

GDS I - Grundlagen Data Science I: Beschreibende Statistik

GDS I - Principles of Data Science I: Descriptive Statistics

General information	
Module Code	GDS I
Unique Identifier	GrundlDataSA-01-BA-M
Module Leader(s)	Prof. Dr. Stehmann, Julia (julia.stehmann@haw-kiel.de)
Lecturer(s)	Dr. Bähr, Ulrike (ulrike.baehr@haw-kiel.de) Lindenau, Rouven (rouven.lindenau@haw-kiel.de) Prof. Dr. Stehmann, Julia (julia.stehmann@haw-kiel.de)
Offered in Semester	Sommersemester 2025
Module duration	1 Semester
Occurrence frequency	Regular
Module occurrence	In der Regel jedes Semester
Language	Deutsch
Recommended for international students	Yes
Can be attended with different study programme	No

Curricular relevance (according to examination regulations)
Study Subject: B.A. - BWL BA - Betriebswirtschaftslehre Module type: Pflichtmodul Semester: 2

Qualification outcome
<i>Areas of Competence: Knowledge and Understanding; Use, application and generation of knowledge; Communication and cooperation; Scientific self-understanding / professionalism.</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.

Content information

Content	<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>
Literature	<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>

Teaching formats of the courses

Teaching format	SWS
Lehrvortrag + Übung	4

Workload	
Number of SWS	4 SWS
Credits	5,00 Credits
Contact hours	48 Hours
Self study	102 Hours

Module Examination	
Examination prerequisites according to exam regulations	None
GDS I - Klausur	Method of Examination: Klausur Duration: 90 Minutes Weighting: 100% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: No Graded: Yes

Miscellaneous	
Recommended Prerequisites	Mathematik (Analysis und Lineare Algebra)