

Lehrveranstaltung

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	<u>ASN BaTIN</u>
Verantwortlich	Prof. Dr. Beate Rhein Professor Fakultät IME
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
separate Abschlussprüfung	Ja

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 Programmierertest geprüft.

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

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.

^ Vorlesung / Übungen

Lernziele

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

Aufwand Präsenzlehre

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

Separate Prüfung

keine