

<b>Titel des Moduls</b> Lichtmikroskopische Methoden in der Zellbiologie (Wahlpflichtmodul I)						
<b>Art des Moduls</b> ○ Aufbaumodul				<b>Kurztitel</b> Gen 3		
<b>Kennnummer</b> MN-B-WP I (Gen 3)	<b>Workload</b> 360 h	<b>Leistungs- punkte</b> 12 LP	<b>Studien- semester</b> 5. Semester	<b>Häufigkeit des Angebots</b> SoSe, 1. Hälfte	<b>Beginn des Angebots</b> nur SoSe	<b>Dauer</b> 7 Wochen
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>geplante Gruppengröße</b>	
	a) Vorlesung		10 h	20 h	4 Studierende	
	b) Praktikum		140 h	163 h	4 Studierende	
	c) Seminar		3 h	24 h	4 Studierende	
<b>2</b>	<b>Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• hat der/die Studierende Einblicke in die Grundlagen der Lichtmikroskopie (LM) inklusive moderner Verfahren (Immunofluoreszenzmikroskopie, Konfokale Mikroskopie und Videomikroskopie) erhalten und ist in der Lage, Zellen aus Suspensionen und Geweben für die LM zu präparieren und am Lichtmikroskop zu untersuchen.</li> <li>• kann der/die Studierende die obigen Methoden auf wissenschaftliche Fragestellungen der Zellbiologie anwenden.</li> <li>• kann der/die Studierende wissenschaftliche Ergebnisse sowohl mündlich als auch schriftlich in geeigneter Form präsentieren und kritisch diskutieren.</li> </ul>					
<b>3</b>	<b>Inhalte des Moduls</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Theorie der Lichtmikroskopie</li> <li>• Präparationstechniken in der Lichtmikroskopie</li> <li>• Immunologische Techniken</li> <li>• 3D-Rekonstruktion von Zellbestandteilen und Zellen mittels Konfokaler Fluoreszenzmikroskopie</li> </ul>					
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung</li> <li>• Praktikum</li> <li>• Anleitung zur selbstständigen Durchführung von Experimenten</li> <li>• Seminar</li> </ul>					
<b>5</b>	<b>Modulvoraussetzungen</b> Erfolgreicher Abschluss der Basismodule (vgl. Anhang der Prüfungsordnung)					

6	<b>Form der Modulprüfung/Modulabschlussprüfung</b> Die Modulabschlussprüfung besteht aus drei Prüfungselementen: 1-stündige Abschlussklausur (Prüfungsinhalt: Stoff der Vorlesung; 50 % der Gesamtmodulnote), Referat (10-15 min + Diskussion; 25 % der Gesamtmodulnote) und schriftliche Hausarbeit (= Protokoll) zum Praktikum (25 % der Gesamtmodulnote)
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> <b>Erbrachte Prüfungsvorleistungen:</b> Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit <b>Bestandene Abschlussprüfung:</b> Gesamtmodulnote (zur Zusammensetzung s. 6) mindestens „ausreichend“ (vgl. Anhang der Prüfungsordnung)
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> Keine
9	<b>Gesamtnote/Fachnote</b> 15 % Gewicht an der Gesamtnote (vgl. Anhang der Prüfungsordnung)
10	<b>Modulbeauftragte/r</b> Prof. Dr. Burkhard Becker, Tel. 470-7022, E-Mail: b.becker@uni-koeln.de
11	<b>Sonstige Informationen</b> <b>Wahlpflichtmodul</b> des Bachelorstudiengangs Biologie (Vertiefungsstudium), Forschungsschwerpunkt: Genetik und Zellbiologie Unterrichtssprache Deutsch, Englischkenntnisse sind jedoch erforderlich <b>Empfohlene Literatur zur Vor- und Nachbereitung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., Walter, P. (2011) Molekularbiologie der Zelle. 5. Auflage, Wiley-VCH</li><li>• Spezielle Literatur wird im Kurs zur Verfügung gestellt</li></ul> <b>Genereller Zeitplan:</b> Woche 1 bis 4: Vorlesungen und Praktikum (ganztägig); Woche 5 und 6: Anfertigung der Hausarbeit zum Praktikum und Vorbereitung des Referats (das Seminar findet am Ende der 6. Woche statt, zu diesem Zeitpunkt muss auch die Hausarbeit abgegeben werden); Woche 7: Klausurvorbereitung <b>Vorbesprechung:</b> 04.04.2022, 9.00 Uhr, Ort wird noch bekanntgegeben. <b>Prüfungstermine:</b> Klausur 20.05.2022, 1. Nachklausur 05.08.2022, 2. Nachklausur 16.09.2022; weitere Einzelheiten werden bei der Vorbesprechung bekannt gegeben.