

Technische Mathematik 2

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BM2A	150 h	2. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Sommersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7208	170	D, P, W: 2,86; H: 2,94
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch	BPO-2017	393 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden beherrschen den sicheren Umgang mit den Grundlagen der Mathematik und haben vertiefte Kenntnisse auf dem Gebiet der Differentialrechnung. Sie verstehen lineare und nichtlineare Funktionen und besitzen damit die Fähigkeit, elementare mathematische Modelle zu formulieren und zu analysieren.

Inhalte:

- Integralrechnung.
- Techniken der exakten Integration.
- Numerische Integration.
- Fläche, Bogenlänge, Schwerpunkte, Rotationskörper.
- Parametrische Kurven.
- Komplexe Zahlen.

- Matrixgleichungen.
- Differentialgleichungen.

Lehrformen:

- Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Laptop und Tafel
- Digitale Lernplattform ILIAS: Lernmodule, Selbsttests, Lernvideos

Teilnahmevoraussetzungen:

Kenntnis der Inhalte des Moduls Mathematik 1

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur / Prof. Wallys / Prof.in Scheideler

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

- (2) Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen (P)
- (2) Bachelor Innovative Produktionssysteme (P)
- (2) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (P)
- (2) Bachelor Holztechnik (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/175: Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen

5/175: Bachelor Innovative Produktionssysteme

5/175: Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

5/170: Bachelor Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr. Jens Wallys

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Lothar Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 1, Springer Vieweg
- J. Koch, M. Stämpfle: Mathematik für das Ingenieurstudium, Hanser-Verlag