

Einführung und Literaturhinweise



Numerisches Programmieren – Allgemeine Informationen

- **Menschen zum Anfassen**

- Prof. Dr. Hans-Joachim Bungartz, 02.05.054, bungartz@in.tum.de
- Hayden Liu Weng M.Sc., liuweng@in.tum.de
- Sebastian Wolf M.Sc., wolf.sebastian@in.tum.de
- Michael Obersteiner M.Sc., oberstei@in.tum.de

- **Übungsbetrieb**

- Wöchentlich 120 Minuten Übungen in 18 Übungsgruppen
- Anmeldung über TUMonline wichtig für Notenbonus Zuordnung

- **Programmieraufgaben**

- 4 Programmieraufgaben im Semester
- Abgabe über Moodle

- **Webseite**

<https://www.in.tum.de/i05/lehre/> oder

<https://www.moodle.tum.de/course/view.php?id=68974>

- **Weitere Informationen → Merkblatt**



Numerisches Programmieren – Terminübersicht

1. 19.10. (16:15 - 18:15): findet statt
2. 26.10. (16:15 - 18:15): findet statt
3. 02.11. (16:15 - 18:15): findet statt
4. 09.11. (16:15 - 18:15): **entfällt**
5. 16.11. (16:15 - 18:15): **entfällt**
6. 23.11. (16:15 - 18:15): findet statt
7. 30.11. (16:15 - 18:15): findet statt
8. 07.12. (16:15 - 18:15): findet statt
9. 14.12. (16:15 - 18:15): **entfällt**
10. 21.12. (16:15 - 18:15): findet statt
11. 11.01. (16:15 - 18:15): findet statt
12. 18.01. (16:15 - 18:15): findet statt
13. 25.01. (16:15 - 18:15): findet statt
14. 01.02. (16:15 - 18:15): findet statt
15. 08.02. (16:15 - 18:15): findet statt



Numerisches Programmieren – Inhalt

- **Kapitel 1:** Einführung (VL 1 + 2)
- **Kapitel 2:** Interpolation (VL 2 + 3)
- **Kapitel 3:** Numerische Quadratur (VL 4 + 5)
- **Kapitel 4:** Direkte Lösung linearer Gleichungssysteme (VL 5 + 6)
- **Kapitel 5:** Grundlegende Methoden für Anfangswertprobleme (VL 6 + 7)
- **Kapitel 6:** Grundlagen iterativer Methoden (VL 8 + 9)
- **Kapitel 7:** Eigenwertprobleme (VL 9 + 10)
- **Kapitel 8:** Hardwarenahe Algorithmen (VL 11)



Numerisches Programmieren – Literatur

- **Huckle, Schneider:** *Numerische Methoden*
Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, 2. Auflage 2006
- **Dahmen, Reusken:** *Numerik für Ingenieure und Naturwissenschaftler*
Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, 2. Auflage 2008
- **Späth:** *Numerik – eine Einführung für Mathematiker und Informatiker*
Vieweg, Braunschweig-Wiesbaden, 1994
- **Schwarz, Köckler:** *Numerische Mathematik*
Teubner, Stuttgart, 8. Auflage 2011
- **Stoer, Bulirsch:** *Numerische Mathematik*
Springer-Verlag, Berlin Heidelberg
Band 1 (10. Auflage, 2007) und Band 2 (5. Auflage, 2005)
- **Press, Flannery, Teukolsky, Vetterling:** *Numerical Recipes*
Cambridge University Press, <http://www.nr.com/>
- **Golub, Ortega:** *Scientific Computing: An Introduction with Parallel Computing*
Academic Press, 1993

