

## Informationen zur Lehrveranstaltung *Numerik 2*

Sommersemester 2021, Stand 13.3.2021

### Termine

Veranstaltung	Termin	Ort	Person
<i>Vorlesung</i>	Di 8.15-9.45	EN-D 224	Plato
	Mi 8.15-9.45	EN-D 224	Plato
<i>Übung</i>	Do 12.15-13.45	EN-D 115	Plato

Die Lehrveranstaltung findet im Distance-Learning-Format (vorproduzierte Vorlesungsvideos, Übung als Zoom-Meeting) statt, falls die Umstände nichts anderes zulassen.

### 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

- Summierte Quadraturformeln
- Anfangs- und Randwertprobleme gewöhnlicher Differenzialgleichungen
- Eigenwertprobleme
- Iterative Lösung linearer Gleichungssysteme
- Rechnerarithmetik

## **Ablauf Vorlesung/Übung**

- Es wird voraussichtlich insgesamt zwölf Übungsblätter geben. Die Übungsblätter werden rechtzeitig vor der jeweiligen Übung am Donnerstag auf Moodle erhältlich sein.
- Die Lösungen zu den Übungsaufgaben sind jeweils eine Woche später vor der Übung am Donnerstag abzugeben. Im Fall von Distanzlehre sind die Lösungen auf Moodle hochzuladen.
- Die Bearbeitung und Abgabe der Lösungen zu den Übungen in Zweiergruppen ist zulässig. Die Lösungen sollen handschriftlich erstellt werden.
- Alle Informationen und Materialien zur Lehrveranstaltung werden auf Moodle zur Verfügung gestellt.
- Für die Lehrveranstaltung (VL+Ü) ist eine Anmeldung bei unisono erforderlich. Die Moodle-Registrierung nimmt der Dozent anhand der unisono-Anmeldungen vor.
- Für die Zulassung zur Prüfung müssen sowohl bei den theoretischen Aufgaben als auch den Programmieraufgaben jeweils mindestens 50% der im Semester erreichbaren Punkte erzielt werden.

## Literatur

Grundlage für diese Lehrveranstaltung:

- R. PLATO, *Numerische Mathematik kompakt*, 4. Auflage, Vieweg/Teubner, Wiesbaden, 2010. Ist als E-Book in der Universitätsbibliothek erhältlich.

Ergänzende Literatur:

- 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.
- HANKE-BOURGEOIS, M., *Grundlagen der Numerischen Mathematik*, Springer Vieweg, Wiesbaden, 3. Auflage, 2009.
- R. FREUND, R. H. W. HOPPE, *Stoer/Bulirsch: Numerische Mathematik 2*. Springer, Berlin, 6. Auflage, 2011.
- H. FRIEDRICH, F. PIETSCHMANN, *Numerische Methoden*, de Gruyter, Berlin, 2010.
- H. SCHWARZ, H.-R. KÖCKLER, *Numerische Mathematik*, 7. Auflage, Vieweg/Teubner, Wiesbaden, 2009.