

Lehrveranstaltungshandbuch ASN

Angewandte Statistik und Numerik

Version: 1 | Letzte Änderung: 29.08.2019 14:36 | Entwurf: 0 | Status: vom verantwortlichen Dozent freigegeben

– Allgemeine Informationen

Langname Angewandte Statistik und Numerik

Anerkennende LModule [ASN BaTIN](#)

Verantwortlich Prof. Dr. Beate Rhein
Professor Fakultät IME

Gültig ab Sommersemester 2022

Niveau Bachelor

Semester im Jahr Wintersemester

Dauer Semester

Stunden im Selbststudium 96

ECTS 5

Dozenten Prof. Dr. Beate Rhein
Professor Fakultät IME

Voraussetzungen Grundlegende mathematische Kenntnisse, insbesondere Funktionen und Differentialrechnung anwenden
Methoden der linearen Algebra anwenden können
Grundbegriffe der Programmierung anwenden

Unterrichtssprache deutsch

Literatur

Knorrenschild: Numerische Mathematik (Fachbuchverlag)

Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1+2 (Vieweg)

Abschlussprüfung

Details

Die theoretischen Grundlagen und die zugehörigen Berechnungsmethoden werden in einer schriftlichen Klausur abgeprüft. Die Programmierkenntnisse, die nötig sind, um einen Algorithmus zu implementieren, werden in einem Programmieretest geprüft.

separate Ja
Abschlussprüfung

Mindeststandard Beide Prüfungsteile müssen mindestens mit 4.0 bestanden werden. Die Klausur und Programmieretest gehen anteilig in die Modulnote ein. Die Gewichtung beträgt zur Zeit 70% für die Klausur und 30% für den Programmieretest.

Prüfungstyp andere summarische Prüfungsform

– Vorlesung / Übungen

Lernziele

Zieltyp	Beschreibung
Kenntnisse	Rechnerarithmetik Fehlerrechnung, Kondition einer Matrix Gaußalgorithmus mit Spaltenpivotisierung Interpolation Nullstellenprobleme (Bisektion, Newton, Varianten von Newton, Fixpunktiteration) Iterationsverfahren für lineare GS Regressionsanalyse Wahrscheinlichkeitsrechnung
Fertigkeiten	Weitergabe von Meßfehlern abschätzen können numerische Algorithmen anwenden können Trendfunktionen aufstellen können mit Wahrscheinlichkeiten umgehen können

Besondere Voraussetzungen

keine

Begleitmaterial	Vorlesungsfolien online Übungsaufgaben online
------------------------	--

Separate Prüfung	Nein
-------------------------	------

Aufwand Präsenzlehre

Typ	Präsenzzeit (h/Wo.)
Vorlesung	2
Übungen (ganzer Kurs)	1
Übungen (geteilter Kurs)	0
Tutorium (freiwillig)	0