

## **Leistungskurs Elektrotechnik**

Mit Spannung und kleinem Widerstand im Strom zur E-Technik. Lernen Sie die Welt des Stroms kennen und wie er unseren Alltag in jedem Moment beeinflusst und bestimmt. Erleben Sie das Zusammenspiel von Elektrizität und Mechanik und entdecken sie neue Möglichkeiten Technik zu nutzen und zu entwickeln. Jeder, der ein Interesse an der Technik von heute und morgen hat, ist hier bestens aufgehoben.

Voraussetzungen für diesen Leistungskurs sind gute Kenntnisse der Mathematik und Physik.

Der Unterricht umfasst fünf Wochenstunden und bietet neben experimentellen Übungen auch verschiedene Mikro- und Makroprojekte. Die Abiturprüfung ist dezentral.

### **Unterrichtsinhalte für Jahrgangsstufe 11**

- Einführung in die Elektrotechnik
- Widerstände, Spulen und Kondensatoren (Gleich-/ Wechselstromkreis)

### **Unterrichtsinhalte für Jahrgangsstufe 12**

- Elektrische Messtechnik
- Elektrische Maschinen (z.B. Sternschaltung, Motorschutz)
- Filterschaltung (z.B. Frequenzgang, Kompensation)
- Halbleiterbauelemente

### **Unterrichtsinhalte für Jahrgangsstufe 13**

- Digitale Steuerungstechnik
- Verstärker (Operationsverstärker als Bauelement, Komparator, Schmitt-Trigger)

**Eduard-Mauerer-Oberstufenzentrum**

Berliner Straße 78, D-16761 Hennigsdorf

Telefon: 03302.5469-0, E-Mail: sekretariat@emosz.net