

Grundlagen der Mathematik - Vertiefung Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung

Kürzel / Nummer:	GM-Stats
Englischer Titel:	
Leistungspunkte:	3 ECTS
Sprache:	Deutsch
Turnus / Dauer:	jedes Semester / 1 Semester
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Karsten Urban
Dozenten:	Prof. Dr. Karsten Urban Lewin Ernst
Einordnung des Moduls in Studiengänge:	Geeignet als Einführungskurs für folgende Masterstudiengänge Aktuarwissenschaften, M.Sc., Business Analytics, M.Sc., Biopharmazeutisch-Medizintechnische Wissenschaften, M.Sc.
Voraussetzungen (inhaltlich):	Grundlagen der Mathematik - Basiskurs
Lernziele:	Der Einführungskurs "Grundlagen der Mathematik - Vertiefung Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung" vermittelt den Studierenden vertiefende Kenntnisse zu Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung und soll ihnen dadurch den Einstieg in das berufsbegleitende Studium bzw. den studienbedingten Wechsel von einer Hochschule an eine Universität erleichtern. Nach Abschluss des Kurses haben die Studierenden einen Überblick über die Theorie der Integralrechnung und den Grundlagen der elementaren Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik. Zusätzlich sind die Studierenden nach Abschluss des Kurses geübt im Umgang mit Zufallsstichproben, Schätzverfahren für Parameter und Hypothesentests. Auf Basis dieses Einführungsmoduls sind die Teilnehmer/Innen in der Lage weiterführende, mathematisch orientierte Veranstaltungen zu besuchen.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none">- Integralrechnung- Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung- Statistik
Literatur:	<ul style="list-style-type: none">- Meyberg, Vachenaer (2003). <i>Höhere Mathematik I und II</i>, Springer-Verlag- Modler, Kreh (2013). <i>Tutorium Analysis 1 und Lineare Algebra 1: Mathematik von Studenten für Studenten erklärt und dokumentiert</i>, Springer-Verlag- Heuser (2003), <i>Lehrbuch der Analysis</i>, Vieweg+Teubner- Mosler, K., Schmid, F. (2006). <i>Wahrscheinlichkeitsrechnung und schließende Statistik</i> (2. Aufl.) Berlin, Heidelberg: Springer- Krengel, U. (2005). <i>Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik: Für Studium, Berufspraxis und Lehramt</i> (8. Aufl.), Vieweg + Teubner- Cramer, E., Kamps, U. (2020). <i>Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik. Eine Einführung für Studierende der Informatik, der Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften</i> (5. Aufl.), Springer Spektrum

Lehrveranstaltungen und Lehrformen:	<p>Präsenzveranstaltungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vertiefende Übungen/Fallstudien: 2 h - Modulprüfung: 1 h <p>E-Learning:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Online-Seminar: 4 h - Selbststudium auf Basis des Skripts: 39 h - Selbststudium (Nachbereitung der behandelten Skriptinhalte sowie die Bearbeitung von Übungsblättern): 30 h - Selbststudium zur Prüfungsvorbereitung: 14 h
Abschätzung des Arbeitsaufwands:	<p>Präsenzzeit: 2 h</p> <p>Selbststudium: 53 h</p> <p>Übungen: 30 h</p> <p>Sonstiges: 4 h</p> <p>Modulprüfung: 1 h</p> <p>Summe: 90 h</p>
Leistungsnachweis und Prüfungen:	<p>Für die Zulassung zur Modulprüfung (Klausur/mündl. Prüfung) sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regelmäßige Teilnahme an angebotenen Präsenztagen bzw. Online-Seminaren - Erfüllung einer unbenoteten Vorleistung <p>Art, Inhalt und Umfang der Vorleistung sowie die Prüfungsform werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.</p> <p>In Härtefällen kann ein formloser Antrag auf Zulassung zur Prüfung beim Modulverantwortlichen gestellt werden. Bei Krankheit ist dem Modulverantwortlichen ein ärztliches Attest vorzulegen.</p>
Voraussetzungen (formal):	Keine
Notenbildung:	Die Modulnote ergibt sich aus der Modulprüfung.