

Schulinternes Fachcurriculum Physik (derzeit in Bearbeitung)

Anmerkung: Dieses Fachcurriculum dient als Anregung und bietet eine fachliche Orientierung für den Physik-Unterricht der jeweiligen Jahrgangsstufe

Themen in Klasse 9 (Block I) insgesamt ca. 32 Stunden

Erklärung: Themen für ESA **MSA** optionale Themen

(Prozessbezogene) Kompetenzen	Inhalt	Methoden/ Aufgaben	Differenzierung	Leistungsüberprüfung/ Indikatoren	Stunden	Basiskonzept	Medien
Erkenntnisgewinnung Bewertung Kommunikation	Wärmelehre <ul style="list-style-type: none"> Celsiuskala und Kelvinskala Ausdehnung von Stoffen Flüssigkeitsthermometer und <i>verschiedene Thermometerarten</i> Aggregatzustände Einfaches Teilchenmodell Wärme als thermische Energie Wärmeleitung Wärmemitführung Wärmestrahlung Es sollen in dieser Einheit Temperaturverläufe in Diagrammen dargestellt werden 	<ul style="list-style-type: none"> Ablesen von Thermometern Vergleich des Funktionsprinzips eines „Thermometers“ früher und heute Wärmedämmung eines „Modell-Hauses“ Thermosflasche als Beispiel 	ggf. <ul style="list-style-type: none"> Entlastung von Texten vereinfachte Experimentieranleitungen und Protokollbögen/Lückentexte Differenzierung über Aufgabenstellungen (auch in SV) Unterstützung durch Hilfen bzw. Hilfekarten 	<ul style="list-style-type: none"> Unterrichtsgespräch (mündliche Ausführungen) Verschriftlichung in kurzen Texten Versuche planen und Versuchsprotokoll(e) erstellen 		Struktur der Materie Energie Wechselwirkung System	PHeT
Kommunikation Erkenntnisgewinnung	Mechanik <ul style="list-style-type: none"> Kraft als gerichtete Größe Hooke'sches Gesetz Masse und Gewichtskraft Kräfteaddition Wechselwirkungsprinzip Geschwindigkeit und ihre Einheiten Geschwindigkeit als gerichtete Größe Durchschnitts- und Momentangeschwindigkeit Schall- und Lichtgeschwindigkeit Darstellungsformen von Bewegungen (Formel, Zeit-Weg-Diagramm, Wertetabelle, Text) Masse, Dichte und Volumen Vergleich der (mittleren) Dichten von Körpern und Flüssigkeiten Druck (Schweredruck) 	<ul style="list-style-type: none"> Wirkungen von physikalischen Kräften im SV Einsatz von Hebeln, Rollen und schiefen Ebenen als Anwendung (einfache Maschinen) goldene Regel der Mechanik Messungen von Lauf- und Fahrgeschwindigkeiten zur Berechnung von Geschwindigkeiten Deutung von verschiedenen Diagrammen Schwimmen und Tauchen von Gegenständen, technischen Geräten und Lebewesen 	ggf. <ul style="list-style-type: none"> Entlastung von Texten vereinfachte Experimentieranleitungen und Protokollbögen/Lückentexte Differenzierung über Aufgabenstellungen (auch in SV) Unterstützung durch Hilfen bzw. Hilfekarten 	<ul style="list-style-type: none"> Unterrichtsgespräch (mündliche Ausführungen) Verschriftlichung in kurzen Texten Versuche planen und Versuchsprotokoll(e) erstellen Messprotokolle, Berechnungen und Diagramme erstellen 		Wechselwirkung System	PHeT Phyphox Viana
Kommunikation Erkenntnisgewinnung	Einfache elektrische Stromkreise <ul style="list-style-type: none"> Elektrische Sicherheit Leiter und Isolatoren Schaltzeichen und Schaltpläne Aufbau einer Lampe Reihen- und Parallelschaltung 	<ul style="list-style-type: none"> Aufbau von einfachen und komplexeren Schaltungen (SV) Leiter und Nichtleiter (SV) Funktion und Aufgaben von Bauteilen 	ggf. <ul style="list-style-type: none"> Entlastung von Texten vereinfachte Experimentieranleitungen und Protokollbögen/Lückentexte 	<ul style="list-style-type: none"> Unterrichtsgespräch (mündliche Ausführungen) Verschriftlichung in kurzen Texten 		System Energie	PHeT Taschenrechner

	<ul style="list-style-type: none"> • Und- und Oderschaltung • Ladungs- und Energietransport (und Unterschied der beiden) • Knotenregel 	<ul style="list-style-type: none"> - aus Schaltskizzen werden Schaltungen und umgekehrt - Messungen durchführen und Gesetzmäßigkeiten erkennen - Berechnungen für Schaltungen durchführen 	<ul style="list-style-type: none"> - Differenzierung über Aufgabenstellungen (auch in SV) - Unterstützung durch Hilfen bzw. Hilfekarten - Formelsammlung und Formeldreieck 	<ul style="list-style-type: none"> - Versuche planen und Versuchsprotokoll(e) erstellen - Messprotokolle und Berechnungen erstellen 			
--	---	--	---	---	--	--	--

Förderung der basalen Kompetenzen:

Kognitive Kompetenzen:

- Vorwissen aktivieren

- selektive Aufmerksamkeit

Sprachliche Kompetenzen:

- Schlüsselwörter markieren

- Texte zusammenfassen

Sozial-emotionale Kompetenzen:

- soziale Kompetenz (Arbeit in Kleingruppen)

Mathematische Kompetenzen:

- prozessbezogene und inhaltsbezogene Kompetenzen