

**STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG**

Details zum Modul					
Code		Studienjahr		Studiensemester	
MBT453		4		7	
Bezeichnung		VL	UE	LU	ECTS
Biomathematik		2	2	-	6
Sprache	Deutsch				
Studium	Bachelor	X	Master	Doktor	
Studiengang	Molekulare Biotechnologie				
Lehr- und Lernformen	Präsenzlehre				
Modultyp	Pflichtfach		Wahlfach	X	
Lernziele	Fähigkeit für Beschreibung der biologischen Prozesse mit mathematischen Modellen.				
Lerninhalte	Wichtige mathematische Modelle für biologische Prozesse.				
Teilnahmevoraussetzungen	-				
Koordination	-				
Vortragende(r)	Asst. Prof. Dr. Neşe Aral Sözener				
Mitwirkende(r)	-				
Praktikumsstatus	-				
Fachliteratur					
Bücher / Skripte	Mathematical Biology, Roland W. Shonkwiler, James Herod				
Weitere Quellen	-				
Lernmaterialien					
Dokumente	-				
Hausaufgaben	-				
Prüfungen	-				
Zusammensetzung des Moduls					
Mathematik und Grundlagenwissenschaften	80		%		
Ingenieurwesen			%		
Konstruktionsdesign			%		
Sozialwissenschaften			%		
Erziehungswissenschaften			%		
Naturwissenschaften	20		%		

**STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG**

Gesundheitswissenschaften			%
Fachkenntnis			%
Bewertungssystem			
Aktivität	Anzahl		Gewichtung in Endnote (%)
Zwischenprüfungen	1		40
Quiz	-		-
Hausaufgaben	-		-
Anwesenheit	-		-
Übung	-		-
Projekte	1		20
Abschlussprüfung	1		40
	Summe		100
ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand			
Aktivität	Anzahl	Dauer	Gesamtaufwand (Stunden)
Vorlesungszeit	13	2	26
Selbststudium	13	3	39
Hausaufgaben	-	-	-
Präsentation / Seminarvorbereitung	-	-	-
Zwischenprüfungen	1	15	15
Übung	13	2	26
Labor	-	-	-
Projekte	1	20	20
Abschlussprüfung	1	15	15
	Summe Arbeitsaufwand		141
	ECTS Punkte (Gesamtaufwand / Stunden)		6
Lernergebnisse			
1	Fähigkeit zur Bildung mathematischer Modelle für biologische Systeme.		
Wöchentliche Themenverteilung			
1	Ausgleichsgleichungen und Interpolation		
2	Differentialgleichungen		
3	Populationsdynamik		
4	Verbreitung der Krankheiten und der Epidemie		
5	Enzymdynamik		
6	Biologische Oszillatoren		

**STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG**

7	Lotka-Volterra Systeme
8	Chaotische Systeme
9	Diffusion und Zufallsbewegung
10	Spieltheorie, Nashgleichgewicht und Evolution
11	Zelluläre Automaten
12	Informationstheorie und Genome
13	Selbstorganisation

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

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

Datum der Aktualisierung: 22.06.2023