

[1.1] <i>Advanced Cell Biology</i>	Zellbiologie für Fortgeschrittene	Pflichtmodul	8 CP (insg.) = 240 h				5 SWS
			Kontaktstudium 5 SWS / 75 h	Selbststudium 165 h			
Inhalte							
<p>Vorlesung: Autophagie, mitochondriale Zellbiologie, nicht-membranöse Organellen / Phasenübergänge, Endozytose und Membranverkehr, Optogenetik in der Zellbiologie, andere aktuelle Entwicklungen in der Zellbiologie, moderne Methoden in der Zellbiologie.</p> <p>Seminar: Aktuelle zellbiologische Originalliteratur wird im Literaturseminar anhand eines Seminarvortrags vorgestellt (studentische Zweier- oder Dreiergruppen), im Plenum diskutiert und bewertet.</p> <p>Praktikum: Zellbiologische Grundlagenexperimente anhand von kultivierten Säugerzellen. Zellkultur, Steriltechniken, Prüfen auf Kontaminationen (PCR, Fluoreszenzfärbung von Mycoplasma), Transfektion von Zellen, Lichtmikroskopie, (Immun-) Fluoreszenzmikroskopie, Anfärben bestimmter Zellarten, Organellen oder Zytoskelettelemente in fixierten oder unfixierten Zellen, Ca²⁺-imaging, Luziferase Test und RNAi.</p>							
Lernergebnisse / Kompetenzziele							
Nach erfolgreichem Absolvieren sind die Studierenden in der Lage, Grundlagen, Methoden sowie komplexe Zusammenhänge in der Zellbiologie zu verstehen und aktuelle Forschungsliteratur kritisch zu bewerten. Außerdem haben sie anhand ausgewählter praktischer Experimente an kultivierten Zellen grundlegende Methoden kennengelernt und Fertigkeiten erworben, so dass sie diese, z.B. im Rahmen einer Masterarbeit, entsprechend in einem eigenen Forschungsprojekt oder in der späteren Berufstätigkeit anwenden können.							
Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls							
Praktikum: Klausur zur Vorlesung							
Empfohlene Voraussetzungen							
Keine							
Organisatorisches							
Das Praktikum findet als Blockpraktikum in der vorlesungsfreien Zeit statt (jeweils maximal 20 Studierende).							
Zuordnung des Moduls (Studiengang / Fachbereich)		Master Zelluläre und Molekulare Biochemie / FB14					
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge							
Häufigkeit des Angebots		<ul style="list-style-type: none"> - Vorlesung: Wintersemester - Seminar: Sommersemester - Praktikum: Winter- und Sommersemester in der vorlesungsfreien Zeit 					
Dauer des Moduls		2 Semester					
Modulbeauftragte / Modulbeauftragter		Prof. Gottschalk					
Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen							
Teilnahmenachweise		<ul style="list-style-type: none"> - Seminar: Regelmäßige und aktive Teilnahme - Praktikum: Regelmäßige Teilnahme 					
Leistungsnachweise		<ul style="list-style-type: none"> - Seminar: Vortrag - Praktikum: Bearbeitung und Protokolle der Praktikumsversuche 					
Lehr- / Lernformen		Vorlesung, Seminar, Praktikum					
Unterrichts- / Prüfungssprache		Deutsch, Englisch auf Wunsch					
Modulprüfung		Form / Dauer / ggf. Inhalt					
Modulabschlussprüfung bestehend aus:		Schriftliche Abschlussprüfung zur Vorlesung (Klausur, 90 Min.)					
kumulative Modulprüfung bestehend aus:							
Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:							
		LV-Form	SWS	Semester CP			
				1	2	3	4
	Zellbiologie für Fortgeschrittene	V	1	2			
	Aktuelle Themen aus der Zellbiologie	S	2		4		
	Zellbiologie	P	2		2		
	SUMME		7	8			