

Fach: Physik Schuljahrgang: R8 Stundentafel: Ein Schulhalbjahr mit 2 Std. / Woche		Stand von: FK 2019/20	
Leistungsbewertung: 1 Klassenarbeit pro Halbjahr; Gewichtung 1/3 schriftlich zu 2/3 sonstige und mündliche Leistungen Lehrwerk: Erlebnis Physik 2			
Thema: Elektrizität 2			
Zeitraum/ WoStd	Inhaltliche Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Methoden/Medien
30	Die Schülerinnen und Schüler... gibt Kenntnisse zur Nutzung der elektrischen Energie und dem elektrischen Stromkreis wieder	<ul style="list-style-type: none"> • mit Hilfe der Mindmap – Methode werden die Möglichkeiten der Energieumwandlung aufgelistet • Wiederholung der technischen Symbole aus Jahrgang 5/6 	
	beobachtet, dass im Stromkreis sich Teilchen bewegen müssen - die Elektronen	<ul style="list-style-type: none"> • beobachtet den Lehrerversuch • stellt Vermutungen auf und versuchen diese zu begründen • dokumentiert nach Anweisung den Versuch 	Buch PRISMA 7/8 Seite 119
	beschreibt und erklärt das Atommodell lernt Fachbegriffe	<ul style="list-style-type: none"> • beobachtet und beschreibt den Inhalt der Internetseite http://linus.psych.tu-dresden.de/Stupla/atom/ 	erkennen von Zusammenhängen aus Java – Applet
	beobachtet die Trennung von el. Ladungen und erkennt den Zusammenhang mit dem Atommodell folgert das die el. Spannung durch Ladungstrennung entsteht lernt Fachbegriffe	<ul style="list-style-type: none"> • beschreibt die gesehenen Phänomene und stellt Vermutungen zu deren Entstehung auf • überträgt Wissen aus dem Atommodell auf das Gesehene 	Bandgenerator Erlebnis Physik 2 S.: 108, 109
	erkennt den Zusammenhang von Spannung und Stromstärke im Stromkreislauf lernt Fachbegriffe	<ul style="list-style-type: none"> • übersetzt den Wasserkreislauf auf den Stromkreislauf • nutzt dazu das Atommodell • bei der Übertragung vom Funktionsmodell auf den elektrischen Stromkreis werden 	Wasserkreislauf erkennen von Zusammenhängen aus Java – Applet

		<p>Parallelitäten und die Grenzen eines Modells erkannt</p> <ul style="list-style-type: none"> • überträgt auf das Atommodell eines el. Leiters • vertieft die Inhalte durch genaue Beobachtung und Beschreibung der Internetseite http://www.zum.de/dwu/depotan/apek009.htm 	<p>Erlebnis Physik 2 S.: 112 PRISMA 7/8 S.: 122, 123</p>
	kann den Zusammenhang von Elektronenfluss und Stromstärke herstellen		<p>Erlebnis Physik 2 S.: 114,115</p>
	ermittelt die magnetische Wirkung des el. Stroms am selbstgebauten Elektromagneten und einfachen technischen Geräten	<ul style="list-style-type: none"> • plant ein einfaches Experiment zur Herstellung eines Elektromagneten • wendet sein Wissen über Leiter/Nichtleiter an • begründet die ausgewählten Materialien • wendet das erworbene Wissen auf Türgong und einfache Anzeigergeräte an 	<p>Erlebnis Physik 2 S.: 120,121</p>
	kann ein Vielfachmessgerät zur Spannungs- und Strommessung richtig einsetzen	<ul style="list-style-type: none"> • kann die Messskala ablesen • kann aus Messbereich und Zeigerstellung Messwerte ermitteln • nutzt das Messgerät fachgerecht • kann Versuchsschaltungen nach Plan aufbauen und Messgeräte richtig in die Schaltung einbauen 	<p>Messskala für Projektor Vielfachmessgerät Erlebnis Physik 2 S.: 118, 119</p>
	<p>beschreibt den Zusammenhang von Spannung und Strom am ohmschen Widerstand Berechnet einfache Aufgaben am Ohmschen Gesetz</p> <p>wendet das ohmsche Gesetz an</p>	<ul style="list-style-type: none"> • plant den Aufbau einer Messstrecke • baut die Schaltung mit Messgeräten richtig auf • trägt die Messwerte in eine Tabelle ein • erstellt ein Diagramm zu den Messwerten auf • wertet das Diagramm mit Hilfe von mathematischen Vorkenntnissen aus • formuliert je ... desto Sätze • formuliert das ohmsche Gesetz mit Hilfe des Lehrers • verwendet Größen und Einheiten korrekt und führt erforderliche Umrechnungen durch 	<p>nach Möglichkeit Diagramm mit Excel erstellen Erlebnis Physik 3 S.: 91,92</p>
	vergleicht Stromstärken und Spannungen in verzweigten Stromkreisen	<ul style="list-style-type: none"> • plant den Aufbau einer Messstrecke • baut die Schaltung mit Messgeräten richtig auf 	<p>PRISMA 7/8 S.: 132, 133</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • trägt die Messwerte in eine Tabelle ein • formuliert je ... desto Sätze • beschreibt das 1. und 2. Kirchhoffsche Gesetz 	
	analysiert verschiedene Schutzmaßnahmen vor den Gefahren des el. Stroms	<ul style="list-style-type: none"> • vergleicht verschiedene Elektrogeräte im Bezug auf Gehäuse, Anschluss-Stecker und elektrischer Schutzklasse nach VDE • kann aus einem Lehrerversuch das Phänomen des Schutzleiters einem physikalischen Sachverhalt zuordnen • entnimmt aus einer Zeichnung die Aufgabe des Schutzleiter • beobachtet im Leherversuch den Zusammenhang von Kurzschluss und Sicherung • analysiert aus einer Zeichnung die Aufgabe und Funktion eines FI – Schutzschalters • fasst die Schutzmaßnahmen zusammen und überprüfen das private Umfeld auf Gefahrenquellen 	Elektrogeräte Erlebnis Physik 2 S.: 106,107 PRISMA 7/8 S.: 142

Fächerübergreifende Bezüge: Mathematik – proportionale Zuordnungen

Regionale Bezüge/Außerschulischer Lernort: Enercon

Thema: Mechanik 2

Zeitraum/ WoStd	Inhaltliche Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Methoden/Medien
10	Die Schülerinnen und Schüler... erklären den Begriff Geschwindigkeit unterscheiden zwischen Momentan- und Durchschnittsgeschwindigkeit.	E) werten gewonnene Daten anhand geeignet gewählter Diagramme aus (zweckmäßige Skalierung der Achsen, Ausgleichsgerade).	<ul style="list-style-type: none"> • Transformierung der Realität auf die Luftkissenfahrbahn • Tabelle und Grafik mit Tabellenkalkulation (NB-Klassen)

	<p>verwenden lineare t-s- und t-v-Diagramme zur Beschreibung geradliniger Bewegungen.</p> <p>erläutern die entsprechenden Bewegungsgleichungen.</p> <p>nutzen diese Kenntnisse zur Lösung einfacher Aufgaben.</p> <p>(geradlinige Bewegung, t-s-, t-v-Diagramme)</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"> • Aufnahme von t-s- und t-v-Diagrammen mit Sensoren (1. v=konstant, 2. a=konstant) <p>Interpretation der Diagramme (1. v=konstant, 2. a=konstant)</p>
--	--	--	---

Fächerübergreifende Bezüge:

Regionale Bezüge/Außerschulischer Lernort:

(E)rkenntnisgewinnung, (K)ommunikation, (B)ewertung