

VORKURSE FÜR DIE ERSTSEMESTER DER HOCHSCHULE BIBERACH

*An alle Studienanfänger/innen  
in den Bachelor-Studiengängen  
im Sommersemester 2024*

**Liebe Studierende,**

wir freuen uns, dass Sie künftig an der Hochschule Biberach studieren werden.

Aller Anfang ist schwer - und ungewohnt!

Um Ihnen den Einstieg in das Studium zu erleichtern, bieten wir seit einigen Jahren einen Mathematik-Vorkurs sowie für Studierende der Biotechnologie einen Chemie-Vorkurs an. Neben dem fachlichen Aspekt können Sie außerdem bereits vorab Ihr neues Umfeld und Ihre Kommilitonen/innen kennenlernen. Die kostenfreien Vorkurse finden **vor** Semesterbeginn statt.

**Mathematik-Vorkurs**

Der Mathematik-Vorkurs dient dazu, wesentliche Inhalte des Schulwissens aufzufrischen. Für viele Studienfächer benötigen Sie grundlegende Mathematikkenntnisse, die im Vorkurs nachgearbeitet werden. In den Mathematikvorlesungen wird auf diesem Basiswissen aufgebaut.

**Chemie-Vorkurs**

Der Chemie-Vorkurs dient dazu, Ihren Wissensstand in chemischen Grundlagen auf ein gemeinsames Niveau zu bringen. Chemisches Basiswissen ist eine wichtige Grundlage, auf der zahlreiche Vorlesungen aufbauen. Der Einführungskurs wird nicht als klassische Vorlesung gehalten, sondern beinhaltet Vorlesungs- und Übungsanteile.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!

**Start2Study**

Hochschule Biberach - University of Applied Sciences - Karlstraße 11 - 88400 Biberach

Frau Anna Stöcken, M.Sc.  
Fon: +49 7351 582-146  
Fax: +49 7351 582-119  
Haus A, Raum A 2.13

**MATHEMATIK-VORKURS**

**Mittwoch, 28.02.2024 - Mittwoch, 06.03.2024 (6 Kurstage)**  
**Donnerstag, 07.03.2024 - Freitag, 08.03.2024 (zusätzliche Übungstage)**

**Anmeldung zum Mathe Vorkurs unter:**  
**[https://elearns02.fh-biberach.de/ilias/goto.php?target=cat\\_405868](https://elearns02.fh-biberach.de/ilias/goto.php?target=cat_405868)**

Die 6 Kurstage gliedern sich in eine Vorlesung am Vormittag und eine Übung am Nachmittag. die Übungen finden in kleinen Gruppen statt.

Zugang zu den Kursmaterialien erhalten Sie nach Ihrer Anmeldung zum Vorkurs.

Die Kurszeiten sind von Mittwoch, 28.02.2024 - Mittwoch, 06.03.2024 immer von 8:30 Uhr - 12:00 und von 13:00-16:00 Uhr.

Im Anschluss an die 6 Kurstage werden betreute Übungstage angeboten.

Am Donnerstag, 07.03.2024 und Freitag 08.03.2024 bekommen Sie Gelegenheit den gelernten Stoff noch einmal zu wiederholen und zu vertiefen.

Der Kurs beginnt am Mittwoch, den 28.02.2024 um 08:30 Uhr im Audimax (B1.01)

Die Dozentin des Vorkurses ist Frau Anna Stöcken, M.Sc..

Die Übungen werden von Tutoren begleitet.

Bitte bringen Sie sich **Schreibzeug, Geodreieck** und **Taschenrechner** mit.

Bei Fragen steht Ihnen **Frau Anna Stöcken** unter der Telefonnummer **+49 7351 582-146** oder per Mail an **stoecken@hochschule-bc.de** gerne zur Verfügung.

