

**Fach: Mathematik**

**Jahrgang: 10 E-Kurs**

### **Grundsätzliche Vorbemerkungen – Ziele – Methoden**

Es wird auf handlungsorientierten Unterricht Wert gelegt, in dem die Schüler durch einen anschaulichen Zugang entdeckendes Lernen praktizieren können.

Während des Schuljahres werden im Hinblick auf die zentrale Abschlussprüfung Wiederholungsphasen im generellen Unterricht als auch im Ergänzungsunterricht zur Auffrischung der Unterrichtsinhalte aus den vorherigen Schuljahren durchgeführt.

### **Themen – inhaltliche Schwerpunkte – Projekte**

#### **Quadratische Funktionen**

Rein quadratische Funktionen, Scheitelpunktform und Nullstellen quadratischer Funktionen, Allgemeine Form und Scheitelpunktform

#### **Quadratische Gleichungen**

Rein quadratische Gleichungen, Gemischt quadratische Gleichungen in Produktform, Allgemein quadratische Gleichungen

#### **Prozent, Wurzeln und Wachstum**

Potenzbegriff, Potenzen und Wurzeln, Lineares Wachstum, Exponentielles Wachstum

#### **Pyramide, Kegel, Kugel**

Pyramiden und Kegel erkennen, Oberfläche und Volumen von Pyramiden, Kegeln und Kugeln, Körper berechnen

#### **Trigonometrie**

Seitenverhältnisse in rechtwinkligen Dreiecken, Strecken- und Winkelberechnungen mit sin, cos, und tan

#### **Funktionale Zusammenhänge**

Funktionen beschreiben, Exponentialfunktionen, Periodische Prozesse, Sinusfunktion

### **Klassenarbeiten**

**2 Arbeiten pro Halbjahr**

### **Zensurengebung**

**Klassenarbeiten, mündliche und schriftliche Lernzielkontrollen, mündliche Beiträge/Vorträge und Mitarbeit, Heftführung**

**Fach: Mathematik**

**Jahrgang: 10 G-Kurs**

### **Grundsätzliche Vorbemerkungen – Ziele – Methoden**

Es wird auf handlungsorientierten Unterricht Wert gelegt, in dem die Schüler durch einen anschaulichen Zugang entdeckendes Lernen praktizieren können.

Während des Schuljahres werden im Hinblick auf die zentrale Abschlussprüfung Wiederholungsphasen im generellen Unterricht als auch im Ergänzungsunterricht zur Auffrischung der Unterrichtsinhalte aus den vorherigen Schuljahren durchgeführt.

### **Themen – inhaltliche Schwerpunkte – Projekte**

#### **Lineare Gleichungen und lineare Funktionen**

Lineare Gleichungen lösen, Lineare Funktionen Beschreiben, Zeichnen nach der Gradengleichung

#### **Lineare Gleichungssysteme (+)**

Lineare Gleichungssysteme grafisch lösen, Das Gleichsetzungsverfahren, Das Additionsverfahren

#### **Berechnung an Körpern**

Prismen und Zylinder erkennen und berechnen, Pyramiden erkennen und berechnen, Volumen und Oberflächeninhalt von Kegeln und Kugeln

#### **Quadratische Funktionen und Gleichungen (+)**

Quadratische Funktionen, Normalparabel, NORMALPARABEL VERSCHIEBEN; Binomische Formeln, Quadratische Gleichungen

#### **Prozent- und Zinsrechnung**

Prozentrechnung mit Formel, Vermehrter und verminderter Grundwert, Zinsrechnung, Zinseszins, Zinsfaktor

#### **Wachstum (+)**

Positives und negatives Wachstum, Lineares Wachstum

#### **Trigonometrie (+)**

Steigung in rechtwinkligen Dreiecken, Der Sinus, Cosinus und Tangens eines Winkels, Streckenberechnung am rechtwinkligen Dreieck,

#### **Statistische Darstellung**

Daten auswerten und darstellen, Manipulationen in Darstellungen

### **Klassenarbeiten**

**2 Arbeiten pro Halbjahr**

### **Zensurengebung**

**Klassenarbeiten, mündliche und schriftliche Lernzielkontrollen, mündliche Beiträge/Vorträge und Mitarbeit, Heftführung**