

Ergänzungsmodul-ANG: Biostatistik			
<b>Hochschule/Fachbereich/Institut:</b> Freie Universität Berlin/ FB Biologie Chemie Pharmazie/ Institut für Biologie			
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Dozentinnen und Dozenten des Moduls			
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studentinnen und Studenten besitzen das Verständnis und die Fähigkeit zur Anwendung grundlegender statistischer Verfahrensweisen in der Biologie. Sie besitzen ein basales Verständnis der mathematischen Hintergründe grundlegender statistischer Verfahren.			
<b>Inhalte:</b> Biometrie, Grundgesamtheit und Stichprobe, Lage- und Streuungsmaßzahlen, Boxplots, lineare Regressionsanalyse, mathematische Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung, insbesondere Integralrechnung, diskrete und stetige Wahrscheinlichkeitsverteilungen, Binomialverteilung, Poissonverteilung, Normalverteilung, Satz von der totalen Wahrscheinlichkeit, Satz von Bayes, Zufallsgrößen, Erwartungswert und Varianz, Gesetze der großen Zahl, zentraler Grenzwertsatz, statistische Entscheidungsprobleme, Konfidenzschätzungen, Maximum-likelihood-Prinzip, statistische Testverfahren, Nullhypothese und Alternative, Fehler 1. und 2. Art, einfache Testverfahren (z.B. Binominaltest, Gaußtest, t-Test), verbundene und unverbundene Stichproben, Chi-Quadrat-Tests.			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochen- stunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Vorlesung	1	-	Präsenzzeit Vorlesung 15 Vor- und Nachbereitung 30 Vorlesung
Übung	2	Anwendung in Form von Übungsaufgaben	Präsenzstudium Übungen 30 Vor- und Nachbereitung 60 Übungen  Prüfungsvorbereitung und 45 Prüfung
<b>Veranstaltungssprache</b>		Deutsch	
<b>Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme</b>		Vorlesung: Teilnahme wird empfohlen, Übung: ja	
<b>Arbeitszeitaufwand insgesamt</b>		180 Stunden	6 LP
<b>Dauer des Moduls</b>		ein Semester	
<b>Häufigkeit des Angebots</b>		jedes Wintersemester	
<b>Verwendbarkeit</b>		Bachelorstudiengang Biologie	

Ergänzungsmodul-ANG: Biostatistik		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine		
Lehr- und Lernformen	Modulprüfung	Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme
Vorlesung	Klausur (60 Minuten) oder Test im Antwort-Wahl-Verfahren (60 Minuten).	Teilnahme wird empfohlen
Übungen	Die Klausur oder der Test im Antwort-Wahl-Verfahren kann auch in Form einer elektronischen Prüfungsleistung durchgeführt werden.	ja
<b>Leistungspunkte:</b> 6		