

Curriculum Physik Sek II, neue FA ab 2016/17

Themenverteilung:

Jahrgang	Themen (in der Reihenfolge des Unterrichts)	Zeitraumen
E (1. HJ)	- Wdh. Methoden (ggf. Inhalte aus Sek I), spezielle Anforderungen der Schulwechsler beachten / individuell auf entsprechende Anforderungen eingehen! (Bruchrechnung, Einheiten, Energiebegriff...) - Mechanik (Kinematik und Dynamik) - Mechanik (Verknüpfungen / Wdh. Mit dem Energie- und Kraftbegriff, Grundlagen Rotation + Schwingung)	6-8 UStd Ca.30 UStd Ca. 15 UStd
E (2. HJ)	- Mechanik / Felder (Feldbegriff, Kraft im Feld, Energie / Arbeit im Gravitationsfeld, evtl. Potential) - E-Lehre / Felder (Wdh. Ladungen / Elektrostatik, Kraft im Feld, Energie / Arbeit im E-Feld) - Gravitationsfeld + E-Feld (verknüpfende Übungen) - DIE BEIDEN FELDTYPEN SOLLTEN ENG VERZAHNT UNTERRICHTET WERDEN - Grundlagen Schwingungen Wellen (weitgehend qualitativ / Voraussetzung für Quantenphysik d. Lichts) - Quanten (Lichtelektrischer Effekt, Doppelspaltexperiment, ggf. Welle-Teilchen-Dualismus)	Zusammen 30-40 UStd Ca. 15 UStd
Q1	- Felder (E-Feld, Magnetfeld) - Schwingungen und Wellen - Elektromagnetische Schwingungen und Wellen / Wellenoptik (Zusammenführung der Bereiche E-/B-Feld und Schwingungen +Wellen) - Evtl. Wdh. Mechanik – Orbitalmechanik, Bahnformen, Kepler, Satellitenbahnen (Hohmann) als Zusammenführung der bisherigen Themen	Ca. 50 UStd. Ca. 25 UStd. Ca. 25 UStd.
Q2	- Quanten (Wdh. Und Vertiefung Quantenphysik des Lichts. Danach Atomphysik) - Wahlthema (Astrophysik, Relativitätstheorie, Teilchenphysik, Thermodynamik)	2x 30 UStd. Ca. 30 UStd.

Es kann in Q auch eine stärkere Verzahnung / häufigere Wiederholung der Themen realisiert werden. Die Zuordnung zu Q1 / Q2 ist nicht zwingend.

Schülermaterial: Metzler Sek II, Wissenschaftlicher Taschenrechner und Formelsammlung entsprechend der Vorgaben der Mathematik-Fachschaft.

Unterstützungsangebote für schwache Schüler / Nachholbedarf bei Schulwechsel oder Auslandsaufenthalt: Binnendifferenziertes Arbeiten im Unterricht, Aufgaben mit Musterlösungen zum Nacharbeiten.

Förderung besonders leistungsstarker Schüler: Schülerforschungszentrum (Grindelallee)?, Forschungs-Labor (Mi Nachmittag), Teilnahme an Physikolympiade / Jugend Forscht etc.

Auf den nächsten Seiten folgen konkrete Vereinbarungen zu den Einzelthemen...