

## Vorbereitungsangebot Mathematik für Studienanfänger\*innen ohne (Fach-)Abitur

Sie haben sich entschieden, eine neue Herausforderung anzunehmen, und planen demnächst ein Studium in den Ingenieurwissenschaften bzw. Wirtschaftswissenschaften aufzunehmen. Dies ist ein wichtiger Schritt, bei dem die Hochschule Coburg Sie unterstützen möchte.

Der Mathematikkurs findet in einer Kombination aus Online-Kurs und Präsenzterminen statt. Sie erhalten das Skript mit Übungsaufgaben als pdf. Die jeweilige Einführung in das Themengebiet und die Lösungen ausgewählter Übungsaufgaben werden in Form von Videomaterial zur Verfügung gestellt. Die Präsenztermine geben die Möglichkeit, die Kursinhalte zusammen mit dem Dozenten zu wiederholen und zu üben und Korrekturen zu besprechen.

### Mathematikkurs | Inhalte

1. Elementare Arithmetik und elementare Algebra  
Bruchrechnung, Potenzrechnung, Wurzelrechnung, Logarithmenrechnung, lineare Gleichungen und Ungleichungen
2. Elementare Funktionen  
Lineare Funktionen, quadratische Funktionen, ganzrationale Funktionen (Polynome), gebrochenrationale Funktionen, Potenzfunktionen, Exponentialfunktionen, logarithmische Funktionen, Winkelfunktionen
3. Differentialrechnung  
Begriff und Bedeutung der Ableitung, Ableitung elementarer Funktionen, Ableitungsregeln, Untersuchung des Verhaltens von Funktionen mittels ihrer Ableitung
4. Integralrechnung  
Bestimmtes und unbestimmtes Integral, Integration elementarer Funktionen, Integrationsregeln, Berechnung von Flächeninhalten
5. Lineare Algebra  
Gauß-Algorithmus zur Lösung linearer Gleichungssysteme

### Termine

Die Termine zur Besprechung der Themen finden ca. alle 3 Wochen als Videokonferenz statt. Die Absprache der Termine, vorzugsweise am Samstagvormittag, erfolgt in Abstimmung mit den Teilnehmern. Erster Online-Termin via Zoom ist Samstag, der 24.04.2021, 9:30 – 11:00 Uhr.

### Kurzinformationen

**Ort** Hochschule Coburg, Friedrich-Streib-Str. 2, 96450 Coburg

**Anmeldung bis zum 16.04.2021** verbindlich unter der Tel. 09561/317-247 bzw. per E-Mail unter [studienberatung@hs-coburg.de](mailto:studienberatung@hs-coburg.de).

**Kursgebühr** 50,00 € zu zahlen bis zum **16.04.2021**. Erst nach Eingang der Kursgebühr sind Sie verbindlich angemeldet und können an der Veranstaltung teilnehmen. Informationen zur Bankverbindung erhalten Sie bei Ihrer Anmeldung.

**Kontakt**

*Mathekurs* Dr. Klaus Horbaschek, T. 09561 317-403, klaus.horbaschek@hs-coburg.de

*Studienberatung* Dr. Katja Kessel, T. 09561 317-247, studienberatung@hs-coburg.de

**Literaturhinweise | Mathematik**

Zu dem Vorbereitungskurs wird Ihnen ein Skript als pdf-Datei sowie Videomaterial zur Verfügung gestellt.

Kreul, H. u. Ziehbarth: *Mathematik leicht gemacht*. Harri Deutsch (2016).

Langemann, D. u. Sommer, V.: *So einfach ist Mathematik*. Springer Spektrum (2018).

Kemnitz, A.: *Mathematik zum Studienbeginn*. Vieweg+Teubner (2019).

Papula, L.: *Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1*. Vieweg+Teubner (2018).