

# Angebote im Wahlpflichtunterricht WP I / WP II

**Thema** des Wahlpflichtunterrichts:

**Jahrgangstufe: 10**

WP I: Einführung in die **Mechatronik** – Sensoren in der Technik

Profilzuordnung:  SPRACHEN  MINT  WEITERE ANGEBOTE

Mögliche Kursleiter: Physiklehrerinnen und Physiklehrer

Fachliche Inhalte und Kompetenzen:

- Experimente planen und durchführen.
- Die Begriffe Spannung und Stromstärke kennen lernen.
- Den Umgang mit analogen und digitalen Vielfachmessgeräten einüben.
- Computersimulationen von Schaltungen mit Crocodile Physics durchführen.
- Die physikalischen Grundlagen: Ohmsches Gesetz, erste und zweite Kirchhoffsche Regel entdecken und formulieren.
- Den Umgang mit Lötstationen und Lötzinn erlernen.
- Funktionsweisen von Potentiometern kennen lernen.
- LED-Schaltungstechnik erlernen.
- Mechanik der Flüssigkeiten
  - Druck in Flüssigkeiten
  - Verbundene Gefäße
  - Auftrieb
  - Sinken – schweben – steigen – schwimmen
- Drehmoment und Hebel
- Bauen einer PKW-Tankanzeige (Füllstandsanzeige)
  
- Kompetenzen: Beobachten, Verbalisieren, Interpretieren, Unterscheiden, Erschließen, Auswerten, Ordnen, Planen, Experimentieren usw.

Bewertung:

- Experimentelles Arbeiten/Protokolle
- Mündliche und schriftliche Überprüfungen
- Bewertung der gebauten PKW-Tankanzeige

Sonstiges: -----