

<b>Modul 27:</b> Einführung in R für statistische Anwendungen			
<b>Hochschule/Fachbereich/Institut:</b> Freie Universität Berlin/Fachbereich BCP/Institut für Biologie			
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Dozentinnen und Dozenten des Moduls			
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine			
<p><b>Qualifikationsziele:</b> Die Studenten sind mit Programmiermethoden in der statistischen Software R vertraut. Sie können Datentabellen erstellen, Daten einlesen und Datensets in R managen. Sie können Visualisierungstechniken für Daten anwenden. Sie haben ein detailliertes Wissen zu grundlegenden statistischen Methoden wie zum Beispiel Lineare Modelle und Generalisierte Lineare Modelle. Sie können zu einem gegebenen Datensatz sinnvolle statistische Methoden auswählen, Analysen in R selbstständig durchführen und die Ergebnisse korrekt interpretieren. Sie können statistische Methoden und Ergebnisse in mündlicher und schriftlicher Form einem Fachpublikum präsentieren.</p>			
<p><b>Inhalte:</b> Inhalte dieses Moduls sind der theoretische Hintergrund und die Benutzung von statistischen Methoden unter Verwendung der statistischen Software R. Folgende Methoden, werden im Kurs vermittelt und geübt: Erstellen von Datentabellen, Programmiergrundlagen und Syntax in R, Datenvisualisierung, inklusive Graphiken auf Publikationsniveau, grundlegende Statistik (Lineare Modelle und Generalisierte Lineare Modelle), Normalitätstests, Methodenauswahl, Interpretation von ANOVA-Tabellen, Methodenbeschreibungen und die Präsentation von Ergebnissen.</p>			
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<b>Präsenzstudium</b> (Semesterwochenstunden = SWS)	<b>Formen aktiver Teilnahme</b>	<b>Arbeitsaufwand</b> (Stunden)
Vorlesung	2	–	Präsenzzeit V Vor- und Nachbereitung V Präsenzzeit S Vor- und Nachbereitung S Präsenzzeit SPC Vor- und Nachbereitung SPC
Seminar	1	Vortrag und Diskussion	30 60 15 45 30 70
Seminar am PC	2	Bericht zur selbstständig durchgeführten Datenanalyse in Form eines Methoden- und Ergebnisteils eines wissenschaftlichen Artikels	Prüfungsvorbereitung und Prüfung 50
<b>Modulprüfung</b>		Klausur (60 Minuten), die Klausur kann auch in Form einer elektronischen Prüfungsleistung durchgeführt werden, oder schriftliche Dokumentation der Forschungsergebnisse (ca. 10 Seiten) oder Prüfungskolloquium (ca. 20 Minuten)	
<b>Veranstaltungssprache</b>		Deutsch und Englisch	
<b>Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme</b>		Seminar und Seminar am PC: ja, Vorlesung: Teilnahme wird empfohlen	
<b>Arbeitsaufwand insgesamt</b>		300 Stunden	10 LP
<b>Dauer des Moduls</b>		ein Semester	
<b>Häufigkeit des Angebots</b>		unregelmäßig	
<b>Verwendbarkeit</b>		Masterstudiengang Biologie (a) und Masterstudiengang Biologie mit der Spezialisierung b), c), d), e) oder f)	