

# 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"> <li>• Modell elektrisches Feld; Influenz</li> <li>• Modell für elektrische Leitungsvorgänge in Metallen</li> </ul>	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"> <li>• Elektrischer Widerstand als physikalische Größe und elektrisches Bauelement</li> <li>• Elektrischer Widerstand in Abhängigkeit von der Temperatur</li> <li>• <i>Spezifischer Widerstand</i></li> <li>• Elektrische Leistung und Energie als physikalische Größe</li> </ul>	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"> <li>• Dauermagnete</li> <li>• Modell Elementarmagnet</li> <li>• Modell der magnetischen Feldlinien</li> <li>• Vergleich elektrisches und magnetisches Feld</li> </ul>	Fachwissen, Kenntnisse, Kommunizieren	LE/SE: - magnetische Wirkungen - Kompass  LE: magn. Felder

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

8 UE 600 min	3.3 Mechanische Energie und Arbeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energiebegriff, Energieformen (qualitativ), potentielle Energie (quantitativ)</li> <li>• Mechanische Arbeit</li> <li>• Arten der mechanischen Arbeit</li> <li>• Goldene Regel der Mechanik</li> <li>• Zusammenhänge zwischen Arbeit, Energie und Leistung</li> <li>• Energieerhaltungssatz</li> <li>• Energiebetrachtung in einfachen Systemen unter Einbeziehung von Energieschemen</li> </ul>	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"> <li>• Textverständnis – aus Texten gezielt Informationen entnehmen und graphische Darstellungen darstellen und erläutern; Inhalte von Texten zusammenfassen</li> </ul>				
MINT-Vorhaben: ?				

Klasse 8: 1 UE = 75 min

[1] Inhaltliche Themenbereiche aus Teil C des Rahmenlehrplans