Statistik *Statistics*	Modulnummer:

Bachelor	Zugeordnet zu Masterprofil
Pflicht/Wahl ☒ Wahl ☐ Basis ☐ Ergänzung ☐ Sonderfall ☐	Sicherheit und Qualität (SQ) ☐ KI, Kognition, Robotik (KIKR) ☐ Digitale Medien und Interaktion (DMI) ☐

Modulbereich: Mathematik und Theoretische Informatik

Modulteilbereich: (keine Angabe)

Anzahl der SWS	4V+2UE+2Tut	Kreditpunkte: 9	Turnus jährlich (SoSe)

Formale Voraussetzungen: Keine

Inhaltliche Voraussetzungen: -

Vorgesehenes Semester: ab 1. Semester

Sprache: Deutsch

Ziele: Die Studierenden kennen die grundlegenden Analysemethoden der beschreibenden und der schließenden Statistik. Sie können die Konzepte der Lage, Streuung und Abhängigkeit statistischer Häufigkeits- und Wahrscheinlichkeitsverteilungen gegeneinander abgrenzen und mit Hilfe geeigneter Methoden analysieren. Die Studierenden kennen die Voraussetzungen, die es erlauben, Stichprobenbefunde auf Grundgesamtheiten zu übertragen. Sie sind dadurch in der Lage, einfache ökonomische Fragestellungen anhand der Auswertung von Stichprobenbefunden mit Hilfe adäquater statistischer Methoden sachgerecht und mit Hilfe geeigneter Computerprogramme (Tabellenkalkulation Microsoft Excel, Statistikprogramm pqrs) zu bearbeiten. Insbesondere sind sie sicher in der Anwendung grundlegender statistischer Schätz- und Testverfahren. Sie können eigene Ergebnisse korrekt interpretieren und verteidigen.

Inhalte:

- Statistische Merkmale und Häufigkeitsverteilungen
- Lage- und Streuungsmaßzahlen
- Statistische Abhängigkeit und Regressionsanalyse
- Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie
- Zufallsvariablen, Wahrscheinlichkeitsverteilungen und Erwartungswerte
- Zufallsstichproben und Induktionsschluss
- Punkt- und Intervallschätzung
- Statistische Hypothesentests

Unterlagen (Skripte, Literatur, Programme usw.): In dem Skript zur Veranstaltung finden sich spezifische Literaturhinweise zu den jeweiligen Themengebieten.

Zum Modul existiert eine Aufgabensammlung mit Aufgaben sowohl zur Übung als auch zu den fakultativen Tutorien. Dieser Aufgabenkatalog dient zur Strukturierung des Selbstlernstudiums. Ferner enthält die Aufgabensammlung Einführungen in die Computerprogramme, die während der elektronischen Klausur benutzt werden können. Diese Handbücher sind mit zahlreichen Beispielen versehen, die im Selbststudium nachvollzogen werden können und das Erlernen des korrekten und effizienten Umgangs mit der Software unterstützen.

Form der Prüfung:
Mögliche Prüfungsformen: Klausur (K), e-Klausur (e-K)

i.d.R. e-K 90 min

Arbeitsaufwand	Vorlesung 56 h Übung 28 h Tutorium 28 h Vor- und Nachbereitung 56 h Selbstlernstudium 62 h Prüfungsvorbereitung 40 h Summe 270 h	
Lehrende: Prof. Dr. M. Missong		Verantwortlich: Prof. Dr. M. Missong