

Modulbeschreibung

MA1104: Lineare Algebra 2 für LG

Fakultät für Mathematik

Modulniveau:	Sprache:	Semesterdauer:	Häufigkeit:
Bachelor	Deutsch	Einsemestrig	Unregelmäßig
Credits:*	Gesamtstunden:	Eigenstudiumsstunden:	Präsenzstunden:
10	300	180	120

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:

Klausur

Prüfungsart:	Prüfungsdauer (min.):	Wiederholungsmöglichkeit:
schriftlich	90	Semesterende

(Empfohlene) Voraussetzungen:

MA1003 Analysis 1 für LG oder MA1001 Analysis 1, MA1103 Lineare Algebra 1 für LG oder MA1101 Lineare Algebra 1

Inhalt:

Euklidische und unitäre Vektorräume (Skalarprodukt, orthogonale Basen, adjungierter Operator, symmetrische und Hermitesche Matrizen), Analytische Geometrie (Transformationen, Rotationen, Spiegelungen, Orthogonalprojektionen, affine Teilräume), Symmetrische Bilinearformen (definit, semidefinit, indefinit, Trägheitssatz), Matrixgruppen (GL, SL, O, SO, U, SU), Normalformen (Ähnlichkeit, Hauptachsentransformation, Schursche Normalform, Jordansche Normalform (Beweis *nicht* verpflichtend), Singulärwertzerlegung)

Lernergebnisse:

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen ist der Studierende in der Lage, mit axiomatischen Strukturen umzugehen, moderne mathematische Sprechweisen zu verwenden, zu abstrahieren und exakt zu argumentieren. Der Studierende erkennt, wann Methoden der Linearen Algebra angewandt werden können und kann zwischen Algebra - Geometrie und Matrizenkalkül übersetzen.

Lehr- und Lernmethoden:

Vorlesung, Übung, Tutorübung, Übungsaufgaben zum Selbststudium

Medienform:

Tafelvortrag, Handouts im Internet, Multimediale Demonstrationsmaterialien

Literatur:

Fischer Gerd, Lineare Algebra, Vieweg, 16. Auflage (2008).
Fischer Gerd, Analytische Geometrie, Vieweg, 7. Auflage (2001).

Modulverantwortliche(r):

Jürgen Richter-Gebert, richter@ma.tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):

Ergänzungen zu Lineare Algebra 2 für Lehramt an Gymnasien [MA1104] (Übung, 2 SWS)
Lasser C

Lineare Algebra 2 für Lehramt an Gymnasien [MA1104] (Vorlesung, 4 SWS)
Lasser C

Tutorübungen zu Lineare Algebra 2 für Lehramt an Gymnasien [MA1104] (Tutorium, 2 SWS)
Lasser C

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte www.campus.tum.de oder [hier](#).