

Physik

Lehrmittel

Skript FMSF intern, Skript Labor FMSF intern, Formelsammlung

Jahr - Berufsfeld	1. G, S und P
Anz. Lektionen	2h / Woche
Schlussprüfung	Promotion <input checked="" type="checkbox"/> schriftlich <input type="checkbox"/> mündlich

Organisation

Der Kurs in Physik ist in mehrere Kapitel aufgeteilt.

Das Kapitel "Kinematik" umfasst schwerpunktmässig die Behandlung der geradlinig gleichförmigen Bewegung (GGB) und der geradlinig gleichmässig beschleunigten Bewegung (GGBB).

Das Kapitel "Dynamik" führt die Angabe von Kräften ein und behandelt die wichtigsten Kräfte und ihre Eigenschaften und die Gesetze von Newton.

Im Kapitel "Mechanik" werden die Arbeit einer Kraft, die Energie und die Leistung bearbeitet.

Das Kapitel "Optik" wird im Praktikum und im Unterricht behandelt. Im Praktikum werden die verschiedenen optischen Phänomene wie die Reflexion, die Brechung des Lichts sowie der Schatten thematisiert. Die Linsen kommen sowohl im Unterricht wie auch im Praktikum zur Sprache.

Spezifische Lernziele

Thema / Kapitel	Fachliche Kompetenzen
Kinematik <ul style="list-style-type: none"> ▪ Geradlinig gleichförmige Bewegung ▪ Geradlinig gleichmässig beschleunigte Bewegung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die grundlegenden Phänomene beschreiben und erklären mit Hilfe der Umgangssprache und den entsprechenden technischen Begriffen ▪ Die Zusammenhänge bestimmen und sie mathematisch ausdrücken
Dynamik <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eigenschaften der Kräfte ▪ Spezielle Kräfte ▪ Newtonsche Gesetze 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 ▪ 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
Mechanik <ul style="list-style-type: none"> ▪ Arbeit ▪ Leistung ▪ Energie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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
Optik <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reflexion ▪ Brechung ▪ Schatten ▪ Linsen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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

	<ul style="list-style-type: none">▪ 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
--	--