

Daten:	ANGSTAT. MA. Nr. 991 / Prüfungs-Nr.: 11705	Stand: 22.11.2021	Start: WiSe 2009
Modulname:	Angewandte Statistik		
(englisch):	Applied Statistics		
Verantwortlich(e):	van den Boogaart, Gerald / Prof. Dr.		
Dozent(en):	van den Boogaart, Gerald / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Stochastik		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Die Studierenden erwerben die Fähigkeit zur selbständigen und beratenden Durchführung von statistischen Analysen realer Daten. Sie verstehen die grundlegenden statistischen Verfahren, können in Anwendungssituationen geeignete Verfahren auswählen und die Ergebnisse interpretieren. Darüber hinaus erwerben sie anwendungsbereite Kenntnisse in einem Statistikprogramm.</p> <p>The student gain the ability to responsibly analyse representative statistical data in self-reliant or expert consulting capacity. They understand the common statistical methods, are able to choose appropriate methods for the situation and are able to interpret their results. Furthermore they gain the application ready ability to work with a statistical software (e.g. R).</p>		
Inhalte:	<p>Die Vorlesung gibt einen breiten Überblick über die Standardverfahren und Standardkonzepte der angewandten Statistik: z.B. statistische Skalen, statistische Graphik, Tests für verschiedene Anwendungssituationen einschließlich nichtparametrischer und robuster Tests, ein praktischer Zugang zu linearen, generalisierten linearen und additiven Modellen und parametrischer und nichtparametrischer Regression, Prinzipien der statistischen Modellwahl, Modelldiagnostik, loglineare Modelle und logistische Regression und Überlebenszeitanalyse.</p> <p>Außerdem werden die Grundlagen der statistischen Beratung diskutiert. Alle Verfahren werden ausführlich am Computer mit realen Beispielen geübt. Dabei wird die Handhabung eines Statistikprogramms erlernt.</p> <p>The lecture gives a brought overview over the typical statistical methods and concepts of applied statistics: statistical data, statistical scales, statistical graphics, statistical tests for various situations including nonparametric and robust Tests, a practical approach to linear models, generalized linear models, and additive Models and parametric and nonparameteric Regression, principles of model selection and model diagnostics, loglinear models, logistic regression and multivariate methods, like principle component analysis, factor Analysis, cluster Analysis and discriminant analysis.</p>		
Typische Fachliteratur:	<p>Fred L. Ramsey und Daniel W. Schafer (2001) The Statistical Sleuth. A Course in Methods of Data Analysis</p> <p>William N. Venables und Brian D. Ripley (2003) Modern Applied Statistics with S (Statistics and Computing)</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (WS): [(*) Das Modul kann auch in englischer Sprache abgehalten werden. Die Bekanntgabe erfolgt zu Semesterbeginn. (*)] Im Wintersemester ungerader Jahre. / Vorlesung (2 SWS)</p> <p>S1 (WS): Im Wintersemester ungerader Jahre. (*) / Übung (1 SWS)</p> <p>S2 (SS): Im Sommersemester gerader Jahre. (*) / Vorlesung (2 SWS)</p> <p>S2 (SS): Im Sommersemester gerader Jahre. (*) / Übung (1 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p>Empfohlen: Grundkenntnisse in der Wahrscheinlichkeitstheorie</p>		

Turnus:	alle 2 Jahre im Wintersemester
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP [40 min]
Leistungspunkte:	9
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP [w: 1]
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 270h und setzt sich zusammen aus 90h Präsenzzeit und 180h Selbststudium.