

**STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG**

Details zum Modul					
Code		Studienjahr		Studiensemester	
MBT453		4		7	
Bezeichnung		VL	UE	LU	ECTS
Biomathematik		2	2	0	6
Sprache	Deutsch				
Studium	Bachelor	X	Master	Doktor	
Studiengang	Molekulare Biotechnologie				
Lehr- und Lernformen	Face-to-Face Lehrvortrag				
Modultyp	Pflichtfach		Wahlfach	X	
Lernziele	Erlangung der Fähigkeit, mathematische Modelle zu verwenden, um biologische Phänomene zu verstehen.				
Lerninhalte	Biologische Netzwerke, Differentialgleichungen, Spieltheorie, Random Walks				
Teilnahmevoraussetzungen	Keine				
Koordination					
Vortragende(r)	Asist. Prof. Dr. Neşe ARAL				
Mitwirkende(r)					
Praktikumsstatus	Keine				
Fachliteratur					
Bücher / Skripte	Mathematical Biology, Roland W. Shonkwiler, James Herod				
Weitere Quellen					
Lernmaterialien					
Dokumente					
Hausaufgaben					
Prüfungen					
Zusammensetzung des Moduls					
Mathematik und Grundlagenwissenschaften	100		%		
Ingenieurwesen			%		
Konstruktionsdesign			%		
Sozialwissenschaften			%		
Erziehungswissenschaften			%		
Naturwissenschaften	100		%		

**STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG**

Gesundheitswissenschaften			%
Fachkenntnis			%
Bewertungssystem			
Aktivität	Anzahl		Gewichtung in Endnote (%)
Zwischenprüfungen	1		40
Quiz	0		0
Hausaufgaben	0		0
Anwesenheit	0		0
Übung	0		0
Projekte	1		20
Abschlussprüfung	1		40
		Summe	100
ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand			
Aktivität	Anzahl	Dauer	Gesamtaufwand (Stunden)
Vorlesungszeit	14	2	28
Selbststudium	14	3	42
Hausaufgaben	0	0	0
Präsentation / Seminarvorbereitung	0	0	0
Zwischenprüfungen	1	15	15
Übung	14	2	28
Labor	0	0	0
Projekte	1	20	20
Abschlussprüfung	1	15	15
		Summe Arbeitsaufwand	148
		ECTS Punkte (Gesamtaufwand / Stunden)	5
Lernergebnisse			
1	Die Fähigkeit, mathematische Modelle für biologische Systeme zu konstruieren.		
Wöchentliche Themenverteilung			
1	Differentialgleichung		
2	Populationsdynamik		
3	HIV-Infektionsmodell		
4	Biologische Netzwerke		
5	Informationstheorie und Genome		
6	Zielloser Spaziergang		

**STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG**

7	Lotka-Volterra-Systeme, Spieltheorie, Nash-Gleichgewichte und Evolution						
Beitrag der Lernergebnisse zu den Lernzielen des Programms (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	5	5	5	5	5	-
Beitragsgrad: 1: Sehr Niedrig 2: Niedrig 3: Mittel 4: Hoch 5: Sehr Hoch							
<p>P01 Arbeiten mit modernen wissenschaftlichen Quellen.</p> <p>P02 Moderne wissenschaftliche Kenntnisse und wissenschaftliche Analysefähigkeiten besitzen und diese auf wissenschaftliche Fragestellungen anwenden können.</p> <p>P03 Theoretische und praktische Kenntnisse im Bereich der Biotechnologie.</p> <p>P04 Fremdsprachenkenntnisse, um die weltweiten Fortschritte im Bereich der Biotechnologie zu verfolgen und mit ausländischen Kollegen diskutieren zu können.</p> <p>P05 Computerkenntnisse für Forschungsdatenanalysezwecke.</p> <p>P06 Geeignete Fähigkeiten für akademische und industrielle Tätigkeiten besitzen, bereit sein, Verantwortung im Arbeitsleben zu übernehmen.</p> <p>P07 Kenntnisse über Arbeit, Arbeitsschutz und Sicherheit haben.</p>							
Erstellt von:							
Datum der Aktualisierung:		05.06.2021					