Mathematik

LEISTUNGSKURS

FACHBEREICH MATHEMATIK

Schwerpunkte:

Analysis

Stochastik

Analytische Geometrie

Das Matheprofil der GSO bietet einen tieferen Einblick in die Schönheit der Mathematik. Du kannst das Gelernte in vielen Bereichen anwenden. Das Mathe-Profil gibt dir die Gelegenheit, einige der grundlegenden Konzepte dafür zu erarbeiten.
Einführungsphase: Die Analysis beschäftigt sich in erster Linie mit der Differential- und Integralrechnung. In der Differentialrechnung geht es vornehmlich um die Berechnung der Ableitung (Steigung) einer Funktion. Die Integralrechnung beschäftigt sich mit der Flächen- bzw. Volumenberechnung, auch unter krummlinigen Kurven (beispielsweise die auftretenden Kräfte bei einem Aufprall eines Autos auf eine Mauer).

Qualifikationsphase 1/2: Die analytische Geometrie/lineare Algebra handelt vor allen Dingen von Vektoren, Geraden, Flächen und Matrizen. Vektoren lassen sich beispielsweise gut als eine Kraft vorstellen, welche in eine bestimmte Richtung geht. Geraden und Flächen werden zum Beispiel bei modernen Fräsmaschinen genutzt, um genaue Schnitte zu erhalten. Matrizen sind so etwas wie eine allgemeinere Form von Vektoren. Sie werden z.B. für die Berechnung der Kosten von Autos gebraucht.
Die Stochastik besteht aus der Wahrscheinlichkeitstheorie und der Statistik. Zum Beispiel ist jedem „irgendwie klar“, dass beim Würfeln alle Ergebnisse – falls man nur „oft genug“ wirft – im Durchschnitt gleich oft erscheinen sollten; jedenfalls, wenn alles mit rechten Dingen zugeht. In der Wahrscheinlichkeitstheorie wird unter anderem dieses mathematisch (präzise) betrachtet. Die Statistik hat als Inhalt die systematische Untersuchung von gesammelten Daten und taucht daher überall in der Wissenschaft oder in der Politik auf.

Neben dem ganzen Spaß im Unterricht bieten wir auch ein „Mathe-Camp“ kurz vor dem Abitur an, bei dem wir uns gemeinsam ein Wochenende lang treffen und uns intensiv auf das Abitur vorbereiten. Das Fach Mathematik bieten wir in unserer Oberschule als Leistungskurs an. Hierbei kannst du es nur als Profilfach wählen. Dann verknüpfst du es automatisch mit den Grundkursen Deutsch und Politik.

Mitbringen solltest du die Freude am Rechnen und Rätseln. Der Spaß an der Struktur und der Logik sollte in dir wohnen. Auch solltest du bereit sein, dich mit einem Problem auch mal länger zu beschäftigen.

GSO
Oberschule mit Gymnasialer Oberstufe

Mathematik-Profil E

Zweiter Leistungskurs: *Englisch, Musik, Pädagogik, Informatik, Biologie, Sport oder Wirtschaft*

Feste Grundkurse: *Deutsch und Politik*

Besonderheiten: *Angebot eines „Mathe-Camps" kurz vor dem Abitur.*

Den Leistungskurs Mathematik kannst du nur im Profil E belegen.
In allen anderen Profilen ist Mathematik ein Grundkurs.

Mathematik in der Oberstufe

Jahrgangsstufe	E-Phase		Q1		Q2	
Wochenstunden	4. Std.		5. Std.		5. Std.	
Klausuren	2x pro Halbjahr		2x pro Halbjahr		2x pro Halbjahr	
	E.1	E.2	Q1.1	Q1.2	Q2.1	Q2.2
	90 Min 90 Min	90 Min 90 Min	90 Min 180 Min	90 Min 180 Min	90 Min 260 Min	90 Min ABI
Unterrichtsinhalte	*Funktionsbegriffe *Differenzial-rechnung *Integralrechnung		*Vektoren, Graden, Flächen und Matrizen *Wahrscheinlich-keitsrechnung *Statistik		*Vertiefung der Analysis mit Berücksichtigung Exponentialfunktionen oder trigonometrischer Funktionen	

Fächerwahlkombinationen in der Einführungsphase mit Mathematik als LK

Informationsvideo zum Mathematikprofil

1.-4. Abiturprüfungsfächer in dem Profil mit Mathematik als LK

Wir freuen uns darauf, Dich in einem unserer Kurse begrüßen zu dürfen!

GSO
Oberschule mit Gymnasialer Oberstufe