

Leistungskurs Physik

Voraussetzungen:

- ✓ mathematische und physikalische Grundkenntnisse
- ✓ keine Angst vor Formeln und abstrakten Zusammenhängen
- ✓ logisches Denkvermögen
- ✓ konzentriertes und gründliches Arbeiten
- ✓ Interesse an Naturgesetzen und technischen Anwendungen
- ✓ Erfahrungen beim Experimentieren und Auswerten von Experimenten

Inhalte:

1. Energie- und Impulserhaltungssatz
2. Gravitation und Planetenbewegungen
3. Elektrische und magnetische Felder
4. Elektromagnetische Induktion
5. Wechselstromschaltungen
6. Elektromagnetische Schwingungen und Wellen
7. Ladungsträger in elektrischen und magnetischen Feldern
8. Eigenschaften von Quantenobjekten
9. Röntgenstrahlung
10. Atomhülle und die Emission und Absorption von Licht
11. Atomkerne und radioaktive Strahlung

Anforderungen:

- Regelmäßiges und gründliches Lernen
- Erläutern und Anwenden von Naturgesetzen
- Herleiten und Interpretieren von Formeln
- Formeln umstellen und für Berechnungen nutzen
- Umgang mit dem Tafelwerk
- Anwenden von Naturgesetzen beim Erläutern technischer und wissenschaftlicher Geräte
- Beurteilen und Begründen von Entscheidungen anhand von Berechnungen, Formeln und physikalischen Gesetzen
- Die schriftliche Abiturprüfung kann auch ein Schülerexperiment enthalten, das in der Prüfungszeit durchgeführt und ausgewertet werden muss.