

Modulbezeichnung	Mikroskopie	
Semester	WPF	
Dauer	2 Semester	
Art	Wahlpflichtmodul	
ECTS-Punkte	10	
Studentische Arbeitsbelastung	120 h Kontaktzeit + 330 h Selbststudium	
Voraussetzungen (laut BPO)		
Empf. Voraussetzungen		
Verwendbarkeit	MaALS	
Prüfungsform und -dauer	Klausur 1,5 h, Mündliche Präsentation und schriftliche Dokumentation	
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung, Seminar, Praktikum	
Modulverantwortlicher	G. Kauer	
Qualifikationsziele	Die Absolventen erhalten vertiefte Kenntnisse in modernen mikroskopischen Untersuchungsverfahren. Histologische Fragestellungen aus humanmedizinischen, veterinärmedizinischen und botanischen Bereichen, sowie analytische Verfahren in der Differenzialdiagnostik werden mit fortgeschrittenen Methoden der digitalen Bildsignalverarbeitung praktisch erarbeitet. Die Studierenden erhalten somit Schlüsselqualifikationen im assoziierten Arbeitsumfeld.	
Lehrinhalte	Optische Grundlagen der Mikroskopie. Hellfeld, Dunkelfeld, Polarisierung, Phasenkontrast, Interferenzkontrast, Auflichtfluoreszenz. Mikrotechnik und Präparation biologischer Materials. Fixierungs-, Färbungs- und Einbettungsverfahren. Mikroskopische Dokumentationstechniken. Histologie wichtiger tierischer und pflanzlicher Gewebe. Analysemethoden zur computergestützten Differenzialdiagnostik und 3D Rekonstruktion histologischer Gewebe und Einzelzellen.	
Literatur	Romeis, Mikroskopische Technik, Springer-Verlag 2010 Welsch, Lehrbuch der Histologie Elsevier, 2010 Hecht, Optik, Oldenbourg-Verlag, 2001	
Lehrveranstaltungen		
Dozent	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
G. Kauer	Vorlesung Mikroskopie	4
G. Kauer	Mikroskopie Praktikum: Digitale Bildsignalverarbeitung in der Histologie und Cytologie für Fortgeschrittene	4