

# Lehrveranstaltung

## AM - Angewandte Mathematik

---

Version: 2 | Letzte Änderung: 12.02.2021 13:24 | Entwurf: 0 | Status: vom verantwortlichen Dozent freigegeben

### ^ Allgemeine Informationen

<b>Langname</b>	Angewandte Mathematik
<b>Anerkennende LModule</b>	<a href="#">AM_BaET</a>
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr. Beate Rhein Professor Fakultät IME
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Semester im Jahr</b>	Wintersemester
<b>Dauer</b>	Semester
<b>Stunden im Selbststudium</b>	96
<b>ECTS</b>	5
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Beate Rhein Professor Fakultät IME
<b>Voraussetzungen</b>	Grundlegende mathematische Kenntnisse, insbesondere Funktionen und Differentialrechnung anwenden Methoden der linearen Algebra anwenden können Grundbegriffe der Programmierung anwenden
<b>Unterrichtssprache</b>	deutsch
<b>separate Abschlussprüfung</b>	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 und programmieren 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