

V497	Einführung in die Biostatistik mit R			
	Introduction in Biostatistics using R			
Modulverantwortliche/r Prof. Dr. Andreas Weber (andreas.weber@hhu.de), Dr. Veiko Krauß (veiko.krauss@hhu.de)				
Dozentinnen/Dozenten Dr. Veiko Krauß				
Modulorganisation Dr. Veiko Krauß				
Arbeitsaufwand 270 h	Leistungspunkte 9 CP	Kontaktzeit 120 h	Selbststudium 150	Dauer 1 Semester
Lehrveranstaltungen Praktikum: 6 SWS Vorlesung: 2 SWS		Häufigkeit des Angebots <u>Winter- und Sommersemester</u>		Gruppengröße 15 Studierende
Lernergebnisse/Kompetenzen Die Studierenden können sicher mit der Programmierumgebung R umgehen und sie zur Restrukturierung und Visualisierung biologischer Datensammlungen nutzen. Sie können R zu beschreibenden und schließenden statistischen Untersuchungen einsetzen und berücksichtigen dabei stets die Möglichkeiten und Grenzen der angewendeten Methoden.				
Lehrformen Vorlesung und selbstständige praktische Übungen am Computer				
Inhalte <u>Vorlesung:</u> R-Programmierungsumgebung, Daten-Restrukturierung, Schleifen, Scripte, Grundlagen der Statistik, Rolle der Formen grafischer Darstellung, Hypothesentest, ANOVA, Korrelation, Regression <u>Übungen:</u> Die Übungen dienen der Vermittlung der Bedienungsgrundlagen von R einschließlich der Installation, der Dateneingabe und –umformung, der Erstellung von Schleifen und Scripten, der grafischen Darstellung von Daten, der korrekten Anwendung statistischer Tests sowie der Durchführung verschiedener anderer Methoden wie Korrelation, Regression und ANOVA. Die theoretischen Grundlagen werden zeitnah in den Übungen vermittelt. Für die Übungen werden biologietypische Datensätze eingesetzt.				
Teilnahmevoraussetzungen Formal: Alle Module des Grundstudiums (1. – 4. Sem.) müssen absolviert sein Inhaltlich: keine				
Prüfungsformen 1) Kompetenzbereich Wissen (60% der Note): schriftliche Prüfung (Regelfall) über die Inhalte mit praktischer Anwendung (2) Kompetenzbereich Dokumentation (40% der Note): Übungen des Programmierens in R				

(Aufgaben im Kursverlauf)
<p>Voraussetzungen für die Vergabe der Leistungspunkte für dieses Modul</p> <p>(1) Regelmäßige und aktive Teilnahme an den Übungen</p> <p>(2) Dokumentation der Übungsaufgaben</p> <p>(3) Bestehen der Abschlussprüfung des Kompetenzbereichs Wissen</p>
<p>Zuordnung zum Studiengang Bachelor Biologie, Bachelor Biologie^{PLUS International}</p>
Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen
<p>Stellenwert der Note für die Endnote</p> <p>Die Note fließt entsprechend der Kreditpunkte (CP) gewichtet in die Gesamtnote ein (B.Sc. Biologie 9/155.5 CP; B.Sc. Biologie^{PLUS International} 9/171.5 CP)</p>
<p>Unterrichtssprache</p> <p>Deutsch (bei Bedarf Englisch)</p>
<p>Sonstige Informationen</p> <p>Das Modul wird zentral vergeben. Ort und Zeit werden im LSF bekanntgegeben. Vorlesungsskripte und die Übungsaufgaben werden über das Ilias-Portal zur Verfügung gestellt.</p> <p>Literatur:</p> <p>Field A, Miles J, Field Z (2012) Discovering Statistics Using R. SAGE Los Angeles etc. ISBN: 978-1-4462-0045-2.</p>