



Stoffverteilungsplan Physik Jg. 5-11

Klasse 6: *[ganzjährig zweistündig]*

1. Magnete erforschen
2. Der elektrische Stromkreis:
 - Elemente von Stromkreisen
 - Die Wege des elektrischen Stroms
 - Stromwirkungen
 - Gefahren durch elektrischen Strom
3. Wahrnehmung der Umwelt mit Licht:
 - Licht und Sehen
 - Lichtausbreitung
 - Licht und Schatten
 - Licht an Grenzflächen
 - Wie Bilder entstehen; Farben

Klasse 7: *[2. Halbjahr zweistündig]*

1. Energie:
 - Energie und Energieformen
 - Speicherung von Energie
 - Energietransport
 - Energieerhaltung
2. Bewegungen (ohne Beschleunigung)

Klasse 8: *[ganzjährig zweistündig]*

1. Kräfte:
 - Kräfte und ihre Wirkungen
 - Kraftmessung
 - Besondere Kräfte
 - Zusammensetzen und Zerlegen von Kräften
2. Strom – Spannung – Widerstand:
 - Stromkreise übertragen Energie
 - Die elektrische Ladung
 - Die elektrische Stromstärke
 - Die elektrische Spannung
 - Der elektrische Widerstand
 - Elektronenstrom und Energiestrom
 - Gefahren und Schutzmaßnahmen

Klasse 9: *[ganzjährig einstündig]*

1. Elektrotechnik I:
 - Motor und Generator als Energiewandler (inkl. Lorentzkraft)
 - Der Transformator
2. Energie und Energieerhaltung:
 - Energie und Leistung
 - Temperatur und innere Energie
 - Energieentwertung
 - Änderung der inneren Energie und die Wirkungen
 - Energieübertragung und die zugehörigen Energiebilanzen

Klasse 10: *[ganzjährig zweistündig]*

1. Kernphysik:
 - Aufbau der Atome
 - Radioaktivität
 - Strahlenwirkungen und Strahlenschutz
 - Kernenergie
2. Elektrotechnik II:
 - Grundlagen der Halbleitertechnik
 - Lichtenergie ↔ elektrische Energie
3. Energieübertragung in Kreisprozessen:
 - Stempeldruck
 - Wärmekraftmaschinen

Klasse 11: *[ganzjährig zweistündig]*

1. Kinematik:
 - Geschwindigkeit
 - Beschleunigung
 - Freier Fall
 - Waagerechter Wurf
2. Newton'sche Gesetze:
 - Die Grundgleichung der Mechanik
 - Trägheitsprinzip
 - Wechselwirkungsprinzip
3. Kreisbewegungen:
 - Beschreiben von Kreisbewegungen
 - Die Zentripetalkraft
4. Energie:
 - Energieformen und Energieerhaltung
 - Energie- und Kraftansatz
5. Akustik (Wahlmodul)