

Spezialmodul		1. Semesterhälfte		SS 2012	
Vorlesungsnummern:		190 163 (Blockpraktikum), 190 164 (Seminar)			
Titel:		Angewandte Bioinformatik			
Veranstaltungstyp:		Praktikum, Seminar			
Modul wird angeboten für:		B.Sc.: ja	M.Sc.: ja	B.A.: ja	M.Ed.: ja
M.Sc.: Schwerpunkt:		Molekulare Botanik und Mikrobiologie			
M.Sc.: Fachprüfungen:		FP I/III: Botanik			
Weitere Zuordnungen auf Anfrage		FP II: Biotechnologie, Molekulare Genetik, Genetik			
M.Ed.: Prüfungsbereich:		Botanik, Genetik			
SWS: 18	CP: 15	Workload: Stunden 450		Angebot im: SS, WS	
Kontaktzeit: 240 h		Selbststudium: 210 h		Dauer: 6 Wochen + Vor- und Nachbereitung	
Lehrbereich:		Lehrstuhl für Allgemeine und Molekulare Botanik			
Name der/des Dozent/innen:		Nowrousian			
Teilnehmerzahl:		1			
Teilnahmevoraussetzungen:		Grundmodulprüfungen der Bachelorstudiengänge Biologie der RUB (B.A., B.Sc.) oder Bachelor-Abschluss, A-Modul „Molekulare Genetik eukaryotischer Mikroorganismen“ (oder vergleichbare Module).			
Termin der Vorbesprechung (Ort, Tag, Zeit):		n.V.			
Beginn und Ende:		16.04. – 25.05.2012			
Prüfungsmodalitäten:		Seminarvortrag, Kolloquium, Protokoll			
<p>Lernziele: Molekularbiologie eukaryotischer Mikroorganismen, Sequenzanalysen, Stammbaumanalysen, Grundlagen des Functional Genomics, Real-Time-PCR Soft skills: Umgang mit englischsprachiger Originalliteratur, Präsentationstechniken, Anleitung zur Selbstorganisation im Labor</p>					
<p>Inhalt: Durch die zunehmende Menge an Sequenz- und Expressionsdaten kann ein tieferes Verständnis biologischer Zusammenhänge nur durch Kenntnis sowohl der experimentellen Herleitung der Daten als auch ihrer computerunterstützten Auswertung erhalten werden. In diesem Modul sollen daher Grundkenntnisse bioinformatischer Anwendungen im Rahmen eines Projektstudiums vermittelt werden. Das Praktikum gliedert sich in etwa zur Hälfte in rechnergestützte Auswertung von Sequenz- oder Expressionsdaten aus dem Bereich des Functional Genomics sowie in Laborarbeiten mit Hyphenpilzen.</p> <p>Im Rahmen des S-Moduls werden folgende Methoden/Themen behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Annotation von Sequenzen (Auffinden offener Leserahmen, etc. - Herstellung von Knockout-Konstrukten - Datenbankrecherche - Phylogenie-Analysen - Expressionsanalysen mittels Real-Time-PCR 					
<p>Literatur: Hintergrundwissen: Seyffert, Lehrbuch der Genetik, 2. Auflage, Spektrum-Verlag / Lesk, Bioinformatik, Spektrum-Verlag; Kück, Praktikum der Molekulargenetik. Fachliteratur wird themenspezifisch vor Beginn des Moduls mitgeteilt</p>					
<p>Anmerkungen: Dieses Modul erfordert ständige Anwesenheit.</p>					