

Modulbezeichnung		Praktikum Zellkulturtechnik WPF	
Semester (Häufigkeit)	WPM (nach Bedarf)		
ECTS-Punkte (Dauer)	3 (1 Semester)		
Art	Wahlpflichtmodul		
Studentische Arbeitsbelastung	30 h Kontaktzeit + 60 h Selbststudium		
Voraussetzungen (laut BPO)			
Empf. Voraussetzungen	Bioverfahrenstechnik 1 und 2		
Verwendbarkeit	BBT, BBTPV		
Prüfungsform und -dauer	Experimentelle Arbeit mit Projektbericht und Präsentation		
Lehr- und Lernmethoden	Praktikum		
Modulverantwortliche(r)	R. Habermann		
Qualifikationsziele			
<p>Fachkompetenz Entwicklung von praktischen Fähigkeiten und Erlangung von Grundkenntnis im praktischen Umgang mit tierischen Zellen, Befähigung zur selbständigen Führung von Zellkulturen sowie Bearbeitung von Aufgabenstellungen in dem Zusammenhang.</p> <p>Methodenkompetenz Transfer und selbständige Erarbeitung von Lösungsansätzen anhand einer Aufgabenstellung aus der Zellkulturtechnik, Informationsbeschaffung und -auswertung sowie Kommunikation mit Experten und Laien, Beteiligung an Fachdiskussionen.</p> <p>Personale und soziale Kompetenz Erkenntnisgewinn über die Bedeutung der Methoden der Zellkulturtechnik, Vermittlung von Informationen zur Anwendung und Motivation zur Weiterentwicklung der Prozesse unter ökonomischen und ökologischen Aspekten.</p> <p>Übergreifende Handlungskompetenz Befähigung zum eigenständigen Wissenserwerbs, Entscheidungsfindung und Problemlösung, zur verantwortungsbewussten Anwendung des Wissens unter ökologischen und wissenschaftlichen Erfordernissen und zur selbständigen Vertiefung.</p>			
Lehrinhalte			
Im Praktikum werden die besonderen Anforderungen an die Arbeitstechniken in der Zellkulturtechnik vermittelt. Dazu gehören u.a. steriles Arbeiten, Passagieren von Zellen, Auftauen und Expandieren von Zellen, Inokulation, Aufnahme von Wachstumskurven, Substratnachweise, Techniken zur Bestimmung der Zellkonzentration und Vitalität, Unterscheidung von Suspension und adhärenzte Kulturform.			
Literatur			
Schmitz, S.: Der Experimentator: Zellkultur, Springer Spektrum Berlin, Heidelberg, 2020 Gstraunthaler, G., Lindl, T.: Zell- und Gewebekultur, Springer Spektrum Berlin, Heidelberg, 2021 Freshney, R.I.: Tierische Zellkulturen: Ein Methoden-Handbuch, De Gruyter, Berlin, Boston, 2015			
Lehrveranstaltungen			
Dozenten/-innen	Titel der Lehrveranstaltung		SWS
R. Habermann, S. Janssen-Weets	Praktikum Zellkulturtechnik		2