

STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE MODULBESCHREIBUNG

Details zum Modul				
Code	Studienjahr			Studiensemester
MBT222	2			4
Bezeichnung	VL	UE	LU	ECTS
Molekulare Biotechnologie I	2	1	2	6
Sprache	Deutsch			
Studium	Bachelor	X	Master	Doktor
Studiengang	Molekulare Biotechnologie			
Lehr- und Lernformen	Präsenzlehre			
Modultyp	Pflichtfach	X	Wahlfach	
Lernziele	Kennenlernen von wesentlichen molekularbiologischen Prozessen und zentralen Mechanismen der Genregulation Lernen von theoretischen Prinzipien der wichtigsten Techniken der Molekularbiologie Zusammenfassen und Präsentieren von wissenschaftlichen Sachverhalten und ihren möglichen gesellschaftlichen Relevanz			
Lerninhalte	Grundkenntnisse über Prinzipien und Mechanismen der Speicherung, Weitergabe und Veränderung biologischer Erbinformation Zentrale Aspekte der Molekularbiologie und Genomforschung, Genregulation in Pro- u. Eukaryoten, DNA-Protein-Wechselwirkungen, Prozessierung von RNA, nicht-kodierende RNAs, Retroviren, RNA Technologien und Proteomik Wichtige molekularbiologische Techniken (DNA-Sequenzierung, cDNA-/ und genomische Bibliotheken, Klonierungstechniken, Rekombinante Expression, Identifizierung von Genen vererbungsbedingter Krankheiten, PCR).			
Teilnahmevoraussetzungen	-			
Koordination	-			
Vortragende(r)	-			
Mitwirkende(r)	Wiss. Mit. Melis Işık Toksoy, Wiss. Mit. Şeyma İş			
Praktikumsstatus	-			
Fachliteratur				
Bücher / Skripte	-			
Weitere Quellen	-			
Lernmaterialien				
Dokumente	-			
Hausaufgaben	-			
Prüfungen	-			
Zusammensetzung des Moduls				

**STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG**

Mathematik und Grundlagenwissenschaften		%
Ingenieurwesen	10	%
Konstruktionsdesign		%
Sozialwissenschaften		%
Erziehungswissenschaften		%
Naturwissenschaften	90	%
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	2	10	20
Präsentation / Seminarvorbereitung	1	10	10
Zwischenprüfungen	1	2	2
Übung	13	1	13
Labor	13	2	26
Projekte	-	-	-
Abschlussprüfung	1	2	2
Summe Arbeitsaufwand			164
ECTS Punkte (Gesamtaufwand / Stunden)			6

Lernergebnisse

1	Kenntnisse in Molekulare Biologie und Genomforschung
2	Die Fähigkeit, das Wissen der Grundlagenwissenschaften auf Anwendungen in der Biotechnologie anzuwenden
3	Verständnis für molekularbiologische Methoden

**STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG**

Wöchentliche Themenverteilung

1	Biotechnologie, Bereiche der Biotechnologie (Rote, Grüne und Weiße Biotechnologie), Modellorganismen
2	Struktur und Funktion von DNA&Chromatin, Replikation der DNA
3	Entwicklung von eukaryotischen Genom (Springende Elemente, Mutationen, Evolution)
4	DNA-Reparaturmechanismen, Homologe Rekombination
5	Transkription und Translation
6	Kontrolle der Genexpression
7	DNA Klonierung, PCR, Rekombinante Proteinexpression (Rekombinante DNA-Technologie)
8	DNA Analyse Methoden, Sequenzierung von DNA, Southern Blot, Northern Blot, FISH, qPCR
9	Genomik und genetische Screens
10	RNA-Technologien
11	Proteomik und Proteinanalyse-Methoden
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	-	4	4
2	5	5	5	5	-	4	4
3	5	5	5	5	-	4	4

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: 14.08.2023