

Aktuelle Modulbeschreibung

Modulnummer	11931
Modultitel	Grundlagenkurs Mathematik Basic Course Mathematics
Einrichtung	College - Zentrum für Studierendengewinnung und Studienvorbereitung
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Koziol, Matthias
Empfohlen für Studienphase	Orientierungsstudium
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	2 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	20
Lernziele	<p>Die Studierenden werden an das Niveau der mathematischen Lehrveranstaltungen im 1. Semester herangeführt und verfügen über ausreichend mathematisches Grundwissen, um den Studieneinstieg erfolgreich zu meistern.</p> <p>Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage, mit mathematischen Objekten und Strukturen (wie Zahl, Menge, Matrix, Vektor, Abbildung) sowie im logischen Schließen sicher umzugehen. Des Weiteren sind sie in der Lage, zu abstrahieren und mathematisch korrekte Lösungswege darzustellen. Sie werden mit grundlegenden mathematischen Methoden zur Lösung einfacher Probleme mit wirtschaftsmathematischen bzw. ingenieurtechnischen Hintergrund vertraut gemacht und durch Übungsaufgaben befähigt, selbstständige Probleme zu lösen.</p>
Inhalte	<p>Wintersemester:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zahlbegriff, Zahldarstellung und Arithmetik• Rechnen mit Potenzen und Logarithmen• Aussagenlogik und Beweismethoden• Mengen und Abbildungen• Eigenschaften von Funktionen• Termumformungen und Lösen von Gleichungen und linearen Gleichungssystemen• Euklidische Geometrie• Trigonometrie <p>Sommersemester:</p> <ul style="list-style-type: none">• Folgen, Reihen und Konvergenz• Stetigkeit von Funktionen• Differential- und Integralrechnung• Vektorräume und Grundlagen der linearen Algebra• Analytische Geometrie• Kombinatorik• Wahrscheinlichkeitsrechnung• Statistik

Aktuelle Modulbeschreibung

Empfohlene Voraussetzungen	Schulmathematik (mindestens 10. Klasse)
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 6 SWS Übung - 6 SWS Tutorium - 8 SWS Selbststudium - 300 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	Scharlau, W.: Schulwissen Mathematik: Ein Überblick, Vieweg+Teubner, 2010.
Modulprüfung	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none">• schriftliche Ausarbeitungen von Aufgabenstellungen Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none">• Klausur (90 min)
Bewertung der Modulprüfung	Studienleistung - unbenotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Zuordnung zu Studiengängen	kein Abschluss / Orientierungsstudium (2 Semester) / Prüfungsordnung 2018
Bemerkungen	College-Modul - Bei Fehlversuch keine Wiederholung möglich! (nach §7 Absatz 3 der Prüfungs- und Studienordnung von 2018)
Veranstaltungen zum Modul	Wintersemester: <ul style="list-style-type: none">• Vorlesung Mathematik• Übung zur Vorlesung• Tutorium Sommersemester: <ul style="list-style-type: none">• Vorlesung Mathematik• Übung zur Vorlesung• Tutorium
Veranstaltungen im aktuellen Semester	931870 Vorlesung/Übung Grundlagenkurs Mathematik