

TÜRKİSCH-DEUTSCHE UNIVERSITÄT
FAKULTÄT FÜR NATURWISSENSCHAFTEN
STUDIENGANG MATERIALWISSENSCHAFTEN und -TECHNOLOGIE

MODULBESCHREIBUNG

Informationen zur Veranstaltung				
Modulbezeichnung	Physikalische Chemie II			
Modulkode	Semester	Studienjahr	VL+UE+Lab	ECTS
NWI202	4	2	5	6

Veranstaltungssprache	Deutsch				
Vorlesungsniveau	Bachelor	X	Master		Promotion
Studiengang	Materialwissenschaften und -technologie				
Bildungstype	Präsenzstudium				
Stellung im Studienplan	Pflichtfach	X	Wahlfach		
Lernziele des Moduls	<p>Aufbauend auf einem vermittelten tiefen Verständnis sollen die Studierenden nach dem erfolgreichen Besuch der Veranstaltungen des Moduls in der Lage sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Phasenverhalten realer Systeme, Vorgänge an Elektroden und chemische Gleichgewichte auf der Basis molekularer und thermodynamischer Konzepte zu erörtern. • über grundlegendes Verständnis für die Chemische Kinetik und die Reaktionsdynamik zu verfügen. • die wichtigsten experimentellen Techniken zur Messung und Auswertung physikalisch-chemischer Größen und Vorgänge zu beherrschen. 				
Lerninhalt	<p>Theorie: Reaktionen in Wasser; Elektrochemie; Reaktionskinetik; Atmosphärenchemie. Praktikum: Schmelzdiagramm binärer Mischungen, pH-Abhängigkeit einer Solvolysereaktion, Doppelbrechung des Lichts durch nematische Flüssigkeiten, Viskosität von Flüssigkeiten, Verdampfungswärme, Rohrzuckerinversion, Viskosität von Gasen, Zersetzung von Diacetonalkohol, Ladungstransport in Elektrolytlösungen, pH-Gleichgewicht von Pufferlösungen, Nernstscher Verteilungssatz, Mischverhalten von Flüssigkeiten.</p>				
Voraussetzung für die Teilnahme					
Koordinator der Vorlesung					
Vortragende(r)	Dr. Sibel Özenler				
Mitwirkende(r)					
Praktikumsstatus	Keine				

**TÜRKİSCH-DEUTSCHE UNIVERSITÄT
FAKULTÄT FÜR NATURWISSENSCHAFTEN
STUDIENGANG MATERIALWISSENSCHAFTEN und -TECHNOLOGIE**

MODULBESCHREIBUNG

Fachliteratur

Lehrbücher/ Vorlesungsskripte	G. Wedler: Lehrbuch der Physikalischen Chemie; VCH, 5. Aufl., 2004
Weitere Quellen	1. P.W. Atkins: Physikalische Chemie; VCH-Wiley, 4. Aufl., 2006 2. T Engel/P. Reid; Physikalische Chemie

Lernmaterialien

Dokumente	-
Aufgaben	-
Prüfungen	-

Verhältnis mit den Wissenschaftsfelder

Mathematik und Grundlagenwissenschaften	60%
Ingenieurwesen	40%
Konstruktionsdesign	
Sozialwissenschaften	
Erziehungswissenschaften	
Naturwissenschaften	
Gesundheitswissenschaften	
Feldkenntnis	

Bewertungssystem

Semesteraktivitäten	Anzahl	Gewichtung in der Endnote
Zwischenprüfung(en)	1	20%
Quiz		
Aufgaben		
Labor		

**TÜRKİSCH-DEUTSCHE UNIVERSITÄT
FAKULTÄT FÜR NATURWISSENSCHAFTEN
STUDIENGANG MATERIALWISSENSCHAFTEN und -TECHNOLOGIE**

MODULBESCHREIBUNG

Anwesenheit		
Übung	1	30%
Projekte	1	10%
Abschlussprüfung	1	40%
Summe	4	100%

ECTS/ Arbeitsaufwand - Tabelle

Aktivitäten	Anzahl	Dauer (Stunden)	Gesamtaufwand (Stunden)
Vorlesungszeit	14	2	28
Selbststudium	14	9	126
Aufgaben			
Präsentation /Seminarvorbereitung			
Zwischenprüfung(en)	1	2	2
Übungen	14	1	14
Labor			
Projekte	1	10	10
Abschlussprüfung	1	2	2
Summe Arbeitsaufwand		182	
Summe Arbeitsaufwand / 30 Stunden		6,1	
ECTS Punkte		6	

Lernergebnisse

Nr.	Erklärung
1	
2	

**TÜRKİSCH-DEUTSCHE UNIVERSITÄT
FAKULTÄT FÜR NATURWISSENSCHAFTEN
STUDIENGANG MATERIALWISSENSCHAFTEN und -TECHNOLOGIE**

MODULBESCHREIBUNG

3	
4	
5	

Wöchentliche Themenverteilung

Woche	Themen	Vorbereitung	Dokumente
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Beitrag der Lernergebnisse zu den Lernzielen des Studienprogramms

	L.Z. 1	L.Z. 2	L.Z. 3	L.Z. 4	L.Z. 5	L.Z. 6	L.Z. 7	L.Z. 8	L.Z. 9	L.Z. 10
Alle										
L.E. 1										

**TÜRKİSCH-DEUTSCHE UNIVERSITÄT
FAKULTÄT FÜR NATURWISSENSCHAFTEN
STUDIENGANG MATERIALWISSENSCHAFTEN und -TECHNOLOGIE**

MODULBESCHREIBUNG

L.E. 2										
L.E. 3										
L.E. 4										
L.E. 5										

Beitragsstufe: 1: Sehr Niedrig 2: Niedrig 3: Mittelstufe 4: Hoch 5: Sehr Hoch

L.Z. : Lernziele des Studienprogramms

L.E. : Lernergebnisse

Erstellt von:

**Datum der
Aktualisierung:**