Online-Mathematikvorkurs an der TU Darmstadt

Start der Einschreibung: 07.09.2026
Vorkurszeitraum: 14.09.2026 bis 11.10.2026

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT

Fachbereich Mathematik

Virtuelles Eingangstutorium
VEMINT
Mathematik
Informatik
Naturwissenschaften
Technik

Inhalte

Der Vorkurs deckt folgende Inhaltsbereiche ab:

- **Rechengesetze** (u.a. Mengenlehre, Arithmetik)
- **Potenzen**
- **Funktionen** (linear , quadratisch)
- **Höhere Funktionen** (u.a. Exponential- und Logarithmusfunktionen)
- **Analysis** (u.a. Differential- und Integralrechnung)
- **Lineare Algebra** (u.a. Vektoren, Geraden und Ebenen, Lineare Gleichungssysteme, Matrizen)
- **Stochastik** (u.a. Grundbegriffe, Wahrscheinlichkeit, Binomialverteilung)
- **Logik** (u. a. Aussagenlogik und Schlussweisen)
- **Einstieg in Grundlagenveranstaltungen** (u. a. Vektoranalysis, Modulo, Abbildungen, Komplexe Zahlen)

Darbietung und Betreuung

Die Kursinhalte werden über eine moodle-Plattform zur Verfügung gestellt. Zusätzlich zu den Lernmodulen werden folgende Unterstützungselemente angeboten:

- Diagnosetests
- (digitale) Sprechstunden mit Tutor:innen
- gegenseitige Unterstützung in Lerngruppen
- Gruppenaufgaben zu denen Tutor:innen individuelles Feedback geben
- Übungsaufgaben mit spezifischen Schwerpunkten
- Online-Vorlesungen

Zeitraum und Anmeldung

Zum Mathematikvorkurs können Sie sich ab dem **07.09.2026** anmelden. In dieser Woche bekommen Sie alle wichtigen Informationen zum Ablauf des Vorkurses. Sie können auch schon Inhalte bearbeiten und erste Kontakte zu zukünftigen Kommilitonen und Kommilitoninnen knüpfen. Eine umfangreiche Betreuung und ein vielseitiges Angebot findet danach im Zeitraum vom **14.09.2026** bis zum **11.10.2026** statt.

Eine Anmeldung ist auch nach dem 07.09.2026 jederzeit möglich. Nach Ablauf des Vorkurses stehen Ihnen die Materialien noch mindestens bis zum Ende des ersten Semester zu Verfügung.

Direkt zur Moodle-Plattform des Online-Mathematikvorkurses:

Fragen zum Vorkurs?

Fragen, Anregungen und Wünsche bitte an:

vorkurs@mathematik.tu-darmstadt.de

Kontakt

Name	E-Mailadresse
Prof. Dr. Ulrich Reif	reif@mathematik.tu-darmstadt.de
Anna-Lisa Ihrig	ihrig@mathematik.tu-darmstadt.de

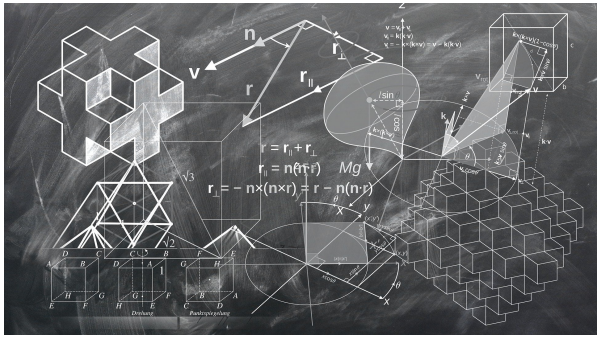
Ziele

Mit dem Online-Mathematikvorkurs soll der **Übergang von der Schule in die Hochschule** erleichtert werden. Der Vorkurs ermöglicht unter anderem eine Wiederholung des Schulstoffes in mathematischer Fachsprache. Die in den Modulen behandelten Inhalte gehen an einigen Stellen über den Schulstoff hinaus, um in wichtige **Konzepte der universitären Mathematik** einzuführen.

