

STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG

Details zum Modul				
Code		Studienjahr		Studiensemester
NWI201		2		3
Bezeichnung		VL	UE	LU
Physikalische Chemie I		3	1	6
Sprache	Deutsch			
Studium	Bachelor	X	Master	Doktor
Studiengang	Molekulare Biotechnologie			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium			
Modultyp	Pflichtfach	X	Wahlfach	
Lernziele	Die Studierenden erlangen Wissen über die allgemeinen Prinzipien zur Beschreibung von physiko-chemischen Zusammenhängen. Sie verstehen die Grundlagen von chemischen und elektrochemischen Gleichgewichten und können diese auf unterschiedliche Reaktionen anwenden. Sie sind zur selbstständigen Durchführung und Auswertung von physikalisch-chemischen Experimenten befähigt.			
Lerninhalte	Allgemeine Chemie: Beschreibung molekularer Wechselwirkungen, ideale und reale Gase, Gasmischungen, Aggregatzustände, Ein- und Zweistoffsysteme mit den Phasen gasförmig/ flüssig/ fest, Stofftrennung Thermodynamik: Thermodynamische Funktionen (ΔU , ΔH , ΔS und ΔG), Hauptsätze der Thermodynamik und deren Anwendung, Kreisprozesse, das Chemiesche Potential, Massenwirkungsgesetz: Chemische und Phasen Gleichgewichte Elektrochemie: Elektrolytgleichgewichte, elektrische Leitfähigkeit von Ionen in Lösung, elektrochemisches Gleichgewicht (Nernst-Gleichung), Elektrodenreaktionen und galvanische Zellen.			
Teilnahmevoraussetzungen				
Koordination				
Vortragende(r)	Dr. Çağla Söz			
Mitwirkende(r)				
Praktikumsstatus	Keine			
Fachliteratur				
Bücher / Skripte	Bard A. J.,Faulkner L.R. „Electrochemical Methods:Fundamentals and Applications” , John Wiley & Sons, Inc., 2001			
Weitere Quellen	Bechmann W., Schmidt J. „Einstieg in die Physikalische Chemie für Nebenfächler“, Vieweg-Teubner Verlag, 2010 Atkins P., de Paulo J., „Physical Chemistry“, W. H. Freeman and Company, 2006 Sarikaya Y. „Fizikokimya“, Gazi Kitabevi, 2000			
Lernmaterialien				
Dokumente	Ders notları, deney föyleri, ders kitaplar			
Hausaufgaben	Dönem içerisinde 5 adet ödev verilmektedir.			

**STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG**

Prüfungen	1 vize ve 1 final sınavı		
Zusammensetzung des Moduls			
Mathematik und Grundlagenwissenschaften			20%
Ingenieurwesen			%
Konstruktionsdesign			%
Sozialwissenschaften			%
Erziehungswissenschaften			%
Naturwissenschaften			70%
Gesundheitswissenschaften			%
Fachkenntnis			10%
Bewertungssystem			
Aktivität	Anzahl		Gewichtung in Endnote (%)
Zwischenprüfungen			40
Quiz			
Hausaufgaben			10
Anwesenheit			
Übung			10
Projekte			
Abschlussprüfung			40
		Summe	100
ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand			
Aktivität	Anzahl	Dauer	Gesamtaufwand (Stunden)
Vorlesungszeit	14	3	42
Selbststudium	14	2	28
Hausaufgaben	5	2	10
Zwischenprüfungen	1	2	2
Übung	14	1	14
Labor	5	3	15
Abschlussprüfung	1	2	2
		Summe Arbeitsaufwand	113
		ECTS Punkte (Gesamtaufwand / Stunden)	6
Lernergebnisse			
1			
2			
3			

**STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG**

4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

Wöchentliche Themenverteilung

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

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

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5	1	1	5	5
2	4	5	5	1	1	5	5
3	2	5	5	1	1	5	5
4	2	5	5	1	1	5	5
5	5	5	5	1	1	5	5
6	5	4	5	1	1	5	5
7	3	4	5	1	1	5	5

STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG

8	3	5	5	1	1	5	5
9	5	5	5	1	1	5	5
10							
11							
12							

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

--

Erstellt von:	
----------------------	--

Datum der Aktualisierung:	01.03.2021
----------------------------------	------------