

BRG solarCity
Heliosallee 140-142
4030 Linz-Pichling



Tel.: 0732/320081
Fax: 0732/320081-14
E-Mail: s401186@eduhi.at
Homepage: www.brg-solarcity.at

Wesentliche Bereiche 5. Klasse

5. Klasse

Kompetenzbereich	Lehrplan
Größenordnungen	Die Arbeitsweise der Physik Die SI Einheiten
Mechanik I (Teil1)	Einfache Vektoroperationen Körperschwerpunkt Geradlinige und zusammengesetzte Bewegungen Newtonsche Gesetze
Energie	Arbeit, Energieerhaltungssatz
Mechanik I (Teil2)	Sonnensystem, Kepler Gesetze, Gravitationsgesetz
Thermodynamik	Grundlagen 1. Und. 2 HS, Wärmeübertragung, Gasgesetze
Kältetechnik und Wärmekraftmaschinen	Kühlschrank, Wärmepumpe, Wärmemotoren

Wesentliche Bereiche NOST Physik (laut Lehrplan)

6. Klasse, 3. Semester - Kompetenzmodul 3

Kompetenzbereich	Lehrplan
Mechanik II	Impulserhaltung; Rotation und Drehimpulserhaltung
Schwingungen und mechanische Wellen	Erzeugung, Reflexion und Brechung, Beugung und Interferenz, Resonanz, stehende Wellen

6. Klasse, 4. Semester - Kompetenzmodul 4

Kompetenzbereich	Lehrplan
Grundlagen der Elektrizitätslehre	Wirkungen des elektrischen Stroms, einfacher Stromkreis, Stromstärke, Spannung, elektrischer Widerstand
Elektrische Energie	Elektrische Energie und Leistung, Energiebereitstellung durch Batterien, Photovoltaik usw
Felder	Grundphänomene statischer elektrischer und magnetischer Felder, Feldbegriff, Ladungen als Ursache elektrischer Felder, Ströme als Ursache magnetischer Felder

7. Klasse, 5. Semester - Kompetenzmodul 5

Kompetenzbereich	Lehrplan
Elektrodynamik und Energie	Motorprinzip und Induktion Grundlagen der konventionellen und alternativen Energiebereitstellung; Energieübertragung; Sicherheit im Umgang mit elektrischer Energie
Elektromagnetischen Wellen und Strahlungshaushalt	Erzeugung und Eigenschaften am Beispiel des Lichts und anderer Arten elektromagnetischer Strahlung, Wellenoptik, sichtbarer und nicht sichtbarer Teil des elektromagnetischen Spektrums Strahlungshaushalt der Erde

7. Klasse, 6. Semester - Kompetenzmodul 6

Kompetenzbereich	Lehrplan
Atomphysik	Licht als Überträger von Energie, Spektren, Absorption und Emission, Modell der Atomhülle
Quantenphysik	Besonderheiten der Quantenwelt, Doppelspaltexperiment, Heisenberg'sche Unschärferelation, statistische Deutung
Theorie - Entwicklung	Einblicke in die Theorieentwicklung und das Weltbild der modernen Physik

8. Klasse, 7. Semester - Kompetenzmodul 7

Kompetenzbereich	Lehrplan
Kernphysik	Aufbau und Stabilität der Kerne, natürliche Radioaktivität, ionisierende Strahlung, Kernfusion und -spaltung; medizinische und technische Anwendungen
Relativitätstheorie	Konzepte der speziellen Relativitätstheorie, Grundidee der allgemeinen Relativitätstheorie
Teilchenphysik	Entwicklung des Teilchenkonzepts, Standardmodell, Anfänge des Universums

8. Klasse, 8. Semester

Kompetenzbereich	Lehrplan
Aktuelle Forschung	Einblicke in aktuelle physikalische Forschung
Vertiefung und Wiederholung	Vertiefung und Wiederholung von Lerninhalten aus vorangegangenen Semestern