

Brückenkurs *Grundlagen der Mathematik*

Grußwort

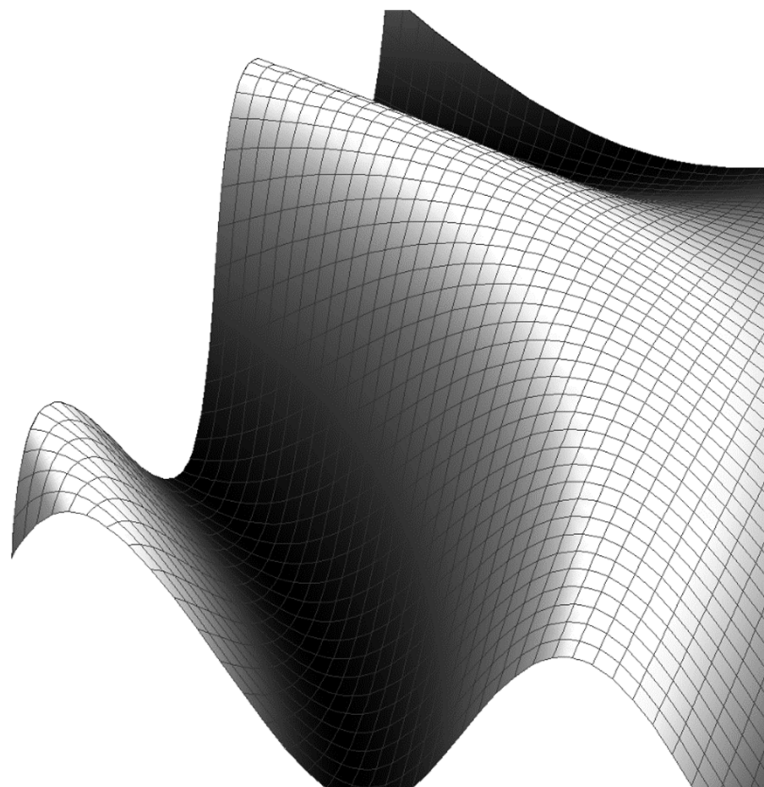
Wir freuen uns Ihnen den Zertifikatskurs *Grundlagen der Mathematik* vorstellen zu dürfen:

Sinn und Zweck des Brückenkurses *Grundlagen der Mathematik* ist es, Studienanfängern in Masterprogrammen aller Richtungen sowie aus berufsbegleitenden Studiengängen der School of Advanced Professional Studies eine einheitliche Basis für kommende Veranstaltungen anzubieten. Vollständige Induktion, ϵ -Kriterium und lineare Hülle sind für Sie nur leere Worthülsen? Dann sind Sie in unserem Kurs genau richtig!

Wie Sie zu Beginn Ihres Studiums schnell erkennen werden, handelt es sich hierbei um grundlegende Begriffe der höheren Mathematik. Erfahrungsgemäß haben insbesondere Absolventen von (Dualen) Hochschulen mit dem meist deutlich abstrakteren Vorlesungsstoff der universitären Mathematik zu kämpfen. Wir möchten Sie dabei nicht alleine lassen und helfen Ihnen im Rahmen des Brückenkurses dieses Handwerkszeug zu erlernen, sodass Sie optimal in Ihr neues Studium starten.

In diesem Sinne möchten wir Sie hiermit herzlich zum Brückenkurs *Grundlagen der Mathematik* einladen und freuen uns sehr über Ihre Teilnahme.

Teilnehmerinnen und Teilnehmer, die die Abschlussprüfung erfolgreich ablegen, erhalten ein Zertifikat sowie ein »Supplement«, das die Inhalte und die im Kurs erworbenen Kompetenzen beschreibt. Die Abschlussprüfung wird benotet. Das Zertifikat weist für den Kurs »Grundlagen der Mathematik« 6 Leistungspunkte nach ECTS (European Credit Transfer System) aus. Entsprechend ist seitens der Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit einer Arbeitsbelastung von insgesamt ca. 180 Stunden für Selbststudium, Betreuung, Teilnahme am Präsenztage, Prüfungsvorbereitung und -durchführung zu planen.



