester 2021
<b>Moduldauer</b>	1 Fachsemester
<b>Angebotsfrequenz</b>	Regelmäßig
<b>Angebotsturnus</b>	In der Regel im Sommersemester
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlen für internationale Studierende</b>	Ja
<b>Ist als Wahlmodul auch für andere Studiengänge freigegeben (ggf. Interdisziplinäres Modulangebot - IDL)</b>	Ja

<b>Studiengänge und Art des Moduls (gemäß Prüfungsordnung)</b>
Studiengang: B.Eng. - E - Elektrotechnik (PO 2017, V3) Vertiefungsrichtung: Elektrische Energietechnik Modulart: Wahlmodul Fachsemester: 6
Studiengang: B.Eng. - Me (PO 2023) - Mechatronik (PO 2023, V4) Modulart: Wahlmodul Fachsemester: 6
Studiengang: B.Eng. - Ming - Medieningenieur/-in (PO 2018, V1 + PO 2021, V2) Modulart: Wahlmodul Fachsemester: 6
Studiengang: B.Eng. - Wing - Wirtschaftsingenieurwesen - Elektrotechnik (PO 2017, V1) Vertiefungsrichtung: Kommunikationstechnik Modulart: Wahlmodul Fachsemester: 6
Studiengang: B.Eng. - Wing - Wirtschaftsingenieurwesen - Elektrotechnik (PO 2017, V1) Vertiefungsrichtung: Digitale Wirtschaft Modulart: Wahlmodul Fachsemester: 6
Studiengang: B.Sc. - INI - Informationstechnologie (PO 2017, V1) Modulart: Wahlmodul Fachsemester: 4

<b>Kompetenzen / Lernergebnisse</b>
<i>Kompetenzbereiche: Wissen und Verstehen; Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen; Kommunikation und Kooperation; Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität.</i>

Die Studierenden kennen die gängigen Verfahren zur Energieerzeugung aus regenerativen Quellen und können die Möglichkeiten und Grenzen zu deren Einsatz einschätzen. Hierzu erwerben sie ein Verständnis der zu Grunde liegenden Wandlungssysteme und sind mit rechnerischen und grafischen Methoden zur Bestimmung relevanter Parameter vertraut.
Die Studierenden können in Zusammenhängen denken und unter Nutzung anerkannter Standards beurteilen, welche Methoden für die Projektierung einfache regenerativer Energiesysteme geeignet sind und fallbezogene Lösungen erarbeiten.
Die Studierenden Lösung können technische Probleme im Team lösen und komplexe technische Sachverhalten in großen Gruppen diskutieren.
Die Studierenden können selbständig praktische Aufgabenstellungen im Team bearbeiten und können dabei die eigenen Stärken gegenüber Kolleg*innen reflektieren.

<b>Angaben zum Inhalt</b>	
<b>Lehrinhalte</b>	1. Einführung Übersicht zur Energienutzung 2. Solare Systeme Solarenergienutzung, Photovoltaik im Netz- und Inselbetrieb, Solarthermie mit Nieder- und Hochtemperatursystemen 3. Wind und Wärme Geothermie, Biomasse, Windenergienutzung und Windkraftanlagen 4. Regenerative Energien in der Praxis Speichersysteme, Gesetzliche Regelungen, Wirtschaftlichkeit
<b>Literatur</b>	Vorlesungsskript und umfangreiche Laborskripte Volker Quaschnig: Regenerative Energiesysteme; Hanser Verlag, München, 2015 Holger Watter: Regenerative Energiesysteme, Springer Vieweg Verlag, Heidelberg, 2015 Viktor Wesselak et al: Handbuch Regenerative Energietechnik, Springer Vieweg Verlag, Heidelberg, 2017 Martin Kaltschmitt et al: Erneuerbare Energien, Springer Vieweg Verlag, Heidelberg, 2014

<b>Lehrformen der Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Lehrform</b>	<b>SWS</b>
Lehrvortrag	2
Labor	2

<b>Arbeitsaufwand</b>	
<b>Anzahl der SWS</b>	4 SWS
<b>Leistungspunkte</b>	5,00 Leistungspunkte
<b>Präsenzzeit</b>	48 Stunden
<b>Selbststudium</b>	102 Stunden

<b>Modulprüfungsleistung</b>	
<b>Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung gemäß PO</b>	Keine
<b>BE105 - Übung</b>	Prüfungsform: Übung Gewichtung: 0% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Ja Benotet: Nein Anmerkung: Labortestat

<b>BE105 - Klausur</b>	Prüfungsform: Klausur Dauer: 120 Minuten Gewichtung: 100% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Ja Benotet: Ja
------------------------	---

<b>Sonstiges</b>	
<b>Sonstiges</b>	<p>ACHTUNG: Dieses Modul ist nicht zu Belegung zugelassen, sofern man auch die Module SOL und/oder WIE belegt, da die Inhalte zum Teil überlappend sind!</p> <p>Zu jeder Laboraufgabe ist vom Laborteam ein Bericht zu erstellen, der fristgemäß innerhalb von 7 Tagen nach Durchführung des Versuches abzugeben ist und der von der Dozentin kontrolliert wird. Fehlerhafte Berichte werden zur Korrektur zurückgegeben.</p> <p>Das Labor ist eine eigenständige Teilprüfungsleistung und gilt als bestanden, wenn alle Laborberichte testiert sind. Dies muss spätestens bis zum Beginn des Folgesemesters erfolgt sein, sonst gilt das Labor als nicht bestanden.</p>