

## WPK Physik

Kursleiter: Herr Ahlbrecht

Der Wahlpflichtkurs Physik gliedert sich im Wesentlichen in 4 Abschnitte:



1. **Wiederholung** der in den Klassen 5 bis 7 erworbenen Kenntnisse.

2. **Thema nach gemeinsamer Absprache**

3. **Grundversuche zur Elektronik**

Hier geht es schwerpunktmäßig um den praktischen Umgang mit einfachen elektronischen Bauteilen wie Festwiderstand, Fotowiderstand, regelbarer Widerstand, Transistor, Leuchtdiode, Kondensator. Die Bauteile werden mittels Klemmleisten (Lüsterklemmen) zu unterschiedlichen einfachen elektronischen Schaltungen zusammengefügt:

- Flip-Flop-Schaltung
- Doppelblinker
- Metronom
- Darlington-Schaltung etc.

Dabei erhalten die Schüler/Innen Einblick in Aufbau und Funktion dieser Bauteile.

4. **Bau einfacher elektronischer Schaltungen**

Im zweiten Halbjahr werden mit Hilfe gekaufter Bausätze einfache elektrotechnische und elektronische Schaltungen hergestellt:

- Bimetallregler
- Einbruchsicherung
- Feuchtigkeitsmelder
- Lichtschranke
- Blinkschaltung

Hierfür werden zunächst grundlegende Kenntnisse im Umgang mit dem LötKolben erworben. Die fertigen Bausätze können mit nach Hause genommen werden.

- Vorausgesetzt wird
- die Bereitschaft und Freude am Umgang mit Schraubendreher, Abisolierzange, Hammer, Seitenschneider und LötKolben,
  - die Bereitschaft über längere Zeit mit einem Partner präzise zusammen zu arbeiten,
  - die Bereitschaft zur Vertiefung der praktischen Arbeit durch die Anfertigung und den Vortrag von Referaten.

Die Teilnehmerzahl ist wegen der unterrichtspraktischen Arbeit mit dem LötKolben auf maximal 16-18 Schüler/Innen begrenzt.

Auch Mädchen sind herzlich willkommen!

Für den Kauf von Bausätzen und Verbrauchsmaterial fallen Kosten in Höhe von etwa 18 € pro Schüler an.