THEORETISCHE MECHANIK
SoSe 2002

1 Internet

Informationen zur Vorlesung (Allgemeines, Übungszettel etc.) können im Internet unter der folgenden Adresse gefunden werden:
www.physik.fu-berlin.de/~vonoppen/teaching.html

2 Kontakt

Felix von Oppen
Zi. 1.4.36
Tel.: 838-53036
Fax: 838-56799
Email: vonoppen@physik.fu-berlin.de

Sprechstunde: Do 10-12

3 Termine

Vorlesung: Di, Do 8-10 HS A (1.3.14)
Übungsgruppen: n.V. (1. Vorlesungsstunde)
Klausuren: Do, den 20. Juni um 8-10 im HS A
Di, den 16. Juli um 8-10 im HS A

4 Scheinkriterien

- mind. 60% der Punkte in den Übungsaufgaben
- Eine bestandene Klausur (mind. 60% der Punkte)
- Regelmässige (>80%) und engagierte (mind. zweimal erfolgreich Vorrechnen) Teilnahme an den Übungen
- Kann eine Aufgabe nicht in dem Maße vorgerechnet werden, wie sie auf dem abgegebenen Übungsblatt gelöst wurde, so wird das Doppelte der in der Aufgabe erreichbaren Punkte abgezogen
- Scheinnote = 40% Klausur + 60% Hausaufgaben

5 (Vorläufiges) Inhaltsverzeichnis

   (c) Poisson-Klammern
   (d) Hamilton-Jacobi Theorie
   (e) Wirkungs- und Winkelvariable

7. Chaotische Systeme
   (a) Kanonische Störungstheorie
   (b) Poincare-Schnitte
   (c) Kolmogorov-Arnold-Moser (KAM) Theorem

6 Ausgewählte Literatur

- **Originale**
  - I. Newton, *Principia*, University of California Press
  - I. Szabo, *Geschichte der mechanischen Prinzipien*, Birckhäuser (historischer Überblick über die Originale)
- **Klassiker**
  - A. Sommerfeld, *Mechanik*, Verlag Harry Deutsch
  - H. Goldstein, *Klassische Mechanik*, Aula-Verlag
  - V. Arnold, *Mathematical Methods of Classical Mechanics*, Springer
  - L. Landau, E. Lifshitz, *Mechanik*, Akademie-Verlag
  - A. Fetter und J. Walecka, *Theoretical Mechanics of Particles and Continua*, McGraw-Hill
  - A. Lichtenberg, M. Liebermann, *Regular and Chaotic Dynamics*, Springer-Verlag
- **Epigonen**
  - T. Fließbach, *Mechanik*, Spektrum der Wissenschaft
  - W. Greiner, *Mechanik I und II*, Verlag Harry Deutsch
  - F. Kuypers, *Klassische Mechanik*, VCH
  - P. Mittelstaedt, *Klassische Mechanik*, Spektrum der Wissenschaft
  - W. Nolting, *Klassische Mechanik*, Vieweg Verlag
  - F. Scheck, *Mechanik*, Springer Verlag
- **Mathematische Grundlagen**
  - S. Grossmann, *Mathematischer Einführungskurs für die Physik*, Teubner-Verlag

Diese List erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Mit der Eingruppierung ist kein Qualitätsurteil verknüpft.