**Anmerkung:**

*Vor der Immatrikulation greift nicht der Unfallschutz der Hochschule sondern der jeweils persönliche Versicherungsschutz. Die Immatrikulation ist unabhängig von der Teilnahme am Vorkurs.*

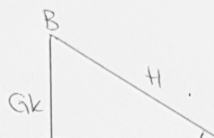
$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$
$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$
$$(a+b) \cdot (a-b) = a^2 - b^2$$

$$A \cdot \sin(B \cdot (x-C)) + D$$
$$\tan(x) = \frac{\sin(x)}{\cos(x)}$$



$$A \cap B = \{x \mid x \in A \wedge x \in B\}$$

$$A \cap (B \setminus A) = \emptyset$$



## MATHEMATIK-VORKURS

### Themen des Vorkurses

**Dozentin:** Frau M.Sc. A. Stöcken

#### Algebra

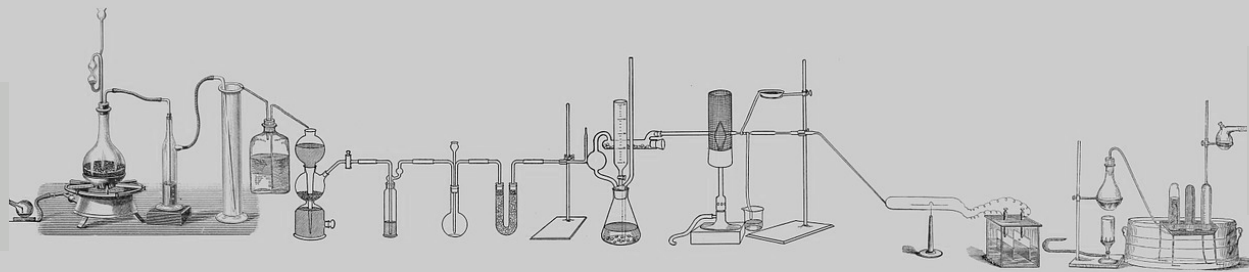
- Grundbegriffe und Bezeichnungen
- Basiswissen der Mengenlehre
- Bruchrechnen
- Termumformungen
- Gleichungen
- Binomische Formeln
- Polynomdivision
- Potenzen und Wurzeln
- Logarithmen
- Ungleichungen
- Rechnen mit Beträgen

#### Elementare Funktionen

- Grundbegriffe
- Eigenschaften reeller Funktionen
- Umkehrbare Funktionen
- Ganzrationale Funktionen
- Exponential- und Logarithmusfunktionen

#### Trigonometrie

- Bogenmaß
- Winkelfunktionen am rechtwinkligen Dreieck
- Winkelfunktionen am Einheitskreis
- Schaubilder der trigonometrischen Funktionen



## CHEMIE-VORKURS

**Donnerstag, 07.03.2024 und Freitag, 08.03.2024**  
**jeweils von 08:30 Uhr – 16:00 Uhr im PBT Gebäude**

**Anmeldung zum Chemie-Vorkurs unter:**  
**[https://elearns02.fh-biberach.de/ilias/goto.php?target=cat\\_405868](https://elearns02.fh-biberach.de/ilias/goto.php?target=cat_405868)**

### **Inhalte des Chemievorkurses sind:**

- 1) Reinstoffe und Gemische
- 2) Atomaufbau anhand verschiedener Atommodelle
- 3) Periodensystem der Elemente
  - Aufbau und Anwendung
  - Verknüpfung mit den Atommodellen
- 4) Moleküle und Verbindungen
  - Bindungsarten
  - Oxidationsstufen
- 5) Verbindungen beim Namen nennen: Nomenklatur
  - Wichtige Säuren und Basen
  - Häufige Anionen und Kationen
- 6) Reaktionen und Reaktionsgleichungen

Der Dozent für den Chemie-Einführungskurs, **Herr Joachim Bayer** (bayer@hochschule-bc.de) wird von weiteren Mitarbeitenden der Fakultät und Lehrbeauftragten unterstützt.

### **Anschaffungsliste für Erstsemester der Fakultät Biotechnologie Studiengänge Industrielle Biotechnologie und Pharmazeutische Biotechnologie**

- Labormäntel, die über die Knie gehen (empfohlene Anzahl: 2 Stück)
- Laborjournal: gebundene Kladde, DIN A 4 kariert
- Vorlegeschloss zum Abschließen des Arbeitsplatzes im Praktikum analytische Chemie (Bügelweite mindestens 2 cm)
- Ein weiteres Vorlegeschloss (Bügelweite mindestens 2 cm) zum Abschließen der Kleiderspinde in den Laborschleusen
- Glasfilzschreiber permanent und nicht permanent
- Taschenrechner (z. B. Casio fx-82 Solar)
- USB Stick