

**STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG**

Details zum Modul					
Code				Studienjahr	Studiensemester
NWI402				4	8
Bezeichnung	VL	UE	LU	ECTS	
MATLAB für Biowissenschaften	2		2	6	
Sprache	Deutsch				
Studium	Bachelor	X	Master		Doktor
Studiengang	Molekulare Biotechnologie				
Lehr- und Lernformen	Präsenzlehre				
Modultyp	Pflichtfach		Wahlfach	X	
Lernziele	Die Studenten können mit den Softwarepaketen Matlab und Simulink umgehen und können damit Fragestellungen und experimentelle Daten aus den Lebenswissenschaften mathematisch und numerisch bearbeiten. Die theoretischen Kenntnisse werden in Computergestützten Übungen praktisch umgesetzt.				
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Programmierung mit Matlab • Umgang mit Matlab und Simulink • Implementation von Algorithmen • Lösung von biotechnologischen Fragestellungen 				
Teilnahmevoraussetzungen					
Koordination					
Vortragende(r)					
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					%
Ingenieurwesen					%
Konstruktionsdesign					%

**STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG**

Sozialwissenschaften		%
Erziehungswissenschaften		%
Naturwissenschaften	100	%
Gesundheitswissenschaften		%
Fachkenntnis		%

Bewertungssystem

Aktivität	Anzahl	Gewichtung in Endnote (%)
Zwischenprüfungen	1	40
Quiz		
Hausaufgaben		
Anwesenheit		
Übung		
Projekte	1	20
Abschlussprüfung	1	60
Summe		100

ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand

Aktivität	Anzahl	Dauer	Gesamtaufwand (Stunden)
Vorlesungszeit	14	2	28
Selbststudium	14	3	42
Hausaufgaben			
Präsentation / Seminarvorbereitung			
Zwischenprüfungen	1	15	15
Übung			
Labor	14	2	28
Projekte	1	20	20
Abschlussprüfung	1	15	15
Summe Arbeitsaufwand			148
ECTS Punkte (Gesamtaufwand / Stunden)			6

Lernergebnisse

1	Die Studierenden können mathematische Modelle biologischer Systeme erstellen.
----------	---

Wöchentliche Themenverteilung

1	
2	
3	
4	

**STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG**

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	5	5	5	5

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

P01 Arbeiten mit modernen wissenschaftlichen Quellen.

P02 Moderne wissenschaftliche Kenntnisse und wissenschaftliche Analysefähigkeiten besitzen und diese auf wissenschaftliche Fragestellungen anwenden können.

P03 Theoretische und praktische Kenntnisse im Bereich der Biotechnologie.

P04 Fremdsprachenkenntnisse, um die weltweiten Fortschritte im Bereich der Biotechnologie zu verfolgen und mit ausländischen Kollegen diskutieren zu können.

P05 Computerkenntnisse für Forschungsdatenanalysezwecke.

P06 Geeignete Fähigkeiten für akademische und industrielle Tätigkeiten besitzen, bereit sein, Verantwortung im Arbeitsleben zu übernehmen.

P07 Kenntnisse über Arbeit, Arbeitsschutz und Sicherheit haben.

Erstellt von:

Datum der Aktualisierung:

01.03.2021