

**Modul: 060 Mathematik I**

Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen

**Zuordnung und Inanspruchnahme in Studiengängen gem. Studienverlaufsplan**
**Lehr-/Lernziele – zu erwerbende Kompetenzen**

Die Studierenden können

- Gleichungssysteme lösen.
- Graphen und Funktionen interpretieren.
- Funktionen ableiten und Flächeninhalte durch Integralrechnung darstellen.
- mathematisch-ingenieurwissenschaftliche Probleme klassifizieren.
- Programmierungen zur graphischen Darstellung von Funktionen ausführen.

**Lehr- Lerninhalte**

- Zahlen, Gleichungen, Gleichungssysteme
- Ingenieur Anwendungen der Vektorrechnung: Kräftezerlegung, Betrag und Richtung, