

Semesterthemen

1. Semester:

Phy: Schwingungen und Wellen, Relativitätstheorie

Inf: Entwickeln kleiner Anwendungen zur Darstellung und Berechnung in Physik und Wirtschaft

Wir: Grundfragen der Ökonomie und der Markt als Aktionsfeld

2. Semester:

Phy: Teilchen in Feldern

Inf: Weltweite Vernetzung von Systemen, Möglichkeiten, Gefahren und Sicherheit

Wir: Das private Unternehmen – Managementkonzepte, Unternehmenskultur, Unternehmensgründung

3. Semester:

Phy: Bewegte Ladungsträger und magnetisches Feld

Inf: Intelligente Systeme in der Wirtschaft und in der Physik

Wir: Wirtschaftspolitik als geordnete Gestaltungsaufgabe

4. Semester:

Phy: Quanten

Inf: Simulation eines größeren Systems

Wir: Internationale Wirtschaftsbeziehungen und Europa

Voraussetzungen

Interesse an:

- naturwissenschaftlichen und wirtschaftlichen Zusammenhängen („was hält die Welt zusammen“)
- der Rolle von Modellierung und Simulation in Wirtschaft und Naturwissenschaft
- der Übertragung von Modellen in Computerprogramme
- der Entwicklung von „Apps“ für Smartphones und Computer
- der Entwicklung und Durchführung physikalischer Experimente

Bereitschaft zu

- selbstständiger Arbeit, auch in Gruppen
- Exkursionen zu außerschulischen Lernorten

Eimsbütteler Modell

Helene Lange Gymnasium
Gymnasium Kaiser-Friedrich-Ufer

Profil

Experimentieren,
Simulieren,
Interpretieren

Das Profil

Die Welt und das Bild von ihr verändern sich – rasend schnell und dramatisch. Ganz neue Formen des Wirtschaftens, riesige Gewinne, aber auch „Finanzkrise“, Krise der Staaten und fürchterliche Armut und Hunger. Aber auch neue, viel tiefere Einsichten in die Entstehung des Universums.

Wer diese Entwicklungen verstehen will, stößt auf die Rolle der „Informationstechnologien“, die alle Lebensbereiche durchdringen, vom iPod, über „automatisierte“ Anlageentscheidungen bis hin zu neuen Möglichkeiten in der naturwissenschaftlichen Forschung.

Die entsprechenden Fächer Physik, Informatik und Wirtschaft schulen in diesem Profil Fähigkeiten wie

- analytisches Arbeiten,
- logisches Denken,
- systematisches Vorgehen.

Dabei wird die Anschlussfähigkeit für Berufe in den Naturwissenschaften, in der Wirtschaft allgemein, oder in der „Computerwelt“ im Besonderen erworben.

Die Fächer

Profil gebendes Fach:

Physik

1. beigeordnetes Fach:

Informatik

2. beigeordnetes Fach:

Wirtschaft

Seminar:

Eigenständiges Seminar mit dem inhaltlichen Schwerpunkt: Fachmethodik, fächerübergreifendes, fächerverbindendes und wissenschaftspropädeutisches Arbeiten, Präsentieren von Ergebnissen. Besuch von außerschulischen Partnern (z. B. DESY, Universität Hamburg,...)

Die Struktur

Kernfächer:

Deutsch	4 Std.
Mathematik	4 Std.
Englisch	4 Std.

Profulfächer:

Physik	4 Std.
Informatik	4 Std.
Wirtschaft	2 Std.
Seminar	2 Std.

Wahlpflichtbereich

(z.T. auf Englisch anwählbar):

Religion oder Philosophie	2 Std.
Kun oder Mus oder Theater	2 Std.
PGW/Geschichte/Geographie	4 Std.
Sport	2 Std.

34 Std.