

Importmodul

[W.15] <i>Practical course in molecular genetics</i>	Molekulargenetisches Praktikum	Wahlpflichtmodul	9 CP (insg.) = 270 h						9 SWS	
			Kontaktstudium 9 SWS / 135 h			Selbststudium 135 h				
Inhalte										
<p>Praktikum: DNA Isolierungen (Plasmid, genomisch, viral); Klonierungsschritte wie Restriktionsverdau, FX-Cloning, und Ligation, Gentransfer mit anschl. Selektions- und Screeningschritten; Hybridisierungs- und PCR-Verfahren; beispielhafter Nachweis der Expression des Zielgens in einer Genbank, Durchführung von chromosomalen Deletionen (CRISPR/Cas) und von gezielten Mutationen; Phänotypische Analyse von Antibiotika-Resistenz-Genen (Beta-Lactamasen, Zielveränderung, Efflux-Pumpen); Western-Blot Analyse und in-gel Fluoreszenz von GFP-Fusionsproteinen; Sicherheits- und rechtliche Aspekte der Gentechnik und Einführung in das GenTG mit der Perspektive "Projektleiter".</p> <p>Seminar: Vorbereitung eines gemeinsamen Seminarvortrags in 2er- oder 3er-Gruppen. Themen beinhalten die theoretischen Hintergründe der angewandten Techniken und weiterführenden Anwendungen (z.B. Forensik).</p>										
Lernergebnisse / Kompetenzziele										
<p>Die Studierenden können grundlegende Techniken der Molekularbiologie sicher anwenden und sind mit dem theoretischen Hintergrund vertraut. Die erlernten Techniken können sie für eigene Forschungsprojekte kritisch werten, auswählen und praktisch durchführen.</p> <p>Durch die Arbeit in Gruppen wird die Sozialkompetenz der Studierenden erweitert. Die Vorbereitung eines gemeinsamen Seminarvortrags schult die Fähigkeit zur Aufgabenverteilung und zur Vermittlung und Darstellung überschaubarer aktueller Themenbereiche vor einem kleinen Fachpublikum.</p>										
Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls										
<p>Modul „<u>Molekularbiologie</u>“ Vor Beginn der praktischen Arbeiten: Besuch der Sicherheitseinführung</p>										
Empfohlene Voraussetzungen										
keine										
Organisatorisches										
Importmodul, es gelten die Anmelde- und Rücktrittsfristen der Ordnung des Bachelors Biochemie. (Die Klausur gilt mit Antritt zur Prüfung als angemeldet).										
Zuordnung des Moduls (Studiengang / Fachbereich)			Bachelor Biochemie / FB14							
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge			Wahlpflichtmodul: B.Sc. Chemie / FB14							
Häufigkeit des Angebots			Sommersemester (in der vorlesungsfreien Zeit)							
Dauer des Moduls			1 Semester							
Modulbeauftragte / Modulbeauftragter			Prof. K. M. Pos							
Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen										
Teilnahmenachweise			- Seminar: Regelmäßige und aktive Teilnahme - Praktikum: Regelmäßige und aktive Teilnahme							
Leistungsnachweise / Studienleistung			- Praktikum: Bearbeitung der Praktikumsversuche, Vorbesprechung, Protokolle (siehe Praktikumsregularien) - Seminar: Präsentation (Gruppe, 40 Min.)(Bonusregelung: Die Präsentation wird mit Bonuspunkten (0-5 Punkte) bewertet, die zu dem erzielten Ergebnis der bestandenen Klausur (i.d.R. max. 45 Punkte) addiert werden. Die maximale Punktzahl der Klausur kann auch ohne Bonuspunkte erreicht werden.)							
Lehr- / Lernformen			Praktikum, Seminar							
Unterrichts- / Prüfungssprache			Deutsch und Englisch (Seminar)							
Modulprüfung			Form / Dauer / ggf. Inhalt							
Modulabschlussprüfung bestehend aus:			Schriftliche Abschlussprüfung (Klausur, 60 Min.)							
kumulative Modulprüfung bestehend aus:										
Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:										
			IV-Form	SWS	Semester CP					
					1	2	3	4	5	6
	Molekulargenetisches Praktikum		P	8				8		
	Molekulargenetik		S	1				1		
	SUMME			9				9		