

TP1 Einführung in die klassische Mechanik und Elektrodynamik – Literatur

Praktisch alle Bücher des Springer-Verlags sind im Uninetz als pdf verfügbar. In der Bibliothek gibt es ein spezielles Regal zu dieser Vorlesung, genannt Semester-Apparat.

Mathematische Nachschlagewerke

- Christian B. Lang, Norbert Pucker, *Mathematische Methoden in der Physik Gebundene Ausgabe*, Springer Spektrum, 2005
- Markus Otto, *Rechenmethoden für Studierende der Physik im ersten Jahr*
- Taschenbuch der Mathematik von Ilja N. Bronstein, K. A. Semendjajew, Gerhard Musiol, und Heiner Muehlig (Gebundene Ausgabe - 31. Juli 2008), 29,95 €
- Handbook of Mathematical Functions von Irene A. Stegun und Milton Abramowitz von Dover Publ Inc (Taschenbuch - 30. Juni 1965), 22,95 €
- Mathematica oder Maple oder Wolfram Alpha. Die Fachschaft stellt Ihnen einen Aktivierungskey für Mathematica zur Verfügung. Nutzen Sie das.

Mechanik

- W. Nolting, *Grundkurs Theoretische Physik 1, Klassische Mechanik*
- W. Nolting, *Grundkurs Theoretische Physik 2, Analytische Mechanik*
- W. Greiner, *Theoretische Physik, Bd. 1, Mechanik*
- W. Greiner, *Theoretische Physik, Bd. 2, Mechanik*
- Lew D. Landau, Ewgeni M. Lifschitz, *Lehrbuch der theoretischen Physik, Bd. 1, Mechanik*
- V.I. Arnold, *Mathematical Methods of Classical Mechanics*, Graduate Texts in Mathematics Vol. 60
- F. Kuypers, *Klassische Mechanik*
- R. Müller, *Klassische Mechanik*
- Thorsten Fließbach, *Mechanik: Lehrbuch zur Theoretischen Physik I*
- Halliday, *Physik*

Elektrodynamik

- John David Jackson, *Klassische Elektrodynamik*
- W. Nolting, *Grundkurs Theoretische Physik 3, Elektrodynamik*
- W. Greiner, *Theoretische Physik, Bd. 3, Elektrodynamik*
- Lew D. Landau, Ewgeni M. Lifschitz, *Lehrbuch der theoretischen Physik, Bd. 2, Klassische Feldtheorie*

Spezielle Relativitätstheorie

- W. Nolting, *Grundkurs Theoretische Physik 4, Spezielle Relativitätstheorie*, Springer
Kurze persönliche Einschätzung von JS: Nolting geht immer, gute Erklärungen, viele Beispiele. Wenn man das Buch durchgearbeitet hat, hat man die SRT verstanden.
- H. Günther, *Die Spezielle Relativitätstheorie*, Springer
Kurze persönliche Einschätzung von JS: Das Erklärbuch, mit Biographien der Teilnehmer. Sieht ganz gut aus. Viele Graphiken und durchgerechnete Aufgaben.
- B. Sonne, *Spezielle Relativitätstheorie für jedermann*, Springer
Kurze persönliche Einschätzung von JS: Mal ein ganz anderes Buch, im Erzählstil, viele Beispiele, kann man gut zur informativen Entspannung lesen.
- F. Embacher, *Elemente der theoretischen Physik, Band 1*, Springer
Kurze persönliche Einschätzung von JS: Schöne kompakte Übersicht über die nichtrelativistische und relativistische Mechanik mit mathematischem Anhang.
- P. Schmüser, *Theoretische Physik für Studierende des Lehramts 2*, Springer
Kurze persönliche Einschätzung von JS: Knackige Darstellung mit zusätzlichen didaktischen Überlegungen (nicht nur für die Schule); gut geeignet.
- N. Woodhouse, *Spezielle Relativitätstheorie*, Springer
Kurze persönliche Einschätzung von JS: Alles drin, ausführlich erklärt.

Physik im Überblick

- Eric Mazur, *Principles & Practice of Physics*, PEARSON