

**STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIE  
MODULBESCHREIBUNG**

Details zum Modul				
<b>Code</b>	<b>Studienjahr</b>			<b>Studiensemester</b>
EBT103	1			WiSo
<b>Bezeichnung</b>	<b>VL</b>	<b>UE</b>	<b>LU</b>	<b>ECTS</b>
Einführung in die Energiewissenschaft und -technologie	2	1	0	2
<b>Sprache</b>	Deutsch			
<b>Studium</b>	<b>Bachelor</b>	<b>X</b>	<b>Master</b>	<b>Doktor</b>
<b>Studiengang</b>	Energiewissenschaften und -Technologie			
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Präsenzstudium			
<b>Modultyp</b>	<b>Pflichtfach</b>	<b>X</b>	<b>Wahlfach</b>	
<b>Lernziele</b>	Ziel dieses Kurses ist es, den Studierenden ein allgemeines Wissen über Energie und Energiequellen zu vermitteln, sie mit Energiesystemen vertraut zu machen und ein Bewusstsein für Energienutzung und Energieeffizienz zu schaffen.			
<b>Lerninhalte</b>	Dieser Kurs umfasst hauptsächlich die Themen Einführung in die Energiewissenschaft, Energiequellen, fossile Brennstoffe, erneuerbare Energiequellen, Kernenergie, Energieeffizienz, Energiespeicherung, Wasserstoffenergie, nachhaltige Energie, Umweltpolitik und SWOT-Analyse.			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Keine			
<b>Koordination</b>	Asst. Prof. Dr. Osman Sinan Süslü			
<b>Vortragende(r)</b>	Asst. Prof. Dr. Osman Sinan Süslü			
<b>Mitwirkende(r)</b>	Keine			
<b>Praktikumsstatus</b>	Keiner			
Fachliteratur				
<b>Bücher / Skripte</b>	Understanding Renewable Energy Systems. Earthscan, London, 2nd edition 2016, ISBN 978-113878-196-2. Quaschnig, V. (2015). Regenerative Energiesysteme: Technologie-Berechnung-Simulation. Carl Hanser Verlag GmbH Co KG.			
<b>Weitere Quellen</b>	Archie, W. ve Culp, Jr., Principle of Energy Conversion Second Edition, McGraw-Hill, 1991. Cassedy, Edward S., and Peter Z. Grossman. Introduction to Energy: Resources, Technology, and Society. 2nd ed. Cambridge U.P., 1998.			
Lernmaterialien				
<b>Dokumente</b>	Kursnotizen			
<b>Hausaufgaben</b>	-			
<b>Prüfungen</b>	1 Zwischenprüfung, 1 Abschlussprüfung			
Zusammensetzung des Moduls				

**STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIE**  
**MODULBESCHREIBUNG**

Mathematik und Grundlagenwissenschaften	40	%
Ingenieurwesen	30	%
Konstruktionsdesign	10	%
Sozialwissenschaften		%
Erziehungswissenschaften		%
Naturwissenschaften	20	%
Gesundheitswissenschaften		%
Fachkenntnis		%

**Bewertungssystem**

Aktivität	Anzahl	Gewichtung in Endnote (%)
Zwischenprüfungen	1	%40
Quiz	-	
Hausaufgaben	-	
Anwesenheit	-	
Übung	-	
Projekte	-	
Abschlussprüfung	1	%60
<b>Summe</b>		<b>100</b>

**ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand**

Aktivität	Anzahl	Dauer	Gesamtaufwand (Stunden)
Vorlesungszeit	14	2	28
Selbststudium	10	1	10
Hausaufgaben			
Präsentation / Seminarvorbereitung			
Zwischenprüfungen	1	2	2
Übung	14	1	14
Labor			
Projekte			
Abschlussprüfung	1	2	2
<b>Summe Arbeitsaufwand</b>			<b>56</b>
<b>ECTS Punkte (Gesamtaufwand / Stunden)</b>			<b>2</b>

**Lernergebnisse**

1	Studierende, die diesen Kurs belegen, werden über allgemeine Kenntnisse in der Energiescience und -technologie verfügen.
2	Studierende, die diesen Kurs belegen, werden die Konzepte von Einheit und Dimension verstehen und analysieren können.

**STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIE**  
**MODULBESCHREIBUNG**

<b>3</b>	Dieser Kurs wird den Studierenden die Fähigkeit vermitteln, Energiequellen zu definieren, das Bewusstsein für Energieeffizienz zu fördern und Fachwissen sowie Kompetenz in diesem Bereich zu erlangen.
----------	---

**Wöchentliche Themenverteilung**

<b>1</b>	Definition von Energie und Energietechnologien, Grundeinheiten und Dimensionen im Energiebereich
<b>2</b>	Klassifizierung von Energieressourcen, aktuelle Situation in der Welt im Energiebereich, SWOT-Analyse
<b>3</b>	Fossile Ressourcen (Kohle, Erdöl, Erdgas)
<b>4</b>	Erneuerbare Energiequellen (Wind)
<b>5</b>	Erneuerbare Energiequellen (Wasser, Wellen, Gezeiten)
<b>6</b>	Erneuerbare Energiequellen (Fotovoltaik, thermische Solarsysteme))
<b>7</b>	Erneuerbare Energiequellen (Biomasse, Geothermie)
<b>8</b>	Zwischenprüfung
<b>9</b>	Wasserstoffenergie
<b>10</b>	Kernenergie
<b>11</b>	Energieübertragung und -speicherung
<b>12</b>	Energie-Effizienz
<b>13</b>	Nachhaltige Energie- und Umweltpolitik
<b>14</b>	Dampfkraftwerk, Rankine-Prozess
<b>15</b>	Gasturbinenzyklus, Brayton-Prozess
<b>16</b>	Abschlussprüfung

**Beitrag der Lernergebnisse zu den Lernzielen des Programms (1-5)**

	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b>	<b>P6</b>	<b>P7</b>	<b>P8</b>	<b>P9</b>
<b>Ö1</b>	5	4	3	4	4	5			
<b>Ö2</b>	5	4	3	4	4	5			
<b>Ö3</b>	5	4	3	4	4	5			

**Beitragsgrad: 1: Sehr Niedrig 2: Niedrig 3: Mittel 4: Hoch 5: Sehr Hoch**

<b>Erstellt von:</b>	Wiss. Mit. Kevser Celep
<b>Datum der Aktualisierung:</b>	27.01.2025