

## GDS I - Grundlagen Data Science I: Beschreibende Statistik

## GDS I - Principles of Data Science I: Descriptive Statistics

| <b>Allgemeine Informationen</b>  |   |
|--|---|
| <b>Modulkürzel oder Nummer</b>   | GDS I   |
| <b>Eindeutige Bezeichnung</b>  | GrundlDataSA-01-BA-M  |
| <b>Modulverantwortlich(e)</b>  | Prof. Dr. Stehmann, Julia (julia.stehmann@haw-kiel.de)  |
| <b>Lehrperson(en)</b>  | Dr. Bähr, Ulrike (ulrike.baehr@haw-kiel.de)<br>Lindenau, Rouven (rouven.lindenau@haw-kiel.de)<br>Prof. Dr. Stehmann, Julia (julia.stehmann@haw-kiel.de) |
| <b>Wird angeboten zum</b>  | Wintersemester 2026/27  |
| <b>Moduldauer</b>  | 1 Fachsemester  |
| <b>Angebotsfrequenz</b>  | Regelmäßig  |
| <b>Angebotsturnus</b>  | In der Regel jedes Semester   |
| <b>Lehrsprache</b>   | Deutsch   |
| <b>Empfohlen für internationale Studierende</b>  | Ja  |
| <b>Ist als Wahlmodul auch für andere Studiengänge freigegeben (ggf. Interdisziplinäres Modulangebot - IDL)</b> | Nein  |

| <b>Studiengänge und Art des Moduls (gemäß Prüfungsordnung)</b>                                     |
|--|
| Studiengang: B.A. - BWL BA - Betriebswirtschaftslehre<br>Modulart: Pflichtmodul<br>Fachsemester: 2 |

| <b>Kompetenzen / Lernergebnisse</b>  |
|--|
| <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.<br>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.<br>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 |  |
|--------------------|--|
| <b>Lehrinhalte</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegenstand und Ablauf statistischer Untersuchungen</li> <li>• Grundbegriffe der Statistik</li> <li>• Eindimensionale Häufigkeitsverteilungen</li> <li>• Lage- und Streuungsmaße</li> <li>• Konzentrationsmessung</li> <li>• Zweidimensionale Häufigkeitsverteilungen</li> <li>• Bedingte Häufigkeiten und empirische Unabhängigkeit</li> <li>• Kontingenzmaße</li> <li>• Korrelation, Rangkorrelation</li> <li>• Regressionsanalyse</li> <li>• Modellspezifikation</li> <li>• Bestimmung der Regressionsfunktion</li> <li>• Bestimmtheitsmaß</li> <li>• Nichtlineare Regression</li> <li>• Regression mit transformierten Variablen</li> <li>• Zeitreihenanalyse</li> <li>• Trendbestimmung und -extrapolation</li> <li>• Saisonkomponenten</li> <li>• Zeitliche Maßzahlen</li> <li>• Ermittlung von Preis- und Mengenindices nach Laspeyres und Paasche</li> <li>• Wahrscheinlichkeitsrechnung</li> <li>• Durchführen statistischer Berechnungen und Visualisierungen mit Excel</li> </ul> <p>#Statistik #Lagemaße #Streuungsmaße #Häufigkeitsverteilung<br/>#Verteilungsfunktion #Konzentrationsanalyse #Kontingenz<br/>#bedingtehäufigkeit #statistischeunabhängigkeit #Korrelation<br/>#Rangkorrelation #Regressionsanalyse #Bestimmtheitsmaß<br/>#Zeitreihenanalyse #Preisindex #Mengenindex<br/>#Wahrscheinlichkeitsrechnung #Excel</p> |
| <b>Literatur</b>   | <p>Bourier, G.: Beschreibende Statistik: Praxisorientierte Einführung mit Aufgaben und Lösungen, 15. Aufl., Gabler: Wiesbaden, 2025.<br/>Kronthaler, F.: Statistik angewandt mit Excel. Datenanalyse ist (k) eine Kunst, 2. Aufl., Springer Spektrum: Berlin, 2021.<br/>Schuster, T., &amp; Liesen, A.: Statistik für Wirtschaftswissenschaftler. Springer: Berlin Heidelberg, (2017).</p> <p>+ Vorlesungsskript<br/>+ Excelskript</p>   |

| Lehrformen der Lehrveranstaltungen |     |
|------------------------------------|-----|
| Lehrform                           | SWS |
| Lehrvortrag + Übung                | 4   |

| <b>Arbeitsaufwand</b>  |                      |
|------------------------|----------------------|
| <b>Anzahl der SWS</b>  | 4 SWS                |
| <b>Leistungspunkte</b> | 5,00 Leistungspunkte |
| <b>Präsenzzeit</b>     | 48 Stunden           |
| <b>Selbststudium</b>   | 102 Stunden          |

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

| <b>Sonstiges</b>                  |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Empfohlene Voraussetzungen</b> | Mathematik (Analysis und Lineare Algebra) |