

MOST 2.0: Wesentliche Bereiche für den Gegenstand

Physik

Semesterbezeichnungen laut Lehrplan:

- 5. Klasse (ganzjährig): Winter- und Sommersemester
- 6. Klasse Wintersemester: 1. Modul
- 6. Klasse Sommersemester: 2. Modul
- 7. Klasse Wintersemester: 3. Modul
- 7. Klasse Sommersemester: 4. Modul
- 8. Klasse Wintersemester: 5. Modul
- 8. Klasse Sommersemester: 6. Modul



5. Klasse: ganzjährig

Wintersemester

Physikalische Größen & SI-System

- Länge, Masse, Zeit und Einheiten

Translationsbewegung-Bewegung

- Bezugssysteme
- Gleichförmige und ungleichförmige Bewegung:
 - Geschwindigkeit, Beschleunigung, graphische Darstellungen

Sommersemester

Wechselwirkungen

- Newtonsche Axiome
- Kräfte: Gewichtskraft, Federkraft, Reibungskraft

Erhaltungssätze der Mechanik

- Arbeit und Energie
- Leistung
- Erhaltung der Energie
- Erhaltung des Impulses

6. Klasse: Modul 1

Rotationsbewegungen und ihre Ursachen

- Drehwinkel und Winkelgeschwindigkeit
- Zentripetal und Zentrifugalkraft
- Drehimpuls
- Gravitation

Thermodynamik

- Wärme und Temperatur
- Wärmeübertragung: Wärmeleitung, -strömung, -strahlung
- Wärmekapazität
- Ausdehnung des Körpers durch Wärme
- Allgemeine Zustandsgleichung
- Hauptsätze der Wärmelehre

6. Klasse: Modul 2

Schwingungen und Wellen

- Faden- und Federpendel
- Beschreibende Größen
- Überlagerung von Schwingungen
- Gedämpfte Schwingungen
- Resonanz
- Wellenarten
- Alltagsphänomene

Licht und Wellenoptik

- Wiederholung Strahlenoptik
- Dualismus des Lichts (Welle- Teilchen: Huygens- Newton)
- Beugung und Interferenz des Lichts
- Polarisation des Lichts
- Photoeffekt
- Photonen und Lichtquanten
- Alltagsphänomene

7. Klasse: Modul 3

Elektrizität

- Grundlagen (Spannung, Stromstärke, ...)
- Elektrische Felder
- Stromarten

Licht und Wellenoptik

- Induktion
- Magnetfelder
- Oersted
- Lenz'sche Regel

7. Klasse: Modul 4

Elektrizität

- Generatoren
- Elektromotor
- Leistung des Wechselstroms
- Transformator

Elektrizität (individuelle Wahl aus folgenden Bereiche)

- Kern- und Quantenphysik
- Astrophysik
- Klima