

## TUB Studienkolleg Mock Exam

### 1. Lernen zwischen Vorlesung und Arbeit

Viele Studierende müssen neben dem Unterricht arbeiten, um ihren Lebensunterhalt zu finanzieren. Dadurch ents... ein enger Zeit..., in dem Vorlesungen, Selbsts... und Schichten mitein... abgestimmt wer... müssen. Wer fes... Lernzeiten in den Woche... einträgt und Aufg... nach Prior... ordnet, verhi... unnötigen Str... kurz vor Prüfu... Gleichzeitig ist es sinnvoll, auch Erholungsphasen einzuplanen, damit Konzentration und Motivation langfristig erhalten bleiben.

### 2. Der Weg zur passenden Wohnung

Zu Beginn des Semesters suchen in Berlin tausende junge Menschen gleichzeitig nach einem bezahlbaren Zimmer. Die Nachfrage ist ho..., deshalb reagi... Vermieter oft nur auf vollst... und gut strukturierte Bewerb... Wer früh mit der Suc... startet, Unter... vorbereitet und mehr... Stadtteile in Betr... zieht, verbe... seine Chan... deutlich. Trotzdem brauchen viele Studierende Geduld, weil Besichtigungstermine knapp sind und Entscheidungen schnell getroffen werden.

### 3. Sprachpraxis im Studienalltag

Für internationale Kursteilnehmende reicht Grammatik allein nicht aus, um im Studium sicher zu kommunizieren. Erst dur... regelmäßige Gespr... in Seminaren, Lerngr... und Sprechstunden wi... die Sprache im All... wirklich anwen... Hilfreich ist es, ne... Begriffe sof... in eigenen Beispie... zu nutzen und Rückmel... von Mitstudierenden einzu... So entstehen Schritt für Schritt mehr Sicherheit beim Schreiben wissenschaftlicher Texte und beim mündlichen Präsentieren.

### 4. Digitale Werkzeuge sinnvoll nutzen

Online-Plattformen erleichtern den Zugang zu Skripten, Übungsblättern und organisatorischen Informationen. Gleichzeitig wäc... die Gefahr, da... man zwischen Nachri..., Videos und sozi... Medien den Überb... verliert. Ein kla... Arbeitsrhythmus mit fes... Zeiten für Reche... und Wiederholung hil..., digitale Ange... gezielt zu verwe... Entscheidend bleibt, Inhalte kritisch zu prüfen und wichtige Ergebnisse zusätzlich in eigenen Notizen festzuhalten.

### 5. Gesund bleiben in Prüfungsphasen

In intensiven Lernwochen reduzieren viele Studierende Schlaf, Bewegung und regelmäßige Mahlzeiten. Kurzfristig sche... das Zeit zu spa..., langfristig sin... jedoch Leistungs... und Konzentration erheb... Wer ausreichend tri..., einfache gesu... Gerichte vorber... und kurze Pau... an der frischen Lu... einbaut, arbe... meist effizi... Auch ein verlässlicher Schlafrhythmus trägt dazu bei, dass Wissen besser gespeichert und in Klausuren sicher abgerufen wird.

### 6. Teamarbeit in Projektkursen

Projektaufgaben verlangen nicht nur Fachwissen, sondern auch klare Kommunikation innerhalb der Gruppe. Wenn Zuständi... zu Beginn unge... bleiben, entst... Missverständnisse und einz... Personen übern... zu viele Aufg... Ein gemeinsamer Zeit... mit Zwischenzielen, dokumen... Entscheidungen und regelm... Absprachen scha... Verbindlichkeit. Auf diese Weise kann die Gruppe Konflikte früh lösen und die Qualität der Ergebnisse deutlich verbessern.

### 7. Mobilität in einer großen Stadt

Der tägliche Weg zur Hochschule ist in einer Metropole oft mit Umstiegen und Wartezeiten verbunden. Wer seine Rou... nicht pla..., verliert schn... Zeit und kom... gestresst zu Veransta... oder Prüfu... Viele Studie... kombinieren desh... öffentliche Verkehr... mit dem Fahrrad, um flexi... und zuverlässiger anzuk... Zusätzlich lohnt es sich, alternative Verbindungen zu kennen, falls Störungen den normalen Fahrplan kurzfristig verändern.

1. Lösen Sie die Gleichung:  $3(2x - 1) - 4(x + 5) = 2x - 9$  .

2. Vereinfachen Sie soweit wie möglich:  $\frac{2a^2 - 8}{a^2 - 4a + 4}$  .

3. Bestimmen Sie die Lösungsmenge  $L : \sqrt{x+5} \geq x - 1$  .

4. Berechnen Sie die Schnittpunkte der Funktionen  $f(x) = x^2 - 5x + 4$  und  $g(x) = 2x - 2$  .

5. Eine Gerade geht durch die Punkte  $A(-2/3)$  und  $B(4/-9)$  . Geben Sie die Funktionsgleichung in der Form  $y = mx + b$  an.

6. Gegeben ist die Folge  $a_n = \frac{3n+1}{2n+5}$  . Bestimmen Sie  $a_1$  ,  $a_2$  ,  $a_3$  und den Grenzwert  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n$  .

7. Lösen Sie das Gleichungssystem:

$$\begin{cases} 2x + y = 7 \\ 3x - 2y = 4 \end{cases}$$

8. Bestimmen Sie die Ableitung der Funktion  $f(x) = (x^2 + 1)e^{2x}$  .

9. Berechnen Sie das bestimmte Integral  $\int_0^2 (3x^2 - 4x + 1) dx$  .

10. Ein Kapital von  $K_0 = 5000$  Euro wird mit 3% p.a. verzinst. Stellen Sie die Wachstumsfunktion  $K(t)$  auf und berechnen Sie das Kapital nach 5 Jahren.

