

Modulbezeichnung: Grundlagen der Statistik			
Modulkürzel	t.BA.XX.GSTAT.20HS		
ECTS Credits	4		
Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch		
Verantwortliche OE	IDP		
Modulverantwortung	Christoph Hofer		
Rechtliche Grundlagen	Die Modulbeschreibung ist neben Rahmenprüfungsordnung und Studienordnung Teil der Rechtsgrundlage. Sie ist verbindlich. Eine in der ersten Unterrichtswoche des Semesters schriftlich festgehaltene und kommunizierte Modulvereinbarung kann die Modulbeschreibung präzisieren. Die Modulvereinbarung ersetzt nicht die Modulbeschreibung.		
Modulprägung	Typ 2a 4 Lektionen Vorlesung aufeinanderfolgend pro Semesterwoche und Klasse		
Beschreibung des Moduls	Das Modul Grundlagen der Statistik lehrt die Grundlagen der schliessenden Statistik. Die Studierenden lernen Konzepte, die es erlauben, anhand einer Stichprobe auf die Grundgesamtheit zu schliessen. Durch computergestützte Verfahren lernen sie, die theoretischen Konzepte anzuwenden.		
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden lernen, zwischen theoretischen Modellen und empirischen Daten (Stichprobe) zu unterscheiden. Das Modul vermittelt dazu grundlegende Kenntnisse über Verfahren und Prinzipien des Schätzens und Testens. Neben den klassischen Standardverfahren für gängige Modelle werden computerbasierte Resampling-Methoden eingeführt, welche eine breite Anwendbarkeit ermöglichen und relativ einfach in der Praxis eingesetzt werden können. Der Unterricht gliedert sich in die folgenden Blöcke: Stichproben- und Schätztheorie: Stichprobenverteilungen Schätzfunktionen Eigenschaften von Schätzfunktionen Verschiedene Ansätze zur Punktschätzung Konfidenzintervalle und ihre Eigenschaften Testtheorie: Allgemeine Prinzipien von Hypothesentests (Signifikanzniveau, Fehler 1. und 2. Art sowie die Trennschärfe (Macht) eines Testes) Konkrete parametrische und nicht-parametrische 1- und 2-Stichprobentests <p>Die in der Vorlesung vermittelten Konzepte lernen die Studierenden anhand von konkreten Übungsaufgaben mit der Statistiksoftware R umzusetzen.</p>		
Vorkenntnisse			
Lernziele (Kompetenzen)	Die Studierenden...	Kompetenzen	Taxonomiestufen
	Die Studierenden kennen und verstehen die Grundbegriffe der angewandten schliessenden Statistik.	F, M	K1, K2
	Die Studierenden kennen die Grundprinzipien des Hypothesentest und können diese für gängige Modelle anwenden.	F, M	K2, K3
	Die Studierenden kennen verschiedene statistische Schätzverfahren für Punkt- und Intervallschätzer und können damit aus Stichproben unbekannte Parameter der Grundgesamtheit schätzen und deren Schätzgenauigkeit angeben.	M, F	K2, K3

Modulbezeichnung: Grundlagen der Statistik

Leistungsnachweis	Modulendprüfung	Bewertung	Dauer (Min.)	Gewichtung	Form									
	schriftliche Prüfung	Note	90	90	gem. Modulvereinbarung									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Leistungsnachweise während dem Semester</th> <th>Bewertung</th> <th>Dauer (Min.)</th> <th>Gewichtung</th> <th>Form</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Online Quizzes</p> <p>Während des Semesters haben die Studierenden die Möglichkeit an 2 Quizzes (Moodle-Quizze) teilzunehmen. Für die Beantwortung der Fragen eines Quiz steht den Studierenden jeweils eine Woche zur Verfügung. Falls 75% der Fragen des Quiz richtig beantwortet sind, wird die Modulnote um 0.1 Einheiten angehoben. Die Studierenden können mit den beiden Quizzes ihre Modulnote um maximal 0.2 Einheiten verbessern, falls in beiden Quizzes mehr als 75% der Fragen richtig beantwortet wurden. Trägt ca. 5-10 % zur Note bei.</p> </td> <td>Note</td> <td></td> <td>10</td> <td>gem. Modulvereinbarung</td> </tr> </tbody> </table>					Leistungsnachweise während dem Semester	Bewertung	Dauer (Min.)	Gewichtung	Form	<p>Online Quizzes</p> <p>Während des Semesters haben die Studierenden die Möglichkeit an 2 Quizzes (Moodle-Quizze) teilzunehmen. Für die Beantwortung der Fragen eines Quiz steht den Studierenden jeweils eine Woche zur Verfügung. Falls 75% der Fragen des Quiz richtig beantwortet sind, wird die Modulnote um 0.1 Einheiten angehoben. Die Studierenden können mit den beiden Quizzes ihre Modulnote um maximal 0.2 Einheiten verbessern, falls in beiden Quizzes mehr als 75% der Fragen richtig beantwortet wurden. Trägt ca. 5-10 % zur Note bei.</p>	Note		10
Leistungsnachweise während dem Semester	Bewertung	Dauer (Min.)	Gewichtung	Form										
<p>Online Quizzes</p> <p>Während des Semesters haben die Studierenden die Möglichkeit an 2 Quizzes (Moodle-Quizze) teilzunehmen. Für die Beantwortung der Fragen eines Quiz steht den Studierenden jeweils eine Woche zur Verfügung. Falls 75% der Fragen des Quiz richtig beantwortet sind, wird die Modulnote um 0.1 Einheiten angehoben. Die Studierenden können mit den beiden Quizzes ihre Modulnote um maximal 0.2 Einheiten verbessern, falls in beiden Quizzes mehr als 75% der Fragen richtig beantwortet wurden. Trägt ca. 5-10 % zur Note bei.</p>	Note		10	gem. Modulvereinbarung										
Präsenzverpflichtung im Kontaktstudium	Keine													
Lernmaterialien	<ul style="list-style-type: none"> • Rice, J.A. (2007). Mathematical Statistics and Data Analysis . 3rd edition. Brooks/Cole • Fahrmeir, L., Künstler, R., Pigeot, I., Tutz, G. (1997). Statistik. Der Weg zur Datenanalyse. Springer. • Genschel, U., Becker, C. (2005). Schliessende Statistik. Grundlegende Methoden. Springer. 													
Bemerkungen														