

1. Organisatorische Rahmenbedingungen

ZEIT	JAHRGANGSSTUFE	SEMESTER	NIVEAUSTUFE
15 h	8	2	?

2. Konkretisierung der Inhalte, Standards & Methoden

Themen, Inhalte, Kontexte	h	Beiträge zur Kompetenzentwicklung	Fachsprache	Hinweise zum Unterricht
Elektrische Felder <ul style="list-style-type: none"> Reibungselektrizität Funktionsweise Elektroskop Anziehung und Abstoßung zwischen elektrisch geladenen Körpern / elektrischen Ladungen elektrisches Feld, Feldlinienbilder 	3	Mit Fachwissen umgehen <ul style="list-style-type: none"> Veränderungen in Systemen (z. B. durch Ströme) beschreiben (C 2.1.2 D) gestörte Gleichgewichte als Ursache von Strömen und Schwingungen erklären (z. B. den elektrischen Stromfluss als Folge von Ladungsunterschieden, den Temperatenausgleich unterschiedlich temperierter Körper) (C 2.1.2 F) Kraftwirkungen zwischen elektrischen Ladungen erläutern (C 2.1.3 D) elektrische und magnetische Felder mithilfe von Feldlinien (C 2.1.3 F) Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> themenbezogen zu einem naturwissenschaftlichen Sachverhalt in verschiedenen Quellen recherchieren (C 2.3.1 E) 	<ul style="list-style-type: none"> elektrisches Feld Elektroskop elektrisch positiv und negativ Elektronenmangel und -überschuss Feldlinien 	<ul style="list-style-type: none"> Kontext: Gewitter, Entstehung von Blitzen LDE / SE: Experimente zur Reibungselektrizität, Elektroskop, Experimente zu Influenz und Polarisation HA: Plakat: Wie entsteht Gewitter?
Einfache Stromkreise <ul style="list-style-type: none"> Aufbau einfacher Stromkreise Reihenschaltung aus elektrischer Energiequelle, Schalter und Energiewandler Darstellung von einfachen elektrischen Stromkreisen mithilfe von Schaltsymbolen 	2	Erkenntnisse gewinnen <ul style="list-style-type: none"> Experimente mit Kontrolle planen und durchführen (C 2.2.2 F) Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> naturwissenschaftliche Sachverhalte mit geeigneten bildlichen, sprachlichen, symbolischen oder mathematischen Darstellungsformen veranschaulichen (C 2.3.2 E) 	<ul style="list-style-type: none"> Stromkreis Energiewandler Schaltskizze 	<ul style="list-style-type: none"> SE: Aufbau einfacher Stromkreise
Modell für elektrische Leitungsvorgänge in Metallen <ul style="list-style-type: none"> elektrische Energiequellen 	3	Mit Fachwissen umgehen <ul style="list-style-type: none"> gestörte Gleichgewichte als Ursache von Strömen und Schwingungen erklären (z.B. den elektrischen Stromfluss als Folge von Ladungsunterschieden, den Temperatenausgleich unterschiedlich temperierter Körper) (C 2.1.2 F) Erkenntnisse gewinnen <ul style="list-style-type: none"> mit geeigneten Kriterien ordnen und vergleichen (C 2.2.1 E) mit Modellen naturwissenschaftliche Zusammenhänge erklären (C 2.2.3 E) 	<ul style="list-style-type: none"> - 	<ul style="list-style-type: none"> -

2. Konkretisierung der Inhalte, Standards & Methoden

Themen, Inhalte, Kontexte	h	Beiträge zur Kompetenzentwicklung	Fachsprache	Hinweise zum Unterricht
		Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> die Bedeutung einzelner Fachbegriffe erläutern (C 2.3.4 E) 		
Wirkungen des elektrischen Stroms <ul style="list-style-type: none"> Wärmewirkung Lichtwirkung chemische Wirkungen magnetische Wirkungen 	3	Mit Fachwissen umgehen <ul style="list-style-type: none"> Komponenten von Systemen identifizieren und ihr Zusammenwirken beschreiben (C 2.1.2 F) Energieumwandlungen bei physikalischen Vorgängen verbal und mithilfe von Energieflussschemata beschreiben (C 2.1.4 E) Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Fachbegriffe vernetzt darstellen (z. B. Begriffsnetze, Ober- und Unterbegriffe) (C 2.3.4 F) 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> LDE / SE: Wirkungen des elektrischen Stroms HA: Begriffsnetz: Wirkungen des elektrischen Stroms mit Beispielen
Reihen- und Parallelschaltungen <ul style="list-style-type: none"> Reihen- und Parallelschaltungen von Batterien, Schaltern, Glühlampen Anwendungsaufgaben 	4	Erkenntnisse gewinnen <ul style="list-style-type: none"> mit geeigneten Kriterien ordnen und vergleichen (C 2.2.1 E) Experimente mit Kontrolle planen und durchführen (C 2.2.2 F) Messgrößen ermitteln und Fehlerquellen von Messungen angeben (C 2.2.4 E) gemessene und berechnete Größen mit sinnvoller Genauigkeit angeben (C 2.2.4 F) Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Untersuchungen selbstständig protokollieren (C 2.3.2 E) 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> LDE / SE: Reihe- und Parallelschaltungen

3. Bezüge & Vernetzungen

VERNETZUNGEN ZU ANDEREN FÄCHERN

- ?

BEZÜGE ZUR SPRACHBILDUNG

- Gesprächsregeln vereinbaren und beachten (B 1.3.5 D)
- Lesetechniken (u. a. orientierendes, selektives, überfliegendes und wiederholtes Lesen) entsprechend der Leseabsicht anwenden (B 1.3.2 D)

BEZÜGE ZUR MEDIENBILDUNG

- ?

BEZÜGE ZU FÄCHERÜBERGREIFENDEN THEMEN

-
- ?
-