

STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE MODULBESCHREIBUNG

Details zum Modul				
Code	Studienjahr			Studiensemester
MBT478	4			8
Bezeichnung	VL	UE	LU	ECTS
Naturstoffproduktion	3	0	2	6
Sprache	Deutsch			
Studium	Bachelor	X	Master	Doktor
Studiengang	Molekulare Biotechnologie			
Lehr- und Lernformen	Präsenzlehre			
Modultyp	Pflichtfach		Wahlfach	X
Lernziele	Verständnis der Methoden zur Isolierung, Charakterisierung von Naturstoffen aus Bakterien und Pflanzen und Modifizierung des bakteriellen und pflanzlichen Stoffwechsels zur effizienten Produktion gewünschter Substanzen.			
Lerninhalte	Produktion und industrielle Anwendungen von Hydrolasen, Oxidoreduktasen, Transferasen, Isomerasen, Lyasen und Ligasen mit biokatalytischen Reaktionen.			
Teilnahmevoraussetzungen	-			
Koordination	-			
Vortragende(r)	-			
Mitwirkende(r)	-			
Praktikumsstatus	-			
Fachliteratur				
Bücher / Skripte	K. Faber, Biotransformations in Organic Chemistry, Springer, 6. Auflage, Springer Verlag			
Weitere Quellen	A. Behr, T. Seidensticker, Einführung in die Chemie nachwachsender Rohstoffen, Springer Verlag			
Lernmaterialien				
Dokumente	-			
Hausaufgaben	-			
Prüfungen	-			
Zusammensetzung des Moduls				
Mathematik und Grundlagenwissenschaften				%
Ingenieurwesen	30			%
Konstruktionsdesign				%
Sozialwissenschaften				%
Erziehungswissenschaften				%

STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG

Naturwissenschaften	70	%
Gesundheitswissenschaften		%
Fachkenntnis		%

Bewertungssystem

Aktivität	Anzahl	Gewichtung in Endnote (%)
Zwischenprüfungen	1	40
Quiz	0	0
Hausaufgaben	1	20
Anwesenheit	0	0
Übung	0	0
Projekte	0	0
Abschlussprüfung	1	40
Summe		100

ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand

Aktivität	Anzahl	Dauer	Gesamtaufwand (Stunden)
Vorlesungszeit	13	3	39
Selbststudium	13	6	78
Hausaufgaben	0	0	0
Präsentation / Seminarvorbereitung	1	10	10
Zwischenprüfungen	1	2	2
Übung	0	0	0
Labor	13	2	26
Projekte	0	0	0
Abschlussprüfung	1	2	2
Summe Arbeitsaufwand			157
ECTS Punkte (Gesamtaufwand / Stunden)			6

Lernergebnisse

1	Kenntnisse über die Techniken zur effizienten Gewinnung von Produkten aus Bakterien und Pflanzenzellen.
----------	---

Wöchentliche Themenverteilung

1	Industrielle Nutzung von Naturstoffen - Allgemeine Techniken und Verfahren zur Herstellung von Naturstoffen
2	Produktion von Naturstoffen aus Mikroorganismen
3	Biotechnologische Herstellung von Aminoglykosiden und Steroiden
4	Naturstoffe aus Pflanzen - Screening, Isolierung, Charakterisierung
5	Naturstoffe aus Pflanzen - Biotechnologische Produktion

**STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG**

6	Naturstoffe aus dem Meer - Identifizierung, Isolierung, Charakterisierung
7	Bioassays zur Identifizierung von biologischen Aktivitäten - Zellbasierte Assays, -omics Technologien
8	Naturstoffe in der Arzneimittelforschung - Pharma Proteine, Heterologe Expression
9	Produktion und industrielle Anwendungen von Hydrolasen, Oxidoreduktasen, Transferasen, Isomerasen, Lyasen und Ligasen mit biokatalytischen Reaktionen.
10	Immobilisierungstechniken
11	Herstellung von Biopolymere, Xenobiotika durch Verwendung von Mikroorganismen
12	Präsentationen von ausgewählten Publikationen aus den o.g. Fachgebieten
13	Präsentationen von ausgewählten 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	0	5	3

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