

Hinweise zur Lehrveranstaltung Mathematik 1 für EK/ES

Mathematik 1 umfasst pro Woche 3 Vorlesungen und 1 Übung (geteilt) → 8 SWS.

Der Vorlesungsstoff wird wie folgt abgeprüft:

- 3 Miniklausuren (30 Min., aktueller Stoff, ohne Unterlagen, einfacher Taschenrechn.) während d. Semesters
- Abschlussklausur (90 Min., gesamter Stoff, mit Unterlagen, einfacher Taschenrechner) zum Semesterende.

Für die erfolgreiche Teilnahme ist eine **Projektaufgabe** in Gruppen zu bearbeiten (verbindlich).

Die Termine dafür werden spätestens 4 Wochen nach Semesteranfang bekanntgegeben.

Außerdem sollen Leistungen in Form von Vorrechnen, mündlicher Mitarbeit, kleinen Referaten und Programmieren einer MATLAB-Aufgabe (MATLAB-Aufgabe nach der 1. Miniklausur) erbracht werden.

Miniklausuren Di 02.11.10, 8.00, Di 30.11.10, 8.00, Di 11.01.11, 8.00. | **Klausur** Do 03.02.2011

Klausurtermine u. -räume s. auch <https://fachbereich-ii.beuth-hochschule.de/klausur> oder über Moodle

Leistungsbewertung **1. Prüfungstermin** in Punkten:

Teil A: 3 Miniklausuren (o. Unterl.) zu je 10 Punkten, Abschlussklausur (m. Unterl.) 30 Punkte Σ 60 Punkte

Teil B: Projektaufgabe 30 Punkte, MATLAB-Aufgabe 5 Punkte,
Vorrechnen / Referat / mündliche Beiträge 5 Punkte (nicht nach oben beschränkt) Σ 40 Punkte

Insgesamt 100 Punkte, bestanden mit 50 Punkten, davon mindestens jeweils 20 P. aus Teil A und aus Teil B.

Leistungsbewertung **2. Prüfungstermin** in Punkten:

Teil A: Klausur (mit Unterlagen) 30 Punkte x 2 Σ 60 Punkte

Teil B: kann nicht nachgeholt werden, Punkte aus B 1. Termin werden angerechnet Σ 40 Punkte

Insgesamt 100 Punkte, bestanden mit 50 Punkten, davon mindestens jeweils 20 P. aus Teil A und aus Teil B.

Punkte	Note
95-100	1.0
90-94	1.3
85-89	1.7
80-84	2.0
75-79	2.3
70-74	2.7
65-69	3.0
60-64	3.3
55-59	3.7
50-54	4.0
<50	5.0

Stoffüberblick Mathematik 1:

1. Allgemeine Grundlagen
2. Lineare Gleichungssysteme, Matrizen, Determinanten
3. Funktionen: Polynome und Exponentialfunktionen, Differenzialrechnung
4. Funktionen: Integralrechnung, trigonometrische Funktionen
5. Vektorrechnung und analytische Geometrie
6. Vertiefung der Differenzial- und Integralrechnung

Material und Mitteilungen zur Lehrveranstaltung in **Moodle**: Kurs **10WMathe1EK**, Schlüssel 10Wcd

Literatur: Achtung! Nie ein Buch kaufen, bevor Sie getestet haben, ob Sie damit arbeiten können!

Papula: Mathematik für Ingenieure 1 und 2, Vieweg, 12. Auflage 2009
[Das Standardbuch für die Fachhochschule, gut verständlich geschrieben, sehr ausführlich]

Westermann: Mathematik für Ingenieure, Springer, 5. Auflage 2008
[Stoff Mathematik 1-3 für KE/ES in einem Band, gut verständlich geschrieben, viele Beispiele aus der E-Technik]

Leupold u.a.: Mathematik – ein Studienbuch für Ingenieure 1 und 2, Fachbuchverlag Leipzig - Köln
[Kompakte und übersichtliche Darstellung]

Fetzer/Fränkell: Mathematik – Lehrbuch für Fachhochschulen 1 und 2, VDI / Springer
[eher mathematisch orientiert, aber trotzdem gut verständlich]

Knorrenschild: Vorkurs Mathematik, Ein Übungsbuch für Fachhochschulen, Fachbuchverlag Leipzig 2004
[Für den Einstieg, allgemeine Grundlagen, Funktionen, aus der Reihe Studienhilfen]

Software: MATLAB / SIMULINK R 2009a Student Version 64.95 €
MATLAB / SIMULINK R 2010a Student Version 72.99 €
MATLAB-ähnliche freie Programme: scilab, octave

Schritte zur erfolgreichen Teilnahme

- Regelmäßig da sein
- Ordner mit Inhaltsverzeichnis führen
- Jede VL zu Hause 20 Min. nacharbeiten:
 - Sortieren, im Kopf sortieren
 - Wichtiges anstreichen
 - Gedanken nachvollziehen
 - Sich nicht auf Schulwissen ausruhen
 - Bei Bedarf Lücken ergänzen
(das wird dann länger dauern)
- Regelmäßig die Übungsaufgaben bearbeiten, zum Teil auch zu Hause!!