

Quantitative Methoden

Lehrende	Prof. Dr. Christiane Goodfellow
Inhalte	Das Modul bietet eine grundlegende Einführung in die Angewandte Statistik. Behandelt werden Lage- und Streuungsmaße, empirische Quantile, Histogramm, rohe und geglättete empirische Verteilungsfunktion, empirische Korrelation, Ausgleichsrechnung (Regression), Zufall und Wahrscheinlichkeit, diskrete und stetige Wahrscheinlichkeitsmodelle, bedingte Wahrscheinlichkeit und Unabhängigkeit, Zufallsvariablen und ihre Verteilung, Erwartungswert, Varianz und Kovarianz, Gesetz der Großen Zahlen und zentraler Grenzwertsatz, Abhängigkeitsmaße (Korrelation und Rangkorrelation), die multivariate Normalverteilung, statistische Schätzverfahren (Momentenmethode, Maximum-Likelihood-Methode), statistische Testverfahren (Binomialtest, Gauß-Test, t-Test, Chi-Quadrat-Anpassungstest, Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstest, Q-Q-Plot), Konfidenzintervalle.
Lernergebnisse	Die Teilnehmenden lernen die allgemeinen Konzepte statistischer Verfahren kennen. Sie können entsprechende Anwendungen der Verfahren und Konzepte in praktischen Aufgabenstellungen reproduzieren. Sie erlernen die korrekte Durchführung der Verfahren in Datenbeispielen und sind in der Lage, statistische Analysen zu verstehen, kritisch zu hinterfragen und für ein gegebenes Problem ein geeignetes Verfahren auszuwählen und anzuwenden.
Lehrformen	Internetgestütztes Studium (Einzel und in Gruppen), Bearbeitung von Übungsaufgaben, zwei Präsenzworkshops
Teilnehmerzahl	20
Voraussetzungen	Keine
Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul
Voraussetzung für Vergabe von Kreditpunkten	Regelmäßige Teilnahme an Online-Diskussionen, Webinaren und Präsenzphasen Bestehen der studienbegleitenden Prüfungsleistungen: Online-Aufgaben und mündliche Prüfung
Kreditpunkte und Noten	Kreditpunkte: 6 KP Notenskala: 1,0 / 1,3 / 1,7 / 2,0 / 2,3 / 2,7 / 3,0 / 3,3 / 3,7 / 4,0 / 5,0
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in einem Turnus von zwei Semestern angeboten.
Arbeitsaufwand	Gesamt: ca. 180 Stunden Internetgestütztes, betreutes Selbststudium: ca. 80 Stunden, vertiefendes Selbststudium: ca. 80 Stunden, Präsenzphasen: ca. 20 Stunden.
Dauer	16 Wochen
Termine	Sommersemester 2021, genaue Termine werden zu einem späteren Zeitpunkt bekannt gegeben.
Gebühren	900,00 Euro