

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) SE: 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 	Fachwissen, Kenntnisse, Kommunizieren	SE: Untersuchung zur Goldenen Regel der Mechanik (an ausgewählten Beispielen: Hebel, Flaschenzug, geneigte Ebene) SE: experimentelle Bestimmung von mechanischer Arbeit und mechanischer Leistung

Klasse 8: 1 UE = 75 min

[1] Inhaltliche Themenbereiche aus Teil C des Rahmenlehrplans

		➤ Energiebetrachtung in einfachen Systemen unter Einbeziehung von Energieschemen		
Fächerübergreifende Kompetenzentwicklung – Bezüge zum BC Sprachbildung und BC Medienbildung und übergreifende Themen				
➤ Textverständnis – aus Texten gezielt Informationen entnehmen und graphische Darstellungen darstellen und erläutern; Inhalte von Texten zusammenfassen				
MINT-Vorhaben: ?				