

VORSTELLUNG DES FACHES

PHYSIK



fg-physik@ohggf.de

UNTERRICHT, SCHULBUCH und KLASSENARBEITEN

Physik wird in den allgemeinbildenden Klassen in den Jahrgängen 5 bis 11 in der Regel zweistündig unterrichtet, zum Teil als Epochalunterricht.

In den math.-nat. Schwerpunktklassen stehen phasenweise 1 bis 2 Stunden pro Halbjahr Unterrichtsverstärkung zur Verfügung.

Das Schulbuch für Jahrgang 9/10 heißt „Spektrum“ von Westermann und das für Jahrgang 11 heißt „Impulse Physik“ von Klett.

In der Sek I wird in Physik in der Regel eine Klassenarbeit pro Halbjahr geschrieben.

Das Schulbuch für die Jahrgänge 12 und 13 heißt „Dorn.Bader Qualifikationsphase Physik“ von Westermann.

WETTBEWERBE, VERANSTALTUNGEN

Unsere Schule bietet jedes Jahr für den Jahrgang 9 die Teilnahme am T³-Tag in Kooperation mit örtlichen Industriebetrieben und Forschungseinrichtungen an.

Jedes Jahr im Advent besteht für die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit an „Physik im Advent“ teilzunehmen.
<https://www.physik-im-advent.de/>

Interessierte Schülerinnen und Schüler werden bei der Teilnahme an der Physik-Olympiade von Fachlehrern unterstützt.
<http://wettbewerb.ipn.uni-kiel.de/jpho/>

ZIELSETZUNG

Aufgabe der Naturwissenschaft ist es nicht nur die Erfahrung zu erweitern, sondern in diese Erfahrung eine Ordnung zu bringen.

Niels Bohr

THEMEN IN DEN EINZELNEN JAHRGÄNGEN

Klasse 5	Dauermagnete und Stromkreise
Klasse 6	Phänomenorientierte Optik
Klasse 7	Einführung in den Energiebegriff
Klasse 8	Elektrik I Bewegung, Masse und Kraft
Klasse 9	Elektrik II Atom- und Kernphysik
Klasse 10	Energieübertragung Kreisprozesse
Klasse 11	Dynamik optische Abbildungen
Jahrgang 12	elektrische und magnetische Felder, Schwingungen und Wellen
Jahrgang 13	Quanten und Atome Kernphysik

AUSSTATTUNG

Aufgrund der umfangreichen Ausstattung mit physikalischen Experimentiergeräten können alle wesentlichen Unterrichtsinhalte entweder als Demonstrationsexperiment oder in Form von Schüler-Experimenten erarbeitet werden. Die 2020 neu gebauten Physik-Fachräume bieten dazu ideale technische Voraussetzungen.

Die durchgängige Integration des in der Mathematik eingeführten Taschenrechners in den Physik-Unterricht ermöglicht die rechnergestützte Auswertungen von Messreihen durch jede Schülerin und jeden Schüler.