

STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIE  
MODULBESCHREIBUNG

Details zum Modul					
Code		Studienjahr		Studiensemester	
EBT203		2		3	
Bezeichnung		VL	UE	LU	ECTS
Electrochemie		3	1	0	6
Sprache	Deutsch				
Studium	Bachelor	X	Master	Doktor	
Studiengang	Energiewissenschaften und -Technologie				
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium				
Modultyp	Pflichtfach	X	Wahlfach		
Lernziele	Einführung in die grundlegenden Konzepte der Elektrochemie				
Lerninhalte	Elektrochemische Begriffe und Konzepte: Elektrische Leitfähigkeit Elektrische Ladung. Stromstärke Ionische Leitfähigkeit: Äquivalente Leitfähigkeit. Grenzwert der äquivalenten Leitfähigkeit. Elektrolytische Gleichgewichte: Säuren und Basen. Grad der Dissoziation. Hydrolyse. Elektrochemische Zellen: Elektrodenpotentiale. Elektrodentypen. Elektrolyse: Überspannung. Zersetzungsspannung. Korrosion. Kathodischer Schutz.				
Teilnahmevoraussetzungen	Keine				
Koordination	Assist. Prof. Dr. Meltem Karaismailoğlu Elibol				
Vortragende(r)	Assist. Prof. Dr. Meltem Karaismailoğlu Elibol				
Mitwirkende(r)	wiss. Mit. Berat Berkan Ünal				
Praktikumsstatus	Keiner				
Fachliteratur					
Bücher / Skripte					
Weitere Quellen					
Lernmaterialien					
Dokumente	-				
Hausaufgaben	-				
Prüfungen	-				
Zusammensetzung des Moduls					
Mathematik und Grundlagenwissenschaften	30		%		
Ingenieurwesen	40		%		
Konstruktionsdesign	10		%		
Sozialwissenschaften	-		%		

**STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIE  
MODULBESCHREIBUNG**

Erziehungswissenschaften	-	%
Naturwissenschaften	20	%
Gesundheitswissenschaften	-	%
Fachkenntnis	-	%

**Bewertungssystem**

Aktivität	Anzahl	Gewichtung in Endnote (%)
Zwischenprüfungen	1	30
Quiz	-	-
Hausaufgaben	1	20
Anwesenheit	-	-
Übung	-	-
Projekte	-	-
Abschlussprüfung	1	50
<b>Summe</b>		<b>100</b>

**ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand**

Aktivität	Anzahl	Dauer	Gesamtaufwand (Stunden)
Vorlesungszeit	14	3	42
Selbststudium	14	3	42
Hausaufgaben			
Präsentation / Seminarvorbereitung	1	20	20
Zwischenprüfungen	1	3	3
Übung	14	3	42
Labor			
Projekte	1	20	20
Abschlussprüfung	1	3	3
<b>Summe Arbeitsaufwand</b>			<b>172</b>
<b>ECTS Punkte (Gesamtaufwand / Stunden)</b>			<b>6</b>

**Lernergebnisse**

1	Elektrochemische Konzepte und ihre Anwendung
2	
3	
4	
5	

**Wöchentliche Themenverteilung**

**STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIE  
MODULBESCHREIBUNG**

1	Elektrochemische Begriffe und Konzepte
2	Ionische Leitfähigkeit
3	Elektrolyt-Bilanzen
4	Elektrolyt-Waagen
5	Elektrochemische Zellen
6	Elektrochemische Zellen
7	Elektrochemische Zellen
8	Elektrolyse
9	Elektrolyse
10	Korrosion und Korrosionsschutzverfahren
11	Brennstoffzellen
12	Elektrochemische Behandlungsbasis
13	Elektrochemische Behandlungsgrundlagen
14	Studentische Präsentationen
15	

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

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	5	5	5	5	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:

Datum der Aktualisierung:

02.02.2024