

## Informationsblatt zur Vorlesung Numerik

### Veranstalter

|                           |                             |               |
|---------------------------|-----------------------------|---------------|
| Prof. Dr. Simone Göttlich | goettlich@uni-mannheim.de   | Raum B6, C311 |
| Alena Ulke                | ulke@uni-mannheim.de        | Raum B6, C309 |
| Thomas Schillinger        | schillinger@uni-mannheim.de | Raum B6, C310 |

### Termine der Vorlesungen

|          |                   |            |
|----------|-------------------|------------|
| Montag   | 12:00 – 13:30 Uhr | B144 in A5 |
| Dienstag | 12:00 – 13:30 Uhr | B144 in A5 |

### Termine der kleinen Übungen

|            |                   |            |                     |
|------------|-------------------|------------|---------------------|
| Donnerstag | 13:45 – 15:15 Uhr | B244 in A5 | Alena Ulke          |
| Donnerstag | 13:45 – 15:15 Uhr | C015 in A5 | Evgeniy Chudnovskiy |
| Donnerstag | 15:30 – 17:00 Uhr | C015 in A5 | Laura Meile         |
| Freitag    | 10:15 – 11:45 Uhr | C015 in A5 | Alena Ulke          |

### Termine der großen Übung (Programmierkurs)

|            |                   |            |                    |
|------------|-------------------|------------|--------------------|
| Donnerstag | 08:30 – 10:00 Uhr | B144 in A5 | Thomas Schillinger |
|------------|-------------------|------------|--------------------|

Die **große Übung** und die **kleinen Übungen** beginnen ab dem **07.09.2023**. Die Anmeldung zu den **kleinen Übungen** erfolgt über ILIAS. Weitere Informationen dazu erfolgen in der **ersten Vorlesung** am Montag, den **04.09.2023**.

In der **großen Übung** werden grundlegende Kenntnisse in **MATLAB** vermittelt sowie die Programmieraufgaben besprochen. Bitte installieren Sie für die **große Übung** **MATLAB** im Vorfeld. Bitte beachten Sie, dass die Installation einige Zeit in Anspruch nehmen kann.

Aktuelle Informationen zur Vorlesung sowie die Aufgabenblätter zum Download finden Sie in der ILIAS Gruppe.

### Weitere Informationen zu den Übungen

- Das erste Hausaufgabenblatt wird am Mittwoch, den **20.09.2023**, in ILIAS online gestellt und muss bis zum Donnerstag, den **28.09.2023 um 8 Uhr**, abgegeben werden.

- Die erste Programmieraufgabe wird am Mittwoch, den **04.10.2023**, in ILIAS online gestellt und muss bis zum Donnerstag, den **12.10.2023 um 8 Uhr**, abgegeben werden.
- Die Abgabe der **Übungen** erfolgt in 2er-Gruppen über ILIAS.
- Wöchentlich wird es montags Präsenzaufgabenblätter geben, die in den **kleinen Übungen** bearbeitet werden. Darüber hinaus wird im Anschluss an die Übung auch eine entsprechende Musterlösung zur Verfügung gestellt.
- Es wird insgesamt 4 Hausaufgabenblätter mit jeweils 4 Aufgaben geben. Zusätzlich werden 4 Programmieraufgaben gestellt, welche mittels **MATLAB** gelöst werden sollen. Die Bearbeitungsdauer ist in der Regel eine Woche.
- Darüber hinaus werden in ILIAS regelmäßig kleinere Quizze zur Selbstkontrolle angeboten.

### Veröffentlichung der abgabepflichtigen Aufgaben

| Theorieblätter       | Programmierblätter   |
|----------------------|----------------------|
| Mittwoch, 20.09.2023 | Mittwoch, 04.10.2023 |
| Mittwoch, 11.10.2023 | Mittwoch, 25.10.2023 |
| Mittwoch, 01.11.2023 | Mittwoch, 15.11.2023 |
| Mittwoch, 22.11.2023 | Mittwoch, 29.11.2023 |

### Kriterien zur Prüfungszulassung

Jeder Teilnehmer erhält für folgende Leistungen die Zulassung zur Klausur:

- Sinnvolles Bearbeiten von mindestens einer Aufgabe pro Hausaufgabenblatt und das Erreichen von mindestens 50% der Gesamtpunkte aller Hausaufgaben.
- Sinnvolles Bearbeiten aller Programmieraufgaben und das Erreichen von mindestens 50% der Gesamtpunkte aller Programmieraufgaben.

Alte Klausurzulassungen werden auf Antrag anerkannt. Melden Sie sich hierzu mit **Matrikelnummer und Semester der Zulassung** bei Alena Ulke per Mail.

### Themen

Das Gebiet Numerik umfasst Algorithmen zur Berechnung von Näherungslösungen mathematischer Probleme, die in vielen Anwendungsgebieten (wie etwa Informatik, Ökonomie, Technik, Physik und Medizin) auftreten. Erlernen von wichtigen Algorithmen zur Berechnung von Näherungslösungen, die in den oben genannten Anwendungsgebieten bei der Modellierung und Simulation von Objekten und Vorgängen der realen Welt auftreten.

Weitere Informationen finden Sie auf der Homepage:

<https://www.wim.uni-mannheim.de/goettlich/teaching/hws-2023/numerik>