

## STUDIENGANG MOLEKULAR BIOTECHNOLOGIE MODULBESCHREIBUNG

Details zum Modul					
<b>Code</b>				<b>Studienjahr</b>	<b>Studiensemester</b>
MBT451				2	4
<b>Bezeichnung</b>	<b>VL</b>	<b>UE</b>	<b>LU</b>	<b>ECTS</b>	
Bioinformatik	2	0	2	6	
<b>Sprache</b>	Deutsch				
<b>Studium</b>	<b>Bachelor</b>	X	<b>Master</b>		<b>Doktor</b>
<b>Studiengang</b>	Molekular Biotechnologie				
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Präsenzlehre				
<b>Modultyp</b>	<b>Pflichtfach</b>	X	<b>Wahlfach</b>		
<b>Lernziele</b>	Die Bioinformatik vereinigt Fragen, Methoden und Konzepte aus der Biologie, der Informatik und der Statistik. Die Inhalte dieses Moduls sind so gewählt, dass sie den Studierenden ein erstes zusammenhängendes Gesamtbild über die Bioinformatik ermöglichen.				
<b>Lerninhalte</b>	Sequenzanalyse, Magische RNA, Genome, Stoffwechsel modellieren, Systembiologie und Krankheiten, Signalkaskaden, Komplexe Systeme, Evolution, Design Prinzipien einer Zelle und R programmierung.				
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	-				
<b>Koordination</b>	Dr. habil. Orkide Coşkuner Weber				
<b>Vortragende(r)</b>	Dr. habil. Orkide Coşkuner Weber				
<b>Mitwirkende(r)</b>	-				
<b>Praktikumsstatus</b>	-				
Fachliteratur					
<b>Bücher / Skripte</b>	Thomas Dandekar und Meik Kunz, Bioinformatik: Ein Einführendes Lehrbuch, Springer Spektrum, ISBN 978-3-662-54697-0				
<b>Weitere Quellen</b>	-				
Lernmaterialien					
<b>Dokumente</b>	-				
<b>Hausaufgaben</b>	-				
<b>Prüfungen</b>	-				
Zusammensetzung des Moduls					
<b>Mathematik und Grundlagenwissenschaften</b>					%
<b>Ingenieurwesen</b>					%

## STUDIENGANG MOLEKULAR BIOTECHNOLOGIE MODULBESCHREIBUNG

Konstruktionsdesign		%
Sozialwissenschaften		%
Erziehungswissenschaften		%
Naturwissenschaften	100	%
Gesundheitswissenschaften		%
Fachkenntnis		%

### Bewertungssystem

Aktivität	Anzahl	Gewichtung in Endnote (%)
Zwischenprüfungen	1	40%
Quiz	-	-
Hausaufgaben	-	-
Anwesenheit	-	-
Übung	-	-
Projekte	-	-
Abschlussprüfung	1	60%
<b>Summe</b>		<b>100</b>

### ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand

Aktivität	Anzahl	Dauer	Gesamtaufwand (Stunden)
Vorlesungszeit	13	2	26
Selbststudium	7	10	70
Hausaufgaben	4	10	40
Präsentation / Seminarvorbereitung	1	10	10
Zwischenprüfungen	1	4	4
Übung	-	-	-
Labor	13	2	26
Projekte	-	-	-
Abschlussprüfung	1	4	4
<b>Summe Arbeitsaufwand</b>			<b>180</b>
<b>ECTS Punkte (Gesamtaufwand / Stunden)</b>			<b>6</b>

### Lernergebnisse

1	Kenntnisse über biologische Datenbanken und Software.
2	In der Lage sein, bioinformatische Werkzeuge zu verwenden um proteomische, genomische Analysen durchzuführen.

## STUDIENGANG MOLEKULAR BIOTECHNOLOGIE MODULBESCHREIBUNG

3	In der Lage sein, Biologie, Informatik und Statistik zu verknüpfen.
4	Erlernen der R Programmierung.

### Wöchentliche Themenverteilung

1	Sequenzanalyse
2	Magische RNA
3	Genome
4	Stoffwechsel modellieren
5	Systembiologie und Krankheiten
6	Antibiotika finden
7	Superschnelle Sequenzvergleiche erkennen
8	Signalkaskaden
9	Wann hört ein Computer zu rechnen auf?
10	Komplexe Systeme
11	Evolution
12	Designprinzipien einer Zelle
13	Neue Informatiksprachen in der Biologie

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

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
1	1	2	3	-	-	-	-	-
2								
3								
4								

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

OBS LINK: <https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=en&curSunit=5707>

Erstellt von: Dr. habil. Orkide Coşkuner Weber

Datum der Aktualisierung: 09.06.2023