STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG

Details zum Modul				
Code		**Studienjahr**		**Studiensemester**
EBT103		1		WiSo
Bezeichnung	**VL**	**UE**	**LU**	**ECTS**
Einführung in die Energiewissenschaft und -technologie	2	1	0	2

Sprache	Deutsch					
Studium	**Bachelor**	**X**	**Master**		**Doktor**	
Studiengang	Energiewissenschaften und -Technologie					
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium					
Modultyp	**Pflichtfach**	**X**	**Wahlfach**			
Lernziele	Ziel dieses Kurses ist es, den Schülern Informationen über Energie und Energieressourcen im Allgemeinen zu vermitteln, sie in Energieumwandlungssysteme einzuführen und ein Bewusstsein für Energienutzung und Energieeffizienz zu schaffen.					
Lerninhalte	Einführung in die Energiewissenschaft, Energiequellen, fossile Brennstoffe, erneuerbare Energiequellen, Kernenergie, Energieeffizienz, Kernenergie, Energiespeicherung, Wasserstoffenergie, nachhaltige Energie, Umweltpolitik, SWOT-Analyse					
Teilnahmevoraussetzungen	Keine					
Koordination						
Vortrgende(r)						
Mitwirkende(r)						
Praktikumsstatus	Keiner					

Fachliteratur	
Bücher / Skripte	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.
Weitere Quellen	

Lernmaterialien	
Dokumente	-
Hausaufgaben	-
Prüfungen	-

Zusammensetzung des Moduls		
Mathematik und Grundlagenwissenschaften		%
Ingenieurwesen	30	%

STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG

Konstruktionsdesign		%
Sozialwissenschaften	10	%
Erziehungswissenschaften		%
Naturwissenschaften		%
Gesundheitswissenschaften		%
Fachkenntnis	60	%

Bewertungssystem

Aktivität	Anzahl	Gewichtung in Endnote (%)
Zwischenprüfungen	1	%40
Quiz	-	
Hausaufgaben	1	%20
Anwesenheit	-	
Übung	-	
Projekte	-	
Abschlussprüfung	1	%40
	Summe	**100**

ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand

Aktivität	Anzahl	Dauer	Gesamtaufwand (Stunden)
Vorlesungszeit	13	2	26
Selbsstudium			
Hausaufgaben	1	8	8
Präsentation / Seminarvorbereitung	1	4	4
Zwischenprüfungen	1	2	2
Übung	14	1	14
Labor			
Projekte			
Abschlussprüfung	1	2	2
		Summe Arbeitsaufwand	**56**
		ECTS Punkte (Gesamtaufwand / Stunden)	**2**

Lernergebnisse

1	Die Teilnehmer dieses Kurses verfügen über ein allgemeines Wissen über Energiewissenschaften und -technologien, können die Konzepte von Einheiten und Dimensionen verstehen und analysieren, erkennen Energieressourcen, haben ein Bewusstsein für Energieeffizienz und verfügen über Informationen über das Fachgebiet.
2	
3	

STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG

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

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

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	4	3	4	4	5	
2							
3							
4							
5							

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

P1 Arbeiten mit modernen wissenschaftlichen Quellen.
P2 Moderne wissenschaftliche Kenntnisse und wissenschaftliche Analysefähigkeiten besitzen und diese auf wissenschaftliche Fragestellungen anwenden können.
P3 Theoretische und praktische Kenntnisse im Bereich der Energiewissenschaften und - technologie.
P4 Fremdsprachenkenntnisse, um die weltweiten Fortschritte im Bereich der Energiewissenschaften und - technologie zu verfolgen und mit ausländischen Kollegen diskutieren zu können.
P5 Computerkenntnisse für Forschungsdatenanalysezwecke.
P6 Geeignete Fähigkeiten für akademische und industrielle Tätigkeiten besitzen, bereit sein, Verantwortung im Arbeitsleben zu übernehmen.
P7 Kenntnisse über Arbeit, Arbeitsschutz und Sicherheit haben.

Erstellt von:	Wiss. Mit. Elvan Burcu Kosma

STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG

Datum der Aktualisierung:	14.05.2023