

Wahlpflichtfach

Astronomie/Physik

Astronomie/Astrophysik (Klasse 9)

Themen:

- Planetensystem, Weltbildentwicklung, Arbeitsmethoden und -techniken in der Astronomie
- Entwicklung von optischen Instrumenten; Planetenbeobachtungen mit schuleigenen Teleskopen
- Sternentstehung und Sternentwicklung
- Entstehung unseres Universums

Physik (Klasse 10)

Aus den folgenden Themen werden drei ausgewählt.

- Mechanik von Flüssigkeiten und Gasen/ Flugtechnik
 - o Untersuchungen zum Strömungsverhalten; interessante Phänomene
 - o Flugtechnik; Segelflug
- Akustik
 - o Schallerzeugung (Oszillator als Schallquelle, Musikinstrumente, elektronische Klangerzeugung), graphische Darstellung von Schwingungen
 - o Schallausbreitung
 - o Schallwahrnehmung (Hören physikalisch betrachtet; Lärmschutz)
- Elektronik

Experimentelles Arbeiten mit

 - o passiven Bauelementen,
 - o Halbleitern, Halbleiterbauelementen,
 - o Analog-/Digitaltechnik,
 - o Mikroprozessoren.
- Experimentalpraktikum

Anhand zahlreicher Experimente werden Methoden der Messwerterfassung und -auswertung

erlernt und erprobt.

- Wetterkunde

- o Luftdruck, Winde, Windsysteme
 - o Luftfeuchtigkeit und ihre Messung, Nebelbildung
 - o Wolken und Niederschläge
 - o Luftelektrizität
 - o Optische Erscheinungen wie Regenbogen, Himmelsblau...
-