

### 3.3 Computermathematik

Modulbeauftragter: Neidhardt; Lehrende: Lehrbeauftragte(r), Neidhardt, Kremer, Jaekel

Lernformen	Aufwand/h	Kontaktzeit/h	Credits
Übung	30	30 (2 SWS)	1
Selbststudium	45	–	1,5
Summe	75	30	2,5

**Turnus:** Jedes Semester

Gewicht:  $\approx 1.4\%$

**Inhaltliche Voraussetzungen:** Keine

**Unterrichtsformen:** Angeleitete praktische Übungen am Computer

**Prüfungsform:** Studienleistung: Klausur oder Programmieraufgabe

#### Lernergebnisse und Kompetenzen

Die Studierenden lernen den Umgang mit Anwendungssoftware (Excel und MATLAB) zur Lösung einfacher und komplexerer mathematischer Probleme. Sie verstehen, wie mathematische Problemstellungen in Tabellen- oder Matrixstrukturen bearbeitet werden können.

#### Inhalt

Excel: Formatierung von Zellen und Tabellen, Formeleingabe, relative und absolute Zellbezüge, mathematische und logische Funktionen, Vergabe von Zellnamen, Erstellung und Formatieren von Diagrammen  
MATLAB: Arbeiten mit Dateien, arithmetische, logische und relationale Operationen, Funktionen, Eingabe und Bearbeitung von Vektoren und Matrizen, Plots, Graphikfenster, Kontrollstrukturen

#### Bemerkungen

–

#### Literatur

Ravens, T., Wissenschaftlich mit Excel arbeiten, Pearson Studium, 2003.

Benker, H., Mathematik mit MATLAB, Springer, 2000.