

Modulname	Statistik-Optimierung-Numerik
Modulverantwortlicher/ Modulverantwortliche	Prof. Dr. Schulz
Qualifikationsziele	<p>Es sollen die Grundlagen von Statistik und mathematischer Optimierung kennengelernt und verstanden werden. Mit diesem anwendungsbereiten Wissen werden mathematische Methoden erlernt und vertieft, um sie auf beispielhafte technische und betriebswirtschaftliche Aufgabenstellungen anwenden zu können. Durch das Arbeiten mit Standardsoftware wie EXCEL und MatLab ist der Studierende auf die spätere Anwendung im Beruf vorbereitet.</p> <p>Die Veranstaltung vermittelt überwiegend            Fachkompetenz 50 %            Methodenkompetenz 30 %            Systemkompetenz 15 %            Sozialkompetenz 5 %</p>
Modulinhalte	Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik, Verteilungsfunktionen, statistische Schätzmethoden sowie Test- und Prüfverfahren, Statistik und Messreihen, Regression und Korrelation, Grundlagen der linearen und nichtlinearen Optimierung, analytische und numerische Extremwertbestimmung
Lehrformen	Vorlesung / Übung 4 SWS Praktikum 0 SWS Anteil Vorlesung 3 SWS Anteil Übung 1 SWS andere Lehr- und Lernformen:
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Literatur/ multimediale Lehr- und Lernprogramme	Vorlesungsscript Statistik_Optimierung_Numerik Papula, Mathematik für Ingenieure, Bd. 3 Bosch, Elementare Einführung in die angewandte Statistik Mosler, Schmid, Wahrscheinlichkeitsrechnung und schließende Statistik Schwarze, Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Bd. 3
Lehrbriefautor	
Verwendbarkeit	
Arbeitsaufwand/ Gesamtworkload	Präsenzzeit 60h + Selbststudium 90h = 150h = 5 Credit Punkte
ECTS und Gewichtung der Note in der Gesamtnote	5 Credit Punkte
Leistungsnachweis	Bezeichnung der Fachprüfung: Alternative Prüfungsleistung (APL) Statistik_Optimierung_Numerik
Semester	4. Semester
Häufigkeit des Angebots	Sommersemester
Dauer	4SWS
Art der Lehrveranstaltung (Pflicht, Wahl, etc.)	Pflichtmodul
Besonderes	