Inhalte

- Grundlegende Beweistechniken
- Mengenlehre
- Vektorräume (u.a. Skalarprodukt, Norm)
- Folgen und Reihen (u.a. Konvergenz)
- Funktionen (u.a. Stetigkeit, Differenzierbarkeit)
- Integralrechnung
- Taylorentwicklung und Taylorreihen
- Grundlagen der linearen Algebra (u.a. Eigenwerte, Eigenvektoren)
- Grundlagen gewöhnlicher Differentialgleichungen

Auf einen Blick

Wie lautet die Zielgruppe?

Der Brückenkurs *Grundlagen der Mathematik* ist an alle diejenigen gerichtet, die ihre Mathematik Kenntnisse aufpolieren möchten, um einen optimalen Einstieg in weiterführende Veranstaltungen zu gewährleisten.

Gibt es Zugangsvoraussetzungen?

Für die Belegung dieses Kurses werden keine speziellen mathematischen Vorkenntnisse gefordert. Da die Lernziele aber recht umfangreich sind, ist die Bereitschaft, sich konsequent und intensiv mit den mathematischen Themen und Inhalten auseinanderzusetzen, unabdingbar.

Wo muss ich mich anmelden?

Die Anmeldung erfolgt online über www.uni-ulm.de/einrichtungen/saps/kurse/grundlagen-mathematik

Ablauf

Der Brückenkurs erstreckt sich über eine Zeitspanne von etwa zwei Monaten. Hierbei erhalten Sie im wöchentlichen Rhythmus thematisch abgeschlossene Kapitel des Skripts, die im Zuge eines Selbststudiums zu erarbeiten sind. Unterstützend dazu werden Sie angehalten, die zur Verfügung gestellten, themenspezifischen Übungsblätter zu bearbeiten. Im Rahmen wöchentlicher Online-Tutorien, sowie einem abschließenden Präsenztermin, können Lösungen und allgemeinen Fragen zu Lerninhalten diskutiert werden. Am Ende der Veranstaltung haben Sie die Möglichkeit durch erfolgreiches Ablegen einer schriftlichen Prüfung ein Zertifikat der School of Advanced Professional Studies zu erwerben.

Ist die Teilnahme kostenpflichtig?

Anlässlich der Einführung dieses Onlinekurses wird eine reduzierte Teilnahmegebühr von 50€ erhoben.

Wann und wie findet die Veranstaltung statt?

Selbststudium: Neun Kapitel, die im wöchentlichen Rhythmus selbst zu erarbeiten sind, unterstützt durch themenbezogene Übungsblätter.

Online-Tutorien: Wöchentliche Online-Sitzungen zur Diskussion der behandelten Lerninhalte und Übungsblätter.

Präsenztermin: Besprechung des letzten Übungsblattes sowie Klärung allgemeiner Fragen im Rahmen der Klausurvorbereitung.

Nähere Informationen zum Ablauf und genaue Termine der Veranstaltung finden Sie zeitnah unter:

www.uni-ulm.de/einrichtungen/saps/kurse/grundlagen-mathematik

Anmeldung und Kontakt

Die Kursanmeldung erfolgt online über www.uni-ulm.de/einrichtungen/saps/kurse/grundlagen-mathematik
Universität Ulm
School of Advanced Professional Studies
Zentrum für berufsbegleitende universitäre Weiterbildung
Albert-Einstein-Allee 45
D-89091 Ulm
Tel. +49 731 50-32401
Fax +49 731 50-32409
www.uni-ulm.de/saps
saps@uni-ulm.de

Organisation

Prof. Dr. Karsten Urban
Dr. Gabriele Gröger

Ansprechpartner

Laura Burr (laura.burr@uni-ulm.de)
Renate Weiss (renate.weiss@uni-ulm.de)
Beate Mayer (beate.mayer@uni-ulm.de)