

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 6 Mathematik II und Statistik
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - verfügen über Kenntnisse mathematischer Grundlagen für die Darstellung naturwissenschaftlich-technischer und wirtschaftlicher Zusammenhänge. - können mathematische Verfahren zur Bearbeitung technischer und wirtschaftlicher Problemstellungen anwenden. - können statistische Methoden für wirtschaftswissenschaftliche Fragestellungen anwenden. - sind in der Lage, statistische Daten zu analysieren und zu bewerten. - verfügen über Kenntnisse über die Anwendungsfelder der Statistik. - haben Kenntnisse und Verständnis der messtheoretischen und inferenz-statistischen Grundlagen. - verfügen über Kenntnisse und Verständnis des theoretischen Basiswissens zu grundlegenden statistischen Tests.
Lehrinhalte		<p>Mathematik II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Matrizen, Determinanten, lineare Gleichungssysteme - Wahrscheinlichkeitsrechnung: Grundbegriffe, Binomialverteilung, Poisson-Verteilung - Stochastische Prozesse, Warteschlangentheorie, Lineare Entscheidungsmodelle bei Risiko - Entscheidungsmodelle bei unscharfen Mengen, Lösen nicht linearer Gleichungen und Gleichungssysteme - Numerische Mathematik: Maschinenzahlen, Fehleranalyse <p>Statistik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anwendungsfelder und messtheoretische Grundlagen - Grundlegende statistische Operationen - Wahrscheinlichkeitsverteilungen: hypergeometrische Verteilung, Normalverteilung - Grundlagen der Inferenzstatistik - Selbstständige Anwendung der vorgestellten Methoden auf einfache und komplexere Anwendungsbeispiele - Praktische Datenanalyse und Beurteilung anhand von Fallbeispielen (Häufigkeitsverteilungen, Kennzahlen der Lage, der Streuung und des statistischen Zusammenhangs, Verfahren zur Gruppierung von Objekten)
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: Mathematik I
Prüfungsleistung		K 2
Kreditpunkte		6
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	90
	Selbststudium	90
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Lehrveranstaltungen - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Sommersemester
Modulverantwortliche/r		Dipl.-Wirtsch.-Inf. Michalak
Lehrende/r		Verw.-Prof. Dr. Ahlbrecht, Dipl.-Wirtsch.-Inf. Michalak