

Physik / Technik

I. Elektronik

II. Messen, Steuern und Regeln

- Mit der Kombiampel
- Mit LEGO – Mindstorms (RCX – Baustein)

III. Projekte

I. Elektronik

1. Widerstände
wärmeempfindliche Widerstände
Fotowiderstände
2. Dioden
Dioden als elektronisches Ventil und Gleichrichter
Fotodioden und Fotoelemente
Leuchtdioden
3. Kondensatoren
4. Transistoren
in Verstärkerschaltungen,
als elektronischer Schalter,
erzeugen Musik

Wie ?

Schüler experimentieren in Gruppen mit max. 4 Teilnehmern !

II. Steuern, Messen und Regeln

- Mit Lego – Mindstorms (RCX – Baustein)
 1. Steuern einer Ampel / Ampelanlage
 2. Messen und Regeln eines Fahrzeugs mit
 - Tastsensoren
 - Lichtsensoren
 - Wärmesensoren

Wie ?

Schüler planen und konstruieren in Gruppen max. zu viert und programmieren in Gruppen max. zu zweit.

III. Projekte

1. Astronomie: Planetensystem
2. Druck: Blutdruck/Wetterbeobachtung
3. Kraftumsetzung: Fahrrad
4. Luft: Fliegen
5. Informationsübertragung
6. Akustik: Lärm-Lautstärke / Musikinstrumente
7. Zeitmessung

Wie ?

Schüler arbeiten in einem Team und erstellen eine Präsentation !

Wie ist ein Differenzierungskurs Physik / Technik ?

- I. Elektronik
experimentell
- II. Messen, Steuern und Regeln
konstruktiv
- III. Projekte
kreativ

Für wen ist ein Differenzierungskurs Physik / Technik ?

- **Nur** für Jungen ? Nein !!!
- **Auch** für Mädchen, da ein solcher Kurs **experimentell**, **konstruktiv** und **kreativ** ist.

Das sind ihre Stärken !!!