

Einrichtung eines Mathe-Plus-Kurses als Profilfach in Q11 am ...-Gymnasium

GSO, Anlage 4 (zu § 15 Abs. 2): Zusatzangebot für die individuelle Profilbelegung in der Qualifikationsphase

Umfang: zwei Wochenstunden, nur in Q11

Lehrplanskizze, die nach der GSO gefordert wird:

Ziele

- Der Mathe-Plus-Kurs hat zum Ziel, die Lücke zwischen der Mathematik an der Schule und den mathematischen Anforderungen in den Studiengängen der Mathematik, der Informatik, der Naturwissenschaften, der technischen Ingenieurwissenschaften (MINT-Studiengänge) und der Wirtschaftswissenschaften zu verkleinern.
- Der Mathe-Plus-Kurs behandelt mathematische Inhalte, die im regulären Unterricht des G8 keinen Platz (mehr) finden.
- Der Mathe-Plus-Kurs ist kein Nachhilfe-Angebot. Die behandelten Inhalte gehen über die Inhalte des normalen Mathematik-Kurses hinaus, bauen aber zum Teil darauf auf. Die intensivere Beschäftigung mit Mathematik wird aber sicher auch zu einem tieferen Verständnis der normalen Kurs-Inhalte beitragen.
- Der Mathe-Plus-Kurs ist ein Angebot zur Förderung von mathematisch interessierten und begabten Schülerinnen und Schülern im Hinblick auf die Studierfähigkeit in den MINT-Studiengängen.

Lehrstoff

[In Klammern: vorgesehene Anzahl an Doppelstunden]

- (2) Mathem. Beweisverfahren: Direkter Beweis, Indirekter Beweis, Beweis durch vollständige Induktion
- (4) Folgen und Reihen
- (3) Zahlenmengen und ihre algebraischen Strukturen
- (3) Komplexe Zahlen
- (4) Gaußsche Zahlenebene, Summenform und Polarform komplexer Zahlen
- (4) Algebraische Abgeschlossenheit von \mathbb{C} , algebraische Gleichungen, Fundamentalsatz
- (3) Potenzreihen und Taylorreihen
- (5) Differentialgleichungen

[Summe: 28 Doppelstunden]

Leistungsnachweise

- in den Ausbildungsabschnitten 11/1 und 11/2 jeweils eine Schulaufgabe
- kleine Leistungsnachweise:
 - mündlich: Rechenschaftsablagen, Unterrichtsbeiträge, evtl. Referate
 - schriftlich: Stegreifaufgaben, evtl. Kurzarbeiten

Ort, Datum

Unterschrift der Lehrkraft, die den Mathe-Plus-Kurs anbieten möchte