

Physik

Lehrmittel

Internes Skript FMSF

Stufe - Berufsfeld 4. Jahr FMPA

Anz. Lektionen 1h / Woche

Schlussprüfung Zertifikat FMPA

schriftlich

mündlich

Organisation

Der Kurs in Physik im vierten Jahr ist in drei Kapitel aufgeteilt. Im Kapitel Energie werden die Grundbegriffe der mechanischen und elektrischen Energie besprochen, im Kapitel Menschlicher Körper geht es vor allem um die physikalischen Aspekte des menschlichen Lebens und im Kapitel Erde werden die wichtigsten Informationen zu unserem Sonnensystem vermittelt.

Allgemeine Lernziele/ Kompetenzen

- Beispiele von physikalischen Phänomenen erklären und die dazugehörigen Gesetze erläutern können.
- Aufgaben lösen mit Hilfe der fachspezifischen Informationen und die Resultate kritisch beurteilen.
- Die dazugehörigen physikalischen Grössen und Masseinheiten kennen.
- Die fachspezifischen Begriffe und Formeln kennen und anwenden können.
- Selbstständigkeit erlernen in der Herangehensweise an physikalische Probleme.

Spezifische Lernziele

Thema / Kapitel	Fachliche Kompetenzen
1. Energie 1.1. Repetition 1.2. Wirkungsgrad 1.3. Übungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die verschiedenen Arten von Energie beschreiben können. ▪ Das Prinzip der Erhaltung der Energie erklären können. ▪ Die verschiedenen Arten der Energieproduktion und den entsprechenden Verbrauch in der Schweiz angeben können.
2. Menschlicher Körper 2.1. Repetition (Wärmelehre, Akustik, Optik) 2.2. Das Sehen 2.3. Der Doppler-Effekt 2.4. Wahrnehmung von Tönen 2.5. Wärmeübertragung und Wärmeempfindung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Begriffe Temperatur und Wärme unterscheiden können. ▪ Die verschiedenen Arten der Wärmeübertragung erklären können. ▪ Die Funktion und die Bestandteile des Ohrs angeben können. ▪ Die Funktion und die Bestandteile des Auges unterscheiden können. ▪ Den Doppler-Effekt erklären können. ▪ Die Unterschiede bei der Wahrnehmung mit dem Auge und mit dem Ohr angeben können. ▪ Den Eigenheiten der Wärmeübertragung und der Wärmeempfindung beschreiben können.
3. Erde 3.1. Das Sonnensystem 3.2. Aufbau der Materie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Den Aufbau des Sonnensystems beschreiben können. ▪ Die verschiedenen Zonen der Sonne erklären können. ▪ Den Unterschied zwischen Asteroiden und Kometen angeben können.