

STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE MODULBESCHREIBUNG

Details zum Modul					
Code				Studienjahr	Studiensemester
MBT323				3	5
Bezeichnung	VL	UE	LU	ECTS	
Molekulare Biotechnologie II	2	1	2	6	
Sprache	Deutsch				
Studium	Bachelor	X	Master	Doktor	
Studiengang	Molekulare Biotechnologie				
Lehr- und Lernformen	Präsenzlehre				
Modultyp	Pflichtfach	X	Wahlfach		
Lernziele	<p>Das Modul vermittelt vertiefte Kenntnisse auf dem Gebiet der roten Biotechnologie und soll die Studierenden an die wissenschaftliche Denkweise und experimentelle Vorgehensweise zentraler Methoden mit besonderem Fokus auf therapeutische Anwendungen vertraut machen. Die Studierenden erlernen die Fähigkeit, selbstständig Klonierungen zu planen und praktisch auszuführen. Hierbei lernen sie verschiedene Strategien und Techniken kennen. Das Modul vermittelt die Grundlagen der Gentherapie sowie der modernen Antikörpertechnologien. Die Studierenden lernen die modernen und biotechnologischen Methoden kennen und können für die Lösung aktueller Problemstellungen aus den o. g. Fachgebieten geeignete Konzepte vorschlagen. Die Studierenden erlernen den Umgang mit englischsprachigen Fachartikeln.</p>				
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Modellorganismen und Vektoren - Klonierungstechniken (Restriktionsenzyme, homologe Rekombination, CRISPR/Cas) - die molekularen Grundlagen der Tumorentstehung sowie moderner Therapieansätze (Antikörpertechnologie, Alternative Scaffolds, Therapeutische Peptide) - Alter, Apoptose - Prion und Virale Infektionen - Nicht infektiöse Krankheiten - Genetischer Fingerabdruck - Gentherapie - Gentechnikrecht - Aktuelle Beispiele aus der Literatur - Laborexperimente (Klonierung) 				
Teilnahmevoraussetzungen	-				
Koordination	-				
Vortragende(r)	-				
Mitwirkende(r)	Wiss. Mit. Melis Işık Toksoy, Wiss. Mit. Ogün Morkoç				
Praktikumsstatus	-				
Fachliteratur					

**STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG**

Bücher / Skripte	D. Clark, N. Pazdernik, Molekulare Biotechnologie: Grundlagen und Anwendungen		
Weitere Quellen	Originalartikel und Reviews zu den jeweiligen Themen		
Lernmaterialien			
Dokumente	-		
Hausaufgaben	-		
Prüfungen	-		
Zusammensetzung des Moduls			
Mathematik und Grundlagenwissenschaften			%
Ingenieurwesen	20		%
Konstruktionsdesign			%
Sozialwissenschaften			%
Erziehungswissenschaften			%
Naturwissenschaften	80		%
Gesundheitswissenschaften			%
Fachkenntnis	100		%
Bewertungssystem			
Aktivität	Anzahl	Gewichtung in Endnote (%)	
Zwischenprüfungen	1	25	
Quiz	-	-	
Hausaufgaben	2	30	
Anwesenheit	-	-	
Übung	-	-	
Projekte	-	-	
Abschlussprüfung	1	45	
	Summe	100	
ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand			
Aktivität	Anzahl	Dauer	Gesamtaufwand (Stunden)
Vorlesungszeit	13	2	26
Selbststudium	13	5	65
Hausaufgaben	1	10	10
Präsentation / Seminarvorbereitung	1	10	10
Zwischenprüfungen	1	2	2
Übung	13	1	13
Labor	13	2	26
Projekte	-	-	-

STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG

Abschlussprüfung	1	2	2
Summe Arbeitsaufwand			154
ECTS Punkte (Gesamtaufwand / Stunden)			6

Lernergebnisse

1	Erwerben Sie technisches und Anwendungswissen über die Klonierung und Gentherapie.
2	Erlernen der modernen und biotechnologischen Methoden und aktueller Problemstellungen aus den Fachgebieten.

Wöchentliche Themenverteilung

1	Altern und Apoptose
2	Molekularbiologie von Krebs
3	Biologie der Stammzellen - Stammzelltherapie
4	Nichtinfektiöse Krankheiten
5	Virus und Prion Infektionen
6	Klonierungsstrategien, gezielte Mutagenese
7	Genetische Störungen und Gentherapie (Gene Editing)
8	Immunotechnologie – Infektiöse Krankheiten - Antikörper Technologien
9	Forensische Molekularbiologie - Genetischer Fingerabdruck – Analytische Biotechnologie
10	Bioethik in der Biotechnologie
11	Seminar (Präsentieren von Publikationen aus den o.g. Fachgebieten)
12	Seminar (Präsentieren von Publikationen aus den o.g. Fachgebieten)
13	Seminar (Präsentieren von Publikationen aus den o.g. Fachgebieten)

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

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	5	5	3	5	5
2	5	5	5	5	-	5	5

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

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

Erstellt von:	Wiss. Mit. Dr. Betül Uluca
Datum der Aktualisierung:	09.06.2023