

BIO-M-TM-PBE

1.	Name des Moduls Module title	Theoretisches Modul / Theoretical module: Protein Biochemistry and Enzymology
2.	Verantwortlich / person responsible	Prof. Dr. Reinhard Sterner
3.	Inhalte des Moduls Vorlesungen: - Methoden der physikalischen Biochemie: u.a. optische Spektroskopie, Hydrodynamik, Chromatographie, Elektrophorese - Struktur und Stabilität von Biomolekülen: u.a. Proteinfaltung, Proteinstabilität, Nukleinsäure-Protein-Wechselwirkungen Seminar: - Präsentation und Diskussion eines forschungsbasierten Themas aus dem Bereich der Proteinbiochemie und Enzymologie Module contents Lectures: - Methods of physical biochemistry: e.g. optical spectroscopy, hydrodynamics, chromatography, electrophoresis - Structure and stability of biomolecules: e.g. protein folding, protein stability, nucleic acid-protein interactions Seminar: - Presentation and discussion of a research based topic in the field of protein biochemistry and enzymology	
4.	Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls - sind Studierende mit den grundlegenden Methoden der physikalischen Biochemie und der Enzymologie vertraut, - können den Aufbau von Biomolekülen erläutern und kennen die zugrundeliegenden Kräfte, - können Experimente zur Bestimmung der Stabilität und Struktur von Biomolekülen interpretieren, - können wissenschaftliche Inhalte anhand vorgegebener Literatur strukturieren und in Form eines Vortrags vermitteln, - können verschiedene Quellen zu bestimmten wissenschaftlichen Inhalten recherchieren und beurteilen - und sind in der Lage die Inhalte anderer Seminarvorträge zu analysieren und diskutieren. Qualification objectives of the module / competencies to be acquired After successful completion of the module students - are familiar with the basic methods of physical biochemistry and enzymology, - can explain the structure of biomolecules and know the underlying forces,... - can interpret experiments that are conducted to determine the stability and structure of biomolecules, - are able to structure scientific topics on the basis of given literature and present them, - are able to make investigations on a specific scientific topic in different sources and evaluate it, - and are able to analyse und discuss the presentation of other students.	
5.	Teilnahmevoraussetzungen / Prerequisites for participation	
	a) empfohlene Kenntnisse / recommended knowledge	keine / none
	b) verpflichtende Nachweise / mandatory courses	keine / none
6.	Verwendbarkeit des Moduls / Module can be used for	Master Biologie - Schwerpunkt Biochemie / Master Biology - focus subject Biochemistry

7.	Angebotsturnus des Moduls / Module is offered		Jedes Semester / every semester			
8.	Das Modul kann absolviert werden in / Module can be completed in		einem Semester / one semester			
9.	Empfohlenes Fachsemester / Recommended semester of study		1.- 3. Semester			
10.	Arbeitsaufwand des Moduls / workload		Semesterwochenstunden (SWS) / hours per week		6 SWS	
			davon in Stunden (Std.) / workload (hrs):			
			1. Präsenzzeit / attendance		66 Std./hrs	
			2. Selbststudium inkl. Vorbereitung z. Prüfung / Independent study including exam preparation		257 Std./hrs	
			Leistungspunkte / credit points (= ECTS)		12 LP/CP	
11.	Modulbestandteile / Module components					
	Nr./ No.	P/WP C/CE	Lehrform / Type of course	Themenbereich / subject area	SWS /CHs	Studienleistung/ study achievement
	1	WP / CE	Spezialvorlesungen / special lectures	mind. zwei Vorlesungen aus dem Bereich der Proteinbiochemie und Enzymologie (Auswahl siehe LSF) / at least two lectures in the field of protein biochemistry and enzymology (for a selection see LSF)	2+2	
	2	WP / CE	Seminar / seminar	ein Seminar aus dem Bereich der Proteinbiochemie und Enzymologie (Auswahl siehe LSF) / one seminar in the field of protein biochemistry and enzymology (for a selection see LSF)	2	Seminarvortrag / seminar presentation
12.	Modulprüfung/ Module examination					
	Kompetenz / Thema Competence / topic		Art der Prüfung / Type of examination	Dauer / Duration	Zeitpunkt / Time of examination	Anteil an Modulnote / percentage module grade
	Proteinbiochemie und Enzymologie / Protein Biochemistry and Enzymology		mündlich / oral examination	30 min	nach erfolgreicher Ablegung der Modulbestandteile / after completion of module components	100%
13.	Bemerkungen / notes					
	Es wird empfohlen, das Praktische Modul BIO-M-PM-PBE Proteinbiochemie und Enzymologie gleichzeitig zu belegen. It is recommended to simultaneously attend the practical module BIO-M-PM-PBE Protein Biochemistry and Enzymology.					

Zeichenerklärung / legend

P = Pflicht, WP = Wahlpflicht / C = compulsory course, CE = compulsory elective course

SWS = Semesterwochenstunde (1 SWS = 45 min/Semesterwoche) / CHs = contact hours per week in the semester (1 CHs = 45 min per week)

LP = Leistungspunkte / CP = credit points (1 LP/CP = 25-30 h workload)