

GDS I - Grundlagen Data Science I: Beschreibende Statistik

GDS I - Principles of Data Science I: Descriptive Statistics

Allgemeine Informationen	
Modulkürzel oder Nummer	GDS I
Eindeutige Bezeichnung	GrundlDataSA-01-BA-M
Modulverantwortlich(e)	Prof. Dr. Stehmann, Julia (julia.stehmann@haw-kiel.de)
Lehrperson(en)	Dr. Bähr, Ulrike (ulrike.baehr@haw-kiel.de) Lindenau, Rouven (rouven.lindenau@haw-kiel.de) Prof. Dr. Stehmann, Julia (julia.stehmann@haw-kiel.de)
Wird angeboten zum	Sommersemester 2025
Moduldauer	1 Fachsemester
Angebotsfrequenz	Regelmäßig
Angebotsturnus	In der Regel jedes Semester
Lehrsprache	Deutsch
Empfohlen für internationale Studierende	Ja
Ist als Wahlmodul auch für andere Studiengänge freigegeben (ggf. Interdisziplinäres Modulangebot - IDL)	Nein

Studiengänge und Art des Moduls (gemäß Prüfungsordnung)
Studiengang: B.A. - BWL BA - Betriebswirtschaftslehre Modulart: Pflichtmodul Fachsemester: 2

Kompetenzen / Lernergebnisse
<i>Kompetenzbereiche: Wissen und Verstehen; Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen; Kommunikation und Kooperation; Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität.</i>
Die Studierenden haben – aufbauend auf dem Mathematik-Modul und den einführenden Modulen der Betriebswirtschaft – ein breites und integriertes Wissen und Verstehen der wissenschaftlichen Grundlagen der für die Betriebswirtschaft relevanten Aspekte der beschreibenden Statistik. Die Studierenden verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden und sind in der Lage, ihr Wissen in Anwendungsfeldern der Statistik in der Betriebswirtschaft (z.B. in der Marktforschung, Finanzierung und Kosten- und Leistungsrechnung) zu vertiefen. Ihr Wissen und Verstehen entspricht dem Stand der Fachliteratur. Die Studierenden reflektieren situationsbezogen die erkenntnistheoretisch begründete Richtigkeit fachlicher und praxisrelevanter Aussagen. Diese werden in Bezug zum komplexen Kontext gesehen und kritisch gegeneinander abgewogen. Problemstellungen werden vor dem Hintergrund möglicher Zusammenhänge mit fachlicher Plausibilität gelöst.

Die Studierenden können Wissen und Verstehen auf Tätigkeit oder Beruf anwenden. Sie sammeln, managen, bewerten und interpretieren relevante Informationen und leiten wissenschaftlich fundierte Urteile ab. Die Studierenden führen anwendungsorientierte Projekte durch, tragen im Team zur Lösung komplexer Aufgaben bei und können selbständig weiterführende Lernprozesse gestalten.
Die Studierenden formulieren innerhalb ihres Handelns fachliche und sachbezogene Problemlösungen und können diese im Diskurs mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern sowie Fachfremden mit theoretisch und methodisch fundierter Argumentation begründen und die Ergebnisse vor Stakeholdern präsentieren.
Die Studierenden begründen das eigene berufliche Handeln mit theoretischem und methodischem Wissen und können die eigenen Fähigkeiten einschätzen.

Angaben zum Inhalt

Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Gegenstand und Ablauf statistischer Untersuchungen • Grundbegriffe der Statistik • Eindimensionale Häufigkeitsverteilungen • Lage- und Streuungsmaße • Konzentrationsmessung • Zweidimensionale Häufigkeitsverteilungen • Bedingte Häufigkeiten und empirische Unabhängigkeit • Kontingenzmaße • Korrelation, Rangkorrelation • Regressionsanalyse • Modellspezifikation • Bestimmung der Regressionsfunktion • Bestimmtheitsmaß • Nichtlineare Regression • Regression mit transformierten Variablen • Zeitreihenanalyse • Trendbestimmung und -extrapolation • Saisonkomponenten • Zeitliche Maßzahlen • Ermittlung von Preis- und Mengenindices nach Laspeyres und Paasche • Wahrscheinlichkeitsrechnung • Durchführen einfacher Berechnungen mit Excel <p>#Statistik #Lagemaße #Streuungsmaße #Häufigkeitsverteilung #Verteilungsfunktion #Konzentrationsanalyse #Kontingenz #bedingtehäufigkeit #statistischeunabhängigkeit #Korrelation #Rangkorrelation #Regressionsanalyse #Bestimmtheitsmaß #Zeitreihenanalyse #Preisindex #Mengenindex #Wahrscheinlichkeitsrechnung</p>
Literatur	<p>Bourier, G.: Beschreibende Statistik: Praxisorientierte Einführung - Mit Aufgaben und Lösungen, 14. Aufl., Gabler: Wiesbaden, 2022. Hernández García, H.: Excel 2021 Statistik, Herdt Campus: Bodenheim, 2022. Kronthaler, F.: Statistik angewandt mit Excel. Datenanalyse ist (k) eine Kunst, 2. Aufl., Springer Spektrum: Berlin, 2021. Mayer, H.: Beschreibende Statistik, 3. Aufl., Hanser: München, Wien, 2006.</p> <p>Schwarze, J.: Grundlagen der Statistik, Band 1: Beschreibende Verfahren, 12. Aufl., NWB: Herne, 2014. Wewel, M.C. & Blatter, A.: Statistik im Bachelor-Studium der BWL und VWL: Methoden, Anwendung, Interpretation, 4. aktualisierte Aufl., München/Boston/San Francisco 2019.</p> <p>+ Skript</p>

Lehrformen der Lehrveranstaltungen	
Lehrform	SWS
Lehrvortrag + Übung	4

Arbeitsaufwand	
Anzahl der SWS	4 SWS
Leistungspunkte	5,00 Leistungspunkte
Präsenzzeit	48 Stunden
Selbststudium	102 Stunden

Modulprüfungsleistung	
Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung gemäß PO	Keine
GDS I - Klausur	Prüfungsform: Klausur Dauer: 90 Minuten Gewichtung: 100% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Nein Benotet: Ja

Sonstiges	
Empfohlene Voraussetzungen	Mathematik (Analysis und Lineare Algebra)