

## Informationen zur Lehrveranstaltung *Numerik für Bauingenieure (MSc)*

Sommersemester 2021, Stand 15.3.2021

### Termine

Veranstaltung	Termin	Ort	Dozent
<i>Vorlesung</i>	Mo 12.30-14.00	-	Plato
<i>Übung</i>	Mo 14.15-15.45	-	Plato

Die Lehrveranstaltung findet im Distance-Learning-Format statt (eingesprochene Folien als Vorlesungersatz, Übung als Zoom-Meeting).

### Email-Adressen

Prof. Dr. Robert Plato [plato@mathematik.uni-siegen.de](mailto:plato@mathematik.uni-siegen.de)

Julius Busse [julius.busse@student.uni-siegen.de](mailto:julius.busse@student.uni-siegen.de)

### Sprechstunden

	Zeit	Raum	Telefon
Prof. Dr. Robert Plato	Mittwoch 10.00-11.00 Uhr	EN-B 209	0271 740-3591

## Themen der Lehrveranstaltung

- Polynominterpolation
- Splineinterpolation
- lineare Gleichungssysteme
- nichtlineare Gleichungen und Gleichungssysteme
- numerische Integration
- Anfangswertprobleme für gewöhnliche Differenzialgleichungen erster Ordnung.

## Ablauf Vorlesung/Übung

- Sie können an der Lehrveranstaltung teilnehmen, falls Sie sich (a) im Masterstudium befinden oder (b) Ihr Bachelorstudium bis zum 31.5.2021 abschließen.
- Für die Lehrveranstaltung ist eine Anmeldung auf unisono erforderlich.
- Alle Informationen zur Lehrveranstaltung – insbesondere eingesprochene Vorlesungsfolien – gibt es auf Moodle unter Fakultät IV / Mathematik / Numerik Bauing SoSe 21. Die Einschreibung auf Moodle nimmt der Dozent anhand der unisono-Anmeldungen vor.
- Es wird voraussichtlich insgesamt zwölf Übungsblätter geben. Die Übungsblätter werden rechtzeitig vor der jeweiligen Übung am Montag auf Moodle erhältlich sein.
- Die dazugehörigen Lösungen sind jeweils spätestens in der Woche darauf am Montag um 12.00 Uhr auf Moodle hochzuladen.
- Die Bearbeitung und Abgabe der Lösungen zu den Übungen in Zweiergruppen ist zulässig. Die Lösungen sollen handschriftlich erstellt werden.
- Für die Zulassung zur Klausur müssen sowohl bei den theoretischen Aufgaben als auch den Programmieraufgaben jeweils mindestens 50% der im Semester erreichbaren Punkte erzielt werden.

## Literatur

- R. PLATO, *Numerische Mathematik kompakt*, 4. Auflage, Vieweg/Teubner, Wiesbaden, 2010.
- R. PLATO, *Übungsbuch zur numerischen Mathematik*, 2. Auflage, Vieweg/Teubner, Wiesbaden, 2010.
- A. MEISTER, T. SONAR, *Numerik: Eine lebendige und gut verständliche Einführung mit vielen Beispielen*, Springer Spektrum, Heidelberg, 2019.
- H. FRIEDRICH, F. PIETSCHMANN, *Numerische Methoden*, de Gruyter, Berlin, 2010.
- G. BÄRWOLFF, *Numerik für Ingenieure, Physiker und Informatiker*, 2. Auflage, Spektrum, Heidelberg, 2016.
- H. SCHWARZ, H.-R. KÖCKLER, *Numerische Mathematik*, 7. Auflage, Vieweg/Teubner, Wiesbaden, 2009.