

Kurssequenz in der Sekundarstufe II im Fach Physik

EF	<p style="text-align: center;">Mechanik</p> <p>Gesetze der gleichförmigen und gleichmäßig beschleunigten Bewegung Träge Masse, Trägheitssatz Impuls, Impulserhaltung Kreisbewegung, Zentripetalkraft Lageenergie und Hubarbeit Bewegungsenergie und Beschleunigungsarbeit Spannenergie und Spannarbeit Energiebilanzierung bei Übertragung und Umwandlung Erhaltung und Entwertung von Energie Energieentwertung und Reibungsarbeit Stoßvorgänge Gravitationsgesetz, Gravitationsfeld Energie und Arbeit im Gravitationsfeld Elektrisches Feld, Feldstärke E (homogenes Feld), Bewegung von Ladungsträgern in E-Feldern</p>		<p>Elektromagnetische Induktion, Induktionsgesetz Selbstinduktion, Induktivität Elektromagnetischer Schwingkreis <i>Hertz'scher Dipol</i> Elektromagnetische Wellen</p>
Q1	<p>Schwingungsvorgänge und Schwingungsgrößen Harmonische, <i>nichtlineare</i> Schwingungen Entstehung und Ausbreitung von Transversal- und Longitudinalwellen Beugung, Interferenz von Wellen Ausbreitung von Licht, Beugung, Interferenz</p> <p style="text-align: center;">Relativitätstheorie</p> <p><i>Relativistische Kinematik</i> <i>Äquivalenz von Masse und Energie</i></p> <p style="text-align: center;">Elektrik</p> <p><i>Zentralsymmetrisches Feld</i> <i>Coulomb'sches Gesetz</i> Potentielle Energie im E-Feld, Spannung <i>Energie und Arbeit im Gravitationsfeld</i> Elektrische Kapazität Magnetisches Feld, magnetische Feldgröße B Lorentzkraft Bewegungen von Ladungen in E- und B-Feldern</p>	Q2	<p style="text-align: center;">Atom- und Quantenphysik</p> <p>Fotoeffekt, Lichtquantenhypothese Linienspektrum, Energiequantelung des Atoms De Broglie-Theorie des Elektrons Grenzen der Anwendbarkeit klassischer Begriffe in der Quantenphysik <i>Heisenberg'sche Unbestimmtheitsrelation</i></p> <p>Atommodelle Ionisierende Strahlung, Strahlungsarten, Nachweismethoden Radioaktiver Zerfall Kernspaltung, <i>Kernfusion</i> Kernbausteine, Bindungsenergie, Kettenreaktion</p> <p>Wiederholungen</p> <p style="text-align: center;">Thermodynamik</p> <p><i>1. Hauptsatz der Thermodynamik</i> <i>Entropie und 2. Hauptsatz der Thermodynamik</i> <i>Dissipative Strukturen</i></p>

Aufgeführt sind nur obligatorische Themen laut Richtlinien. Kursiv gedruckte Themen sind nur im LK obligatorisch.

Natürlich sind möglicherweise weitergehende Abiturvorgaben für den jeweiligen Durchgang zu beachten.