

M4415	Molekulare Biomedizin			
	Molecular Biomedicine			
Modulverantwortliche/r Prof. Dr. Eckhard Lammert (lammert@uni-duesseldorf.de)				
Dozentinnen/Dozenten Prof. Dr. Eckhard Lammert und Mitarbeiter				
Modulorganisation Dr. Jan Eglinger (jan.eglinger@uni-duesseldorf.de)				
Arbeitsaufwand 420 h	Leistungspunkte 14 CP	Kontaktzeit 300 h	Selbststudium 120	Dauer 1 Semester
Lehrveranstaltungen Praktikum: 18 SWS Vorlesung: 2 SWS		Häufigkeit des Angebots Sommersemester		Gruppengröße Max. 20 Studierende
Lernergebnisse/Kompetenzen Die Studierenden können die grundlegenden Konzepte der Organentwicklung, der Physiologie, Zellbiologie und Biomedizin von ausgewählten Organen sowie Organerkrankungen beschreiben, anwenden und analysieren. Die Studierenden können eigenständig gewebebiologische und zellbiologische Techniken und Experimente an biomedizinisch relevanten Organen (wie z. B. dem Herzkreislaufsystem) durchführen und planen. Die Studierenden können selbstständig und präzise mit Lichtmikroskopen, Feinwerkzeugen, ELISA, Real-Time PCR, Geldokumentationssystem sowie anderen modernen Apparaturen und Instrumenten aus dem Labor umgehen.				
Lehrformen Vorlesung, Praktikum				
Inhalte <u>Vorlesung:</u> Allgemeine Grundlagen der Biomedizin, der Entwicklung, Funktion und Erkrankung von inneren Organen und Geweben, der Krankheitsmodelle einiger humaner Krankheiten sowie Techniken der Gewebe- und Zellkulturen werden vermittelt. <u>Praktikum:</u> Allgemeine Methodik zur Zellbiologie, Entwicklungsbiologie und Biomedizin der inneren Organe, Anwendung von zellbiologischen, physiologischen und biomedizinischen Forschungsmethoden zur Analyse von ausgewählten embryonalen und ausgewachsenen Organen, wie z.B. Isolierung von Embryos und Langerhans-Inseln unter dem Stereo-mikroskop, Anfertigung von Gefrierschnitten, Immunhistochemie, Laser Scanning Mikroskopie (LSM), Time Lapse Video Microscopy, Insulinsekretion-ELISA, Angiogenese-Assay, Westernblots, Gewebe- und Zellkultur und Bildanalyse, wird vermittelt.				
Teilnahmevoraussetzungen Formal: Alle Module des Grundstudiums (1. – 4. Sem.) müssen absolviert sein Inhaltlich: Lesen des Skripts				
Prüfungsformen (1) Kompetenzbereich „Wissen“ (70% der Note): Schriftliche Prüfung (Regelfall) über die Inhalte der Vorlesung und des Praktikums (2) Kompetenzbereich „Dokumentation“ (30% der Note): Anfertigung eines Protokolls (Themenstellung, Durchführung, Auswertung und Diskussion)				

Voraussetzungen für die Vergabe der Leistungspunkte für dieses Modul (1) Bestehen des Kompetenzbereichs „Wissen“ (2) Regelmäßige und aktive Teilnahme am Praktikum (3) Abgabe eines Protokolls, das den Anforderungen einer wissenschaftlichen Dokumentation entspricht
Zuordnung zum Studiengang/Schwerpunkt (Major- nur im Masterstudiengang) Master Biologie/ Schwerpunkt Entwicklungsbiologie und Physiologie
Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen Master Biochemie
Stellenwert der Note für die Endnote Die Note fließt entsprechend der Leistungspunkte (CP) prozentual in die Gesamtnote ein.
Unterrichtssprache Englisch
Sonstige Informationen Anmeldung im Sekretariat (astrid.wies@hhu.de) Es wird noch ein passendes Seminar angeboten.