



Jahresarbeitsplan des Faches Physik

Stand: August 2024

Jahrgangsstufe 6				
	Thema:	Kapitel im Buch:	Inhaltliche Schwerpunkte:	Zeitbedarf:
UV 1	Was sich mit der Temperatur alles ändert	Kapitel 1.1	<ul style="list-style-type: none"> • Temperaturen richtig messen • Ausdehnung von Flüssigkeiten, Festkörpern und Gasen • Teilchenmodell und Aggregatzustände 	10
UV 2	Was Energie alles bewirkt	Kapitel 1.2	<ul style="list-style-type: none"> • Wärmetransport 	12
UV 3	Was Magnete alles können	Kapitel 2.1	<ul style="list-style-type: none"> • Magnetische Felder und Kräfte 	6
UV 4	Experimentieren mit einfach Stromkreisen	Kapitel 2.2	<ul style="list-style-type: none"> • Stromkreise und Schaltungen 	10
UV 5	Wirkungen des elektrischen Stroms	Kapitel 2.3	<ul style="list-style-type: none"> • Wirkungen des elektrischen Stroms 	6
UV 6	Lichtausbreitung und Schatten	Kapitel 3.1	<ul style="list-style-type: none"> • Lichtausbreitung und Schatten 	6
UV 7	Bilder durch Licht	Kapitel 3.2	<ul style="list-style-type: none"> • Lochkamera und Spiegelbild 	4
UV 8	Spektrum des Lichts	Kapitel 3.3	<ul style="list-style-type: none"> • Spektrum des Lichts 	4
UV 9	Schall und Hören	Kapitel 4.1	<ul style="list-style-type: none"> • Schallentstehung, Töne, Klänge und Geräusche 	6
UV 10	Schallausbreitung und Lärm	Kapitel 4.2	<ul style="list-style-type: none"> • Schallschutz 	6

Jahrgangsstufe 8				
	Thema:	Kapitel im Buch:	Inhaltliche Schwerpunkte:	Zeitbedarf:
UV 1	Licht und Lichtleiter	Kapitel 1.1	<ul style="list-style-type: none"> • Lichtbrechung, Absorption und Farbmischung 	16
UV 2	Bildentstehung durch Linsen	Kapitel 1.2	<ul style="list-style-type: none"> • Bildentstehung durch Linsen 	14
UV 3	Farben des Lichts	Kapitel 1.3	<ul style="list-style-type: none"> • Spektralzerlegung und Farbmischung 	10
UV 4	Die Erde als Planet	Kapitel 2.1	<ul style="list-style-type: none"> • Mondphasen, Mondfinsternis und Jahreszeiten 	6
UV 5	Ein Blick ins Universum	Kapitel 2.2	<ul style="list-style-type: none"> • Unser Sonnensystem und Universum 	8

UV 6	Körper in Bewegung	Kapitel 3.1	• Geschwindigkeit und Beschleunigung	10
UV 7	Wie Kräfte wirken	Kapitel 3.2	• Bewegungsänderung, Verformung und Reibung	6

Jahrgangsstufe 9				
	Thema:	Kapitel im Buch:	Inhaltliche Schwerpunkte:	Zeitbedarf:
UV 1	Wie Kräfte wirken	Kapitel 3.2	• Wechselwirkungsprinzip, Gewichtskraft und Masse, Kräfteaddition	10
UV 2	Werkzeuge erleichtern die Arbeit	Kapitel 3.3	• Goldene Regel der Mechanik, Energieformen	18
UV 3	Dichte als Materialeigenschaft	Kapitel 4.1	• Dichte	4
UV 4	Druck und Auftrieb	Kapitel 4.2	• Druck und Auftrieb	16
UV 5	Elektrostatik	Kapitel 5.1	• Elektrostatik	6
UV 6	Größen des elektrischen Stromkreises	Kapitel 5.2	• Spannung, Stromstärke	16

Jahrgangsstufe 10				
	Thema:	Kapitel im Buch:	Inhaltliche Schwerpunkte:	Zeitbedarf:
UV 1	Größen des elektrischen Stromkreises	Kapitel 5.2	• Spannung, Stromstärke und Widerstand	8
UV 2	Arbeiten mit Schaltungen	Kapitel 5.3	• Reihen-, Parallelschaltung	16
UV 3	Atome und ihre Strahlung	Kapitel 6.1	• Atome und ihre Strahlung	20
UV 4	Nutzen und Gefahren der Kernenergie	Kapitel 6.2	• Nutzen und Gefahren der Kernenergie	6
UV 5	Induktion und Elektromagnetismus	Kapitel 7.1	• Induktion und Elektromagnetismus	16
UV 6	Bereitstellung und Nutzung von Energie	Kapitel 7.2	• Bereitstellung und Nutzung von Energie	4

Jahrgangsstufe EF				
	Thema:	Kapitel im Buch:	Inhaltliche Schwerpunkte:	Zeitbedarf:
UV 1	Physik in Sport und Verkehr I	Kapitel 1.1	• Kinematik: gleichförmige und gleichmäßig beschleunigte Bewegung; freier Fall; waagerechter Wurf; vektorielle Größen	25
UV 2	Physik in Sport und Verkehr II	Kapitel 1.2	• Dynamik: Newton'sche Gesetze; beschleunigende Kräfte; Kräftegleichgewicht; Reibungskräfte	15
UV 3	Superhelden und Crashtests – Erhaltungssätze in verschiedenen Situationen	Kapitel 1.3	• Erhaltungssätze: Impuls; Energie (Lage-, Bewegungs- und Spannenergie); Energiebilanzen; Stoßvorgänge	12

UV 4	Bewegungen im Weltraum	Kapitel 2 und Kapitel 3	<ul style="list-style-type: none"> • Kreisbewegung: gleichförmige Kreisbewegung; Zentripetalkraft • Gravitation: Schwerkraft, Newton'sches Gravitationsgesetz; Kepler'sche Gesetze; Gravitationsfeld 	20
UV 5	Weltbilder in der Physik	Kapitel 3.2	<ul style="list-style-type: none"> • Wandel physikalischer Weltbilder: geo- und heliozentrische Weltbilder; Grundprinzipien der speziellen Relativitätstheorie; Zeitdilatation 	8