

**STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG**

Details zum Modul						
Code				Studienjahr	Studiensemester	
MAT112				1	2	
Bezeichnung	VL	UE	LU	ECTS		
Analyse II und Lineare Algebra	3	2	-	6		
Sprache	Deutsch					
Studium	Bachelor	X	Master		Doktor	
Studiengang	Molekulare Biotechnologie					
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium					
Modultyp	Pflichtfach	X	Wahlfach			
Lernziele	Die Studierenden können Differential- und Integralrechnung bei verschiedenen Problemen der Mathematik anwenden. Sie gewinnen ein Verständnis über die wichtigsten Gebiete der linearen Algebra.					
Lerninhalte	Differential- und Integralrechnung, lineare Algebra					
Teilnahmevoraussetzungen	-					
Koordination	-					
Vortragende(r)	Asst. Prof. Dr. Neşe Aral Sözener					
Mitwirkende(r)	Wi. Mi. Rumeysa Fayetörbay					
Praktikumsstatus	-					
Fachliteratur						
Bücher / Skripte	1) Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1 & 2; Lothar Papula 2) Lineare Algebra; Strang, Dellnitz					
Weitere Quellen	-					
Lernmaterialien						
Dokumente	-					
Hausaufgaben	-					
Prüfungen	-					
Zusammensetzung des Moduls						
Mathematik und Grundlagenwissenschaften	100					%
Ingenieurwesen						%
Konstruktionsdesign						%
Sozialwissenschaften						%
Erziehungswissenschaften						%

**STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG**

Naturwissenschaften			%
Gesundheitswissenschaften			%
Fachkenntnis			%
Bewertungssystem			
Aktivität	Anzahl		Gewichtung in Endnote (%)
Zwischenprüfungen	1		40
Quiz	-		-
Hausaufgaben	-		-
Anwesenheit	-		-
Übung	-		-
Projekte	-		-
Abschlussprüfung	1		60
		Summe	100
ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand			
Aktivität	Anzahl	Dauer	Gesamtaufwand (Stunden)
Vorlesungszeit	14	5	70
Selbststudium	14	4	56
Hausaufgaben	-	-	-
Präsentation / Seminarvorbereitung	-	-	-
Zwischenprüfungen	1	2	2
Übung	-	-	-
Labor	-	-	-
Projekte	-	-	-
Abschlussprüfung	1	2	2
		Summe Arbeitsaufwand	130
		ECTS Punkte (Gesamtaufwand / Stunden)	6
Lernergebnisse			
1	Fähigkeit zur Anwendung der Differential- und Integralrechnung, sowie der linearen Algebra		
Wöchentliche Themenverteilung			
1	Bestimmte und unbestimmte Integrale		
2	Berechnung der Flächeninhalte		
3	Berechnung der Rauminhalte		
4	Berechnung der Bogenlänge einer Kurve		
5	Berechnung der Rotationsfläche		

**STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG**

6	Berechnung des Schwerpunktes
7	Übungsbeispiele
8	Unendliche Reihen, Taylor Reihe
9	Komplexe Zahlen
10	Vektoren und reelle Matrizen
11	Vektorräume
12	Determinanten
13	Inverse, orthogonale Matrizen
14	Lineare Gleichungssysteme
15	Eigenwerte und Eigenvektoren

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

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
1	4	5	4	5	5	5	1	-

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

OBS LINK:

Erstellt von: Asst. Prof. Dr. Neşe Aral Sözüner

Datum der Aktualisierung: 01.04.2024