

Sekundarstufe I - Jahrgang 8

Stoffverteilung Physik Klasse 8
Neuer Rahmenlehrplan, gültig ab 2017/18

Umfang	Themenbereiche	Inhalte	Kompetenzen	Experimente
3 UE 225 min	3.5 Elektrischer Strom und elektrische Ladung (Teil II)	<ul style="list-style-type: none"> • Modell elektrisches Feld; Influenz • Modell für elektrische Leitungsvorgänge in Metallen 	Fachwissen, Kenntnisse, Kommunizieren	LE/SE : - Experimente zur Influenz; - Elektroskop
7 UE 525 min	3.6 Elektrische Stromstärke, Spannung, Widerstand und Leistung (Teil II)	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrischer Widerstand als physikalische Größe und elektrisches Bauelement • Elektrischer Widerstand in Abhängigkeit von der Temperatur • <i>Spezifischer Widerstand</i> • Elektrische Leistung und Energie als physikalische Größe 	Fachwissen, Kenntnisse, Kommunizieren	LE: - I-U-Aufnahme bei verschiedenen Materialien LE: - Bestimmung der elektrischen Arbeit und Leistung (Energieverbrauch)
3 UE 225 min	3.9 Magnetfelder (Teil I)	<ul style="list-style-type: none"> • Dauermagnete • Modell Elementarmagnet • Modell der magnetischen Feldlinien • Vergleich elektrisches und magnetisches Feld 	Fachwissen, Kenntnisse, Kommunizieren	LE/SE: - magnetische Wirkungen - Kompass LE: magn. Felder

5 UE 375 min	3.2 Wechselwirkung und Kraft	<ul style="list-style-type: none"> • Kraft als physikalische Größe und ihre Wirkung • Modell des Kraftpfeils • Kraft als Wechselwirkung zweier Körper bei Form- und Bewegungsänderung von Körpern • Gewichtskraft (qualitativ und quantitativ) • hooksches Gesetz • Kraftmessung 	Fachwissen, Kenntnisse, Kommunizieren	SE: - Zusammenhang zw. Kraft und Längenänderung einer Schraubenfeder (hooksches Gesetz) - Messen von Kräften mithilfe von Federkraftmesser oder Kraftsensor
-----------------	---------------------------------	--	---------------------------------------	---

8 UE 600 min	3.3 Mechanische Energie und Arbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Energiebegriff, Energieformen (qualitativ), potentielle Energie (quantitativ) • Mechanische Arbeit • Arten der mechanischen Arbeit • Goldene Regel der Mechanik • Zusammenhänge zwischen Arbeit, Energie und Leistung • Energieerhaltungssatz • Energiebetrachtung in einfachen Systemen unter Einbeziehung von Energieschemen 	Fachwissen, Kenntnisse, Kommunizieren	SE: - Untersuchung zur Goldenen Regel der Mechanik (an ausgewählten Beispielen: Hebel, Flaschenzug, geneigte Ebene) - experimentelle Bestimmung von mechanischer Arbeit und mechanischer Leistung
Fächerübergreifende Kompetenzentwicklung – Bezüge zum BC Sprachbildung und BC Medienbildung und übergreifende Themen				
<ul style="list-style-type: none"> • Textverständnis – aus Texten gezielt Informationen entnehmen und graphische Darstellungen darstellen und erläutern; Inhalte von Texten zusammenfassen 				
MINT-Vorhaben: ?				

Klasse 8: 1 UE = 75 min

[1] Inhaltliche Themenbereiche aus Teil C des Rahmenlehrplans