

<b>Studiengang:</b>	Bachelor Bioinformatik
<b>Modulbezeichnung:</b>	<b>Einführung in die Genetik</b>
<b>ggf. Kürzel:</b>	<b>B-B-3</b>
<b>ggf. Untertitel:</b>	-
<b>ggf. Lehrveranstaltungen:</b>	Vorlesung Grundlagen der Genetik
<b>Semester:</b>	3. oder 5 Semester
<b>Angebotsturnus:</b>	jährlich im Wintersemester
<b>Modulverantwortliche(r):</b>	Prof. Dr. Jörn Walter
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr. Jörn Walter, Dr. Konstantin Lepikhov, Jun.-Prof. Dr. Martin Simon
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Wahlpflichtmodulelement der Kategorie „Vorlesungen der Chemie und Biowissenschaften“
<b>Lehrform / SWS:</b>	Vorlesung: 4 SWS
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
<b>Kreditpunkte:</b>	6
<b>Voraussetzungen:</b>	Keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in grundlegende Mechanismen der Formalgenetik</li> <li>- Einführung in die Molekulargenetik: Entstehung und Reparatur von Mutationen, Prinzipien der Replikation und Rekombination, grundlegende Mechanismen der Genregulation</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erlernen genetischer Grund-Prinzipien und der genetischen Terminologie</li> <li>- Erlernen theoretischer Grundlagen der Molekularen Genetik</li> <li>- Konzeptionelles Grundverständnis genetischer Probleme</li> </ul>
<b>Inhalt:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in die Grundlagen und Terminologie der Genetik</li> <li>- Prinzipien genetischer Vererbung (Klassische/Formal-Genetik)</li> <li>- Aufbau, Struktur und Replikation der DNA</li> <li>- Einführung in Zytogenetik, Chromosomen und Chromatin Struktur</li> <li>- Realisierung des genetischen Codes: Transkription und Translation</li> <li>- Grundprinzipien der Reparatur und Rekombination</li> <li>- Einführung in Prinzipien der Genregulation</li> <li>- Einführung in die Populationsgenetik</li> <li>- Einführung in die Genomstruktur und genetische Kartierung</li> <li>- Beispiele humangenetischer Erkrankungen und Analysemethoden</li> </ul>
<b>Studien- Prüfungsleistungen</b>	Benotung: ja, Abschlussklausur
<b>Medienformen:</b>	Die Vorlesung wird als Powerpoint-Vortrag durchgeführt. Die Dateien werden den Studierenden zur eigenständigen Nacharbeit elektronisch zur Verfügung gestellt.
<b>Literatur:</b>	Empfohlene Literatur: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Graw „Genetik“ 4. Auflage Springer Verlag 2006</li> <li>- Knippers „Molekulare Genetik“, 9. Auflage, Thieme Verlag 2006</li> <li>- Genes IX Bartlett &amp; Jones, 2007; D.P. Clark „Molecular Biology“</li> <li>- “Understanding the Genetic Revolution“ 2006 Springer Verlag</li> </ul>