

Fach: Physik Schuljahrgang: G8 Stundentafel: ganzjährig mit 2 Wochenstunden			Stand von: August 2019
Leistungsbewertung: 1 Klassenarbeit pro Halbjahr; Gewichtung 1/3 schriftlich zu 2/3 sonstige und mündliche Leistungen Lehrwerk: Spektrum Physik 7-10, Schroedel			
Thema: Elektrizitätslehre II			
Zeitraum (Wochen)	Inhaltliche Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Methoden/Medien
	Die Schülerinnen und Schüler		
August bis Februar	<ul style="list-style-type: none"> beschreiben elektrische Stromkreise in verschiedenen Alltagssituationen anhand ihrer Energie übertragenden Funktion. 	(K) unterscheiden zwischen alltags- und fachsprachlicher Beschreibung entsprechender Phänomene. (B) zeigen anhand von Beispielen die Bedeutung elektrischer Energieübertragung für die Lebenswelt auf.	
	<ul style="list-style-type: none"> deuten die Vorgänge im elektrischen Stromkreis mit Hilfe der Eigenschaften bewegter Elektronen in Metallen. 	(E) verwenden dabei geeignete Modellvorstellungen (Bezüge zu Chemie).	
	<ul style="list-style-type: none"> nennen Anziehung bzw. Abstoßung als Wirkung von Kräften zwischen geladenen Körpern. 	(E) verwenden dabei geeignete Modellvorstellungen (Bezüge zu Chemie).	
	<ul style="list-style-type: none"> identifizieren in einfachen vorgelegten Stromkreisen den Elektronenstrom und den Energiestrom. verwenden für die elektrische Stromstärke die Größenbezeichnung I sowie deren Einheit und geben typische Größenordnungen an. 	(E) untersuchen experimentell die elektrische Stromstärke in verzweigten und unverzweigten Stromkreisen. (K) legen selbständig geeignete Messtabellen an und präsentieren ihre Ergebnisse.	
	<ul style="list-style-type: none"> kennzeichnen die elektrische Spannung als Maß für die je Elektron übertragbare Energie. verwenden die Größenbezeichnung U und deren Einheit und geben typische Größenordnungen an. unterscheiden die Spannung der Quelle von der Spannung zwischen zwei Punkten eines Leiters. 	(E) messen mit dem Vielfachmessgerät die Spannung und die elektrische Stromstärke. (E) erläutern diesen Unterschied mithilfe des Begriffspaars „über-tragbare/übertragene Energie“. (K) legen selbständig geeignete Messtabellen an und präsentieren ihre Ergebnisse.	
Fächerübergreifende Bezüge: Regionale Bezüge/Außerschulischer Lernort:			

Thema:			
Zeitraum	Inhaltliche Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Methoden/Medien
	Die Schülerinnen und Schüler		
	<ul style="list-style-type: none"> erläutern Knoten- und Maschenregel und wenden beide auf einfache Beispiele aus dem Alltag an. 	(E) begründen diese Regeln anhand einer Modellvorstellung. (K) veranschaulichen diese Regeln anhand von geeigneten Skizzen. (B) <i>erläutern die Zweckmäßigkeit der elektrischen Schaltungen im Haushalt.</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> unterscheiden die Definition des elektrischen Widerstands vom ohmschen Gesetz. verwenden für den Widerstand die Größenbezeichnung R und dessen Einheit. 	(E) nehmen entsprechende Kennlinien auf. (E) werten die gewonnenen Daten mithilfe ihrer Kenntnisse über proportionale Zusammenhänge aus. (E) wenden das ohmsche Gesetz in einfachen Berechnungen an. (K) dokumentieren die Messergebnisse in Form geeigneter Diagramme	
Fächerübergreifende Bezüge:			
Regionale Bezüge/Außerschulischer Lernort:			

Thema: Bewegung, Masse, Kraft II

Zeitraum	Inhaltliche Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Methoden/Medien
	Die Schülerinnen und Schüler		
März bis Juni	<ul style="list-style-type: none"> • verwenden lineare t-s- und t-v-Diagramme zur Beschreibung geradliniger Bewegungen. • erläutern die zugehörigen Gleichungen. 	<p>(E) werten gewonnene Daten anhand geeignet gewählter Diagramme aus (zweckmäßige Skalierung der Achsen, Ausgleichsgerade).</p> <p>(E) bestimmen die Steigung und interpretieren sie als Geschwindigkeit bzw. Beschleunigung.</p> <p>(E) nutzen diese Kenntnisse zur Lösung einfacher Aufgaben.</p> <p>(K) verwenden selbst gefertigte Diagramme und Messtabellen zur Dokumentation und interpretieren diese.</p> <p>(K) tauschen sich über die gewonnenen Erkenntnisse und deren Anwendungen unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellung aus.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • erläutern die Trägheit von Körpern und beschreiben deren Masse als gemeinsames Maß für ihre Trägheit und Schwere. • verwenden als Maßeinheit der Masse 1 kg und schätzen typische Größenordnungen ab. 	<p>(K) beschreiben entsprechende Situationen umgangssprachlich und benutzen dabei zunehmend Fachbegriffe.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • geben das <i>Hookesche Gesetz</i> an. 	<p>(E) führen Experimente zu proportionalen Zusammenhängen am Beispiel des Hookeschen Gesetzes durch.</p> <p>(E) beurteilen die Gültigkeit dieses Gesetzes und seiner Verallgemeinerung.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bezüge zu Mathematik Versuchsprotokoll hier möglich!
	<ul style="list-style-type: none"> • unterscheiden zwischen <i>Gewichtskraft</i> und <i>Masse</i>. 	<p>(E) geben die zugehörige Größengleichung an und nutzen diese für Berechnungen.</p> <p>(K) recherchieren zum Ortsfaktor g in geeigneten Quellen</p>	

Fächerübergreifende Bezüge:

Regionale Bezüge/Außerschulischer Lernort: