Physik

Jahr - Berufsfeld	2. S und P
Anz. Lektionen	2h / Woche
Schlussprüfung	- ☐ schriftlich ☐ mündlich

Lehrmittel

Skript FMSF intern, Skript Labor FMSF intern, Formelsammlung

Organisation

Der Kurs in Physik ist in mehrere Kapitel aufgeteilt.

Das Kapitel "Hydrostatik" behandelt den Druck von Festkörpern, Flüssigkeiten und Gasen. Es ist Thema im Unterricht wie auch im Praktikum.

Im Kapitel "Wärmelehre" werden die Themen Wärmemenge, lineare und kubische Ausdehnung und Zustandsänderungen besprochen.

Das Kapitel "Elektrostatik" behandelt die Ladungen und die elektrischen Kräfte.

Im Kapitel "Elektrodynamik" werden die Themen Strom, Spannung, Widerstand und Stromkreise besprochen. Es ist Thema im Unterricht wie auch im Praktikum.

Das Kapitel "Energieproduktion" kommt in der Recherche und in der wissenschaftlichen Debatte zur Sprache.

Das Kapitel "Radioaktivität» behandelt die ionisierende Strahlung und die Auswirkungen auf den Organismus.

Spezifische Lernziele

Thema / Kapitel	**Fachliche Kompetenzen**
Hydrostatik ▪ Druck bei Festkörpern ▪ Druck bei Flüssigkeiten Druck bei Gasen	▪ Die grundlegenden Phänomene beschreiben und erklären mit Hilfe der Umgangssprache und den entsprechenden technischen Begriffen ▪ Einige grundlegende Gesetze und Prinzipien der Physik formulieren ▪ Mit Hilfe der Beobachtungen, den Versuchen und deren Interpretation das praktische Vorgehen bestimmen ▪ Die Hilfsmittel des Labors und der praktischen Experimente benützen können
Wärmelehre ▪ Wärmemenge ▪ Lineare und kubische Ausdehnung	▪ Die grundlegenden Phänomene beschreiben und erklären mit Hilfe der Umgangssprache und den entsprechenden technischen Begriffen ▪ Die Zusammenhänge bestimmen und sie mathematisch ausdrücken ▪ Die berechneten Resultate mit der verlangten Genauigkeit und der korrekten Masseinheit angeben
Elektrostatik ▪ Elektrische Ladung ▪ Elektrische Kraft	▪ Die grundlegenden Phänomene beschreiben und erklären mit Hilfe der Umgangssprache und den entsprechenden technischen Begriffen ▪ Die berechneten Resultate mit der verlangten Genauigkeit und der korrekten Masseinheit angeben
Elektrodynamik ▪ Strom ▪ Spannung ▪ Widerstand ▪ Stromkreise	▪ Die grundlegenden Phänomene beschreiben und erklären mit Hilfe der Umgangssprache und den entsprechenden technischen Begriffen ▪ Die Zusammenhänge bestimmen und sie mathematisch ausdrücken

	▪ Die berechneten Resultate mit der verlangten Genauigkeit und der korrekten Masseinheit angeben ▪ Einige grundlegende Gesetze und Prinzipien der Physik formulieren ▪ Mit Hilfe der Beobachtungen, den Versuchen und deren Interpretation das praktische Vorgehen bestimmen ▪ Die Hilfsmittel des Labors und der praktischen Experimente benützen können
Energie ▪ Produktion ▪ Transformation ▪ Verbrauch	▪ Informationen sammeln und interpretieren ▪ Aussagen machen zu sozialen, politischen und ökologischen Fragen unter Einbezug der Kenntnisse in den Naturwissenschaften
Radioaktivität ▪ Ionisierende Strahlung ▪ Radioaktiver Zerfall ▪ Dosimetrie	▪ Die grundlegenden Phänomene beschreiben und erklären mit Hilfe der Umgangssprache und den entsprechenden technischen Begriffen ▪ Die Zusammenhänge bestimmen und sie mathematisch ausdrücken