

**STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG**

Details zum Modul					
Code				Studienjahr	Studiensemester
EBT402				4	8
Bezeichnung	VL	UE	LU	ECTS	
Projekt II (Thesis)	0	6	0	10	
Sprache	Deutsch				
Studium	Bachelor	X	Master	Doktor	
Studiengang	Energiewissenschaften und -Technologie				
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium				
Modultyp	Pflichtfach	X	Wahlfach		
Lernziele	Es soll den Studierenden die Fähigkeit vermitteln, das Problem/System, an dem sie arbeiten, zu analysieren und Lösungsvorschläge zu entwickeln. Ziel ist es, dass die Studierenden eine individuelle Arbeit durchführen, die ihnen Erfahrungen für ihre berufliche Laufbahn nach dem Studium vermittelt. Außerdem sollen die Studierenden lernen, ihre eigenen Arbeiten sowohl mündlich als auch schriftlich effektiv auszudrücken, um ihre Kommunikationsfähigkeiten zu verbessern.				
Lerninhalte	Es beinhaltet die Fähigkeit der Studierenden, das Problem/System, mit dem sie sich befassen, im Licht theoretischer Kenntnisse zu analysieren und in die Praxis umzusetzen. Es umfasst auch die Fähigkeit, umsetzbare Lösungsvorschläge zu entwickeln.				
Teilnahmevoraussetzungen	(EBT401)				
Koordination	Assist. Prof. Dr. Meltem Karaismailoğlu Elibol				
Vortragende(r)	Assist. Prof. Dr. Meltem Karaismailoğlu Elibol				
Mitwirkende(r)					
Praktikumsstatus	Keine				
Fachliteratur					
Bücher / Skripte	Wissenschaftliche Artikel und alle Bücher aus dem Fachbereich Eigene Vorlesungsunterlagen				
Weitere Quellen					
Lernmaterialien					
Dokumente					
Hausaufgaben	1 Projekt				
Prüfungen					
Zusammensetzung des Moduls					

STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG

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

Bewertungssystem

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

ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand

Aktivität	Anzahl	Dauer	Gesamtaufwand (Stunden)
Vorlesungszeit			
Selbststudium	14	9	126
Hausaufgaben			
Präsentation / Seminarvorbereitung			
Zwischenprüfungen			
Übung	14	6	84
Labor			
Projekte	7	10	70
Abschlussprüfung			
Summe Arbeitsaufwand			200
ECTS Punkte (Gesamtaufwand / Stunden)			10

Lernergebnisse

1	Den aktuellen Zustand untersuchen, ein Problem identifizieren und analysieren
2	Anwendbare Vorschläge und/oder Lösungsmethoden für das genannte Problem im Licht theoretischer Kenntnisse entwickeln

STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG

3	Die Fähigkeit erwerben, die entwickelte Lösungsmethode auf das bestehende Problem anzuwenden und die Ergebnisse zu bewerten
4	Lernen, die entwickelte Methode in einem Bericht darzustellen und durch Präsentationen auszudrücken
5	Lernen, die entwickelten Arbeitsergebnisse zu präsentieren und die aufgestellten Ideen zu verteidigen

Wöchentliche Themenverteilung

1	Untersuchung von ausgewählten Forschungsthemen aus den Anwendungsbereichen der Energiewissenschaften und Auswahl eines Projektarbeitsthemas (Produktentwicklung / F&E, Entwicklung von Material- und Herstellungsprozessen, Automatisierung, Fertigung / Fertigungsplanung, Montage, Wartung und Instandhaltung, Projektplanung, Design und Analyse, Test und Verifizierung, Qualitätskontrolle und Qualitätsmanagement)
2	Ausgewählte Forschungsthemen aus den Anwendungsbereichen der Materialwissenschaften - Produktentwicklung / F&E - Entwicklung von Material- und Herstellungsprozessen - Automatisierung - Fertigung / Fertigungsplanung - Montage - Wartung und Instandhaltung - Projektplanung - Design und Analyse - Test und Verifizierung - Qualitätskontrolle und Qualitätsmanagement
3	Definition der notwendigen Werkzeuge zur Zielerreichung und Formulierung von Lösungsalternativen
4	Definition der notwendigen Werkzeuge zur Zielerreichung und Formulierung von Lösungsalternativen
5	Definition der notwendigen Werkzeuge zur Zielerreichung und Formulierung von Lösungsalternativen
6	Bewertung der Alternativen und Entwicklung von Lösungen anhand der relevanten Daten
7	Bewertung der Alternativen und Entwicklung von Lösungen anhand der relevanten Daten
8	Zwischenprüfungswoche
9	Umsetzung der Lösung (optional)
10	Umsetzung der Lösung (optional)
11	Umsetzung der Lösung (optional)
12	Diskussion der globalen, wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Auswirkungen der Ergebnisse und Lösungen
13	Diskussion der globalen, wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Auswirkungen der Ergebnisse und Lösungen
14	Berichterstattung und Dokumentation der Arbeit und der Ergebnisse
15	Präsentation der Arbeit und der Ergebnisse
16	Projekt

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

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

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

Lernziele des Programms: Mit erfolgreichem Abschluss dieses Programms werden die Studierenden in der Lage sein:

STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIE MODULBESCHREIBUNG

- 1:** Bewusstsein für die Notwendigkeit lebenslangen Lernens; Zugänglichkeit, Überwachung und Selbstanpassung in Wissenschaft und Technologie.
- 2:** Fähigkeit, Probleme von Energiesystemen zu identifizieren, zu definieren, zu formulieren und zu lösen; die Fähigkeit, geeignete Analysemethoden auszuwählen und anzuwenden.
- 3:** Fähigkeit, wissenschaftliche und technische Kenntnisse zu nutzen.
- 4:** Fähigkeit, Experimente zu entwerfen und durchzuführen sowie Daten zu analysieren und zu interpretieren.
- 5:** Fähigkeit, in Gruppen zu arbeiten und interdisziplinäre Forschung durchzuführen.
- 6:** Die Fähigkeit, ein System, eine Komponente oder einen Prozess zu entwerfen und durchzuführen, um geltende Einschränkungen (wirtschaftliche, Umwelt-, soziale, politische, ethische, Gesundheits- und Sicherheits-, Herstellungs- und Nachhaltigkeitsaspekte) zu erfüllen.
- 7:** Die Möglichkeit, theoretisches und praktisches Wissen im Bereich Energie zu erlangen sowie die Fähigkeit, durch Fortschritte auf dem Laufenden zu bleiben und dazu beizutragen.
- 8:** Die Fähigkeit, die erforderlichen Werkzeuge in akademischen und beruflichen Umgebungen zu besitzen, sowie effektive Kommunikation und Verantwortlichkeit.
- 9:** Möglichkeit, Deutschkenntnisse in dem Umfang zu erlangen, akademische Texte zu lesen, zu interpretieren und zu präsentieren.

Erstellt von:	Wiss. Mit. Anil Can Duman
Datum der Aktualisierung:	24.01.2025