

Aktuelle Modulbeschreibung

Modulnummer	11113
Modultitel	Mathematik IT-2 (Lineare Algebra) Mathematics IT-2 (Linear Algebra)
Einrichtung	Fakultät 1 - MINT - Mathematik, Informatik, Physik, Elektro- und Informationstechnik
Verantwortlich	Prof. Dr. rer. nat. habil. Köhler, Ekkehard
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	8
Lernziele	Die Studierenden sollen <ul style="list-style-type: none"> • sichere Kenntnisse über grundlegende Begriffe der Linearen Algebra und der analytischen Geometrie erwerben, • die Grundtechniken des Lösens typischer Aufgabenstellungen in diesen Gebieten sicher beherrschen, insbesondere die elementaren Verfahren der Matrizenrechnung und des Lösens linearer Gleichungssysteme, • grundlegende Fähigkeiten im Analysieren algebraischer Grundstrukturen entwickeln, • insbesondere durch eigenständiges Lösen von Übungsaufgaben zur Exaktheit in der Umsetzung des Faktenwissens aus den Lehrveranstaltungen befähigt werden.
Inhalte	Lineare Algebra und analytische Geometrie: Lineare Gleichungssysteme, Gaußsches Verfahren, anschauliche Geometrie, Gruppen, Körper, Zahlen, abstrakte Vektorräume, lineare Unabhängigkeit, Dimension, Basis, lineare Abbildungen und Matrizen, Basiswechsel, Determinanten, Skalarprodukte, euklidische Vektorräume, orthogonale Abbildungen, Eigenwerte.
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 4 SWS Übung - 2 SWS Selbststudium - 150 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	<ul style="list-style-type: none"> • Jänich, K.: Lineare Algebra, Springer, 2013 • Pareigis, B.: Algebra für Informatiker, Springer, 2000 • Fischer, G.: Lineare Algebra, Vieweg, 2014
Modulprüfung	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • erfolgreiche Bearbeitung von Hausaufgaben

Aktuelle Modulbeschreibung

	<p>Modulabschlussprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klausur, 90 min.
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Zuordnung zu Studiengängen	<p>B.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Medizininformatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016 B.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / eBusiness (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 Abschluss im Ausland / Informatik / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Informations- und Medientechnik / keine Prüfungsordnung kein Abschluss / Orientierungsstudium / Prüfungsordnung 2017</p>
Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Studiengang Informatik B.Sc.: Pflichtmodul. • Studiengang Informations- und Medientechnik B.Sc.: Pflichtmodul im Komplex „Mathematik“. • Studiengang eBusiness B.Sc.: Pflichtmodul.
Veranstaltungen zum Modul	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung: Mathematik IT-2 (Lineare Algebra) • Übung zur Vorlesung
Veranstaltungen im aktuellen Semester	<p>130030 Vorlesung Mathematik IT-2 (Lineare Algebra) - 4 SWS 130210 Vorlesung Mathematik IT-2 (Lineare Algebra) - 4 SWS 130031 Übung Mathematik IT-2 (Lineare Algebra) - 2 SWS 130211 Übung Mathematik IT-2 (Lineare Algebra) - 2 SWS 130212 Tutorium Mathematik IT-2 (Lineare Algebra) - 2 SWS 130260 Prüfung Mathematik IT-2 (Lineare Algebra)</p>