

## 1. Basismodule

Für die Basismodule wird auf die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Biologie des Fachbereichs Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin verwiesen.

## 2. Bereich Allgemeine Naturwissenschaftliche Grundlagen (ANG)

<b>Modul:</b> Ergänzungsmodul-ANG: Biostatistik für das Lehramt			
<b>Hochschule/Fachbereich/Lehreinheit:</b> Freie Universität Berlin/Biologie Chemie Pharmazie/Biologie			
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Dozierende des Moduls			
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden 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.			
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<b>Präsenzstudium</b> (Semesterwochenstunden = SWS)	<b>Formen aktiver Teilnahme</b>	<b>Arbeitsaufwand</b> (Stunden)
Vorlesung	2	–	Präsenzzeit V 30 Vor- und Nachbereitung V 30
Übung	2	Anwendung in Form von Übungsaufgaben	Präsenzstudium Ü 30 Vor- und Nachbereitung Ü 60
<b>Modulprüfung:</b>		Keine	
<b>Modulsprache:</b>		Deutsch	
<b>Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme:</b>		Vorlesung: Teilnahme wird empfohlen, Übung: Ja	
<b>Arbeitsaufwand insgesamt:</b>		150 Stunden	5 LP
<b>Dauer des Moduls:</b>		Ein Semester	
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>		Jedes Wintersemester	
<b>Verwendbarkeit:</b>		Bachelorstudiengang Biologie für das Lehramt	