Es geht im Vorkurs nicht darum alle verfügbaren Module in vier Wochen zu bearbeiten. Es sollen je nach eigenen Kenntnissen selbst Schwerpunkte gesetzt werden, um ggf. noch **individuelle Lücken** aufzuarbeiten. Die Ein- und Ausgangstests des Vorkurses helfen eigene Ziele und Schwerpunkte zu setzen und Lernzuwachs deutlich zu machen.

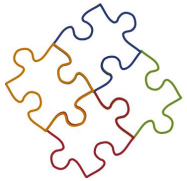
Mit den Logikmodulen wird ein **Einstieg in die Denkweisen und Arbeitsweise der universitären Mathematik** bereitgestellt. Besonders zu empfehlen sind die Logikmodule für Studierende der Fächer Mathematik und Informatik.

Darüber hinaus werden **Aufgaben** zu unterschiedlichen Themenbereichen bereitgestellt und **gemeinsam gelöst und besprochen**, die den Einstieg in die entsprechenden mathematischen Veranstaltungen erleichtern soll.



Lerngruppen

Das Arbeiten in Gruppen hat viele Vorteile und ist eine wesentliche Arbeitsform im Rahmen des **Übungssystems an der Universität**. Im Vorkurs und im Studium gibt es Aufgaben, deren Lösung nicht gleich offensichtlich ist. Dabei sind oft verschiedene Blickwinkel auf das Problem und der Austausch darüber von großem Vorteil. In einer Gruppe kann man sich **gegenseitig helfen**, über Probleme mit der Aufgabe sprechen, sie diskutieren und so schon viele Verständnisschwierigkeiten ausräumen. Man lernt miteinander und profitiert bei unterschiedlichem Vorwissen und verschiedenen Herangehensweisen voneinander. Im Vorkurs gibt es spezielle Aufgaben für die Bearbeitung in einer Lerngruppe.



Damit das Arbeiten in den Gruppen gelingt, werden im Rahmen des Vorkurses **Lerngruppen** eingerichtet. Die Einteilung dazu geschieht studiengangspezifisch. So können schon vor Semesterstart erste Kontakte zu künftigen Kommilitonen und Kommilitoninnen geknüpft werden. Speziell für das Arbeiten in Lerngruppen werden während des Vorkurses geeignete Gruppenaufgaben gestellt.

Die **Gruppenaufgaben** stellen komplexere Aufgaben dar, deren Lösung oft nicht eindeutig ist. Es müssen Annahmen getroffen, Modelle gewählt werden oder es muss sich mit neuen mathematischen Themen tiefergehend befasst werden. Kooperatives Lernen kann bei der Lösung komplexer Aufgaben unterstützen – ein Konzept, dass nicht nur im Vorkurs, sondern auch im gesamten Studium hilft!

Allgemeines zum Projekt VEMINT

Im universitätsübergreifenden Projekt VEMINT kooperieren Professor:innen, wissenschaftliche Mitarbeiter:innen und Hilfskräfte von vier Universitäten aus den Bereichen Fachmathematik und Fachdidaktik. Gemeinsam werden interaktive Lernmaterialien für mathematische Vor- und Brückenkurse entwickelt. Das Lernmaterial wird in der Präsenzlehre und zum selbständigen Lernen inzwischen bundesweit an verschiedenen Bildungseinrichtungen eingesetzt. Regelmäßige Evaluationen dienen der Qualitätssicherung und Weiterentwicklung. Im Rahmen von Forschungsprojekten werden die bestehenden Vorkurskonzepte weiterentwickelt, erprobt und beforscht. Unser Team besteht aus Prof. Dr. Eichler (Kassel), Prof Dr. Reif (Darmstadt), Prof. Dr. Biehler (Paderborn) und Prof. Dr. Hochmuth (Hannover).

Weitere Information zum Projekt finden Sie unter:

www.vemint.de

Aktuelle Informationen zum Mathematikvorkurs

www.mathematik.tu-darmstadt.de

(Studium - Studierende - Orientierungsangebot - Mathematik Vorkurs)