

# Profilcheck PHYSIK



## „Physik zwischen entfernten Galaxien und Quanten“

### Was kennzeichnet das Profulfach Physik?

In der Oberstufe sind die physikalischen Rechnungen komplexer und die Themen abstrakter als in der Mittelstufe.

Für Phänomene gibt es mehrere Modelle, die miteinander verglichen und voneinander abgegrenzt werden.

Die Inhalte sind gegenüber dem grundlegenden Niveau umfangreicher, vertiefter und vernetzter.

### Halbjahresthemen/Themen:

E: Bewegungen, Gravitation, Schwingungen, Wellen

Q1: Elektrische und magnetische Felder, Elektrodynamik, Natur des Lichts

Q2: Quantenphysik und Wahlthema (z.B. Spezielle Relativitätstheorie), Abiturvorbereitung

Stufe	Thema	zentrales Konzept	WSZ (45') Wochen <sup>7</sup>	Leistungsnachweise <sup>8</sup> und rglm. Termine
E.1 <sup>9</sup>	Kinematik Dynamik	<i>Mechanik</i> <sup>10</sup> <i>Mechanik</i>	3 20 (60 Std.)	1 Klausur (90')
E.2	Bewegung im radialsymmetrischen Feld (Gravitation) Schwingungen und Wellen	Felder  Wellen	3 17 (51 Std.)	2 Klausuren (90')
Q1.1	Homogenes elektrisches Feld Bewegung im radialsymmetrischen Feld (Coulomb) Bewegung in Magnetfeldern	Felder Felder  Felder	5 18 (90 Std.)	2 Klausuren (90')  Wirtschaftspraktikum (2 Wochen)
Q1.2	Elektrodynamik Welleneigenschaft von Licht	Felder Wellen	5 18 (90 Std.)	1 Klausur (120')
Q2.1	Teilcheneigenschaft von Licht Welleneigenschaft von Materie Quantenobjekte Atomphysik	Quanten Wellen Quanten Quanten	5 19 (95 Std.)	1 Klausur (90') Vorabitur: 1 Klausur (300') Studienfahrt (1 Woche)
Q2.2	<b>Relativitätstheorie</b>  Abiturvorbereitung	<b>Mechanik/</b> <b>Felder</b>	5 9 (45 Std.)	-  schriftl. Abitur: 1 Klausur (300')

### Abiturprüfung:

zentral gestellte Aufgaben, nähere Information wurden noch nicht veröffentlicht

### **Besondere Projekte/Kooperationen/Außerschulische Lernorte:**

- DESY-Schülerlabor (Physik.begreifen)
- Planetarium (Hamburg)

### **Themen/Fächerkombinationen des Profilseminars:**

Erkenntnistheorien, Messunsicherheiten, Praktika, wissenschaftliche Kommunikation, Projektarbeit mit wissenschaftlicher Ausarbeitung

### **Bewertungskriterien:**

„Unterrichtsbeiträge umfassen alle Leistungen, die sich auf die Mitarbeit und Mitgestaltung im Unterricht oder im unterrichtlichen Kontext beziehen. Zu ihnen gehören sowohl **mündliche** als auch **praktische** und **schriftliche** Leistungen.“

Es ist sicherzustellen, dass die Bewertung für die Unterrichtsbeiträge auf einer ausreichenden Zahl unterschiedlicher Formen von Unterrichtsbeiträgen beruht. Bei der Gesamtbewertung hat der Bereich der Unterrichtsbeiträge ein stärkeres Gewicht als der Bereich der Leistungsnachweise.

### **Das Profulfach Physik zusammengefasst:**

Phänomene, Experimente, Zusammenhänge

### **Du solltest das Profulfach Physik wählen, wenn Du...**

- ... an Naturphänomenen interessiert bist.
- ... gerne experimentell arbeitest.
- ... ein mathematisches Grundverständnis hast.