

Physik für Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften, Agrarwissenschaften - physik041

| | |
|--------------------------|--|
| Lehrveranstaltung | Physik für Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften, Agrarwissenschaften |
| LV-Nr. | physik041 |

| Kategorie | LV-Art | Sprache | SWS | LP | Semester |
|----------------|-----------------------|---------|-----|----|----------|
| fachspezifisch | Vorlesung mit Übungen | deutsch | 3+1 | 6 | SS |

Zulassungsvoraussetzungen:

Empfohlene Vorkenntnisse: Mathematische Grundkenntnisse

Studien- und Prüfungsmodalitäten: Abschlussklausur

Dauer der Lehrveranstaltung: 1 Semester

Lernziele der LV:

Studierenden anderer Studiengänge soll grundlegendes Wissen der Physik vermittelt werden.

Vorbereitung für ein Physikalisches Praktikum.

Inhalte der LV:

Sehr kompakte Einführung in die Experimentalphysik:

- Physikalische Größen und Einheiten
- Mechanik: Statik und Kinematik starrer Körper
- Kondensierte Materie: Aggregatzustände, Verformungen
- Flüssigkeiten und Gase: Hydrostatik, Grenzflächen, Hydrodynamik, Reale/ideale Gase,

Wärme und Temperatur

- Elektrizität und Magnetismus: Widerstand und Ohmsches Gesetz, Kapazität, Wechselspannung,

Elektrisches Feld, Materie im elektrischen Feld, Magnetostatik, Elektromagnetismus

- Schwingungen und Wellen: mechanisch / elektromagnetisch, Wellen-ausbreitung und -überlagerung
- Optik: Geometrische Optik, Optische Instrumente, Wellenoptik, Elektronenoptik, Röntgenstrahlen
- Atomphysik: Aufbau des Atoms, Bohr'sches Atommodell, Absorption und Strahlung
- Kern und Elementarteilchenphysik: Aufbau und Bindungsenergie der Kerne, radioaktiver Zerfall

Literaturhinweise:

U. Harten, "Physik für Mediziner"

H. A. Stuart, G. Klages, "Kurzes Lehrbuch der Physik"

PDF version of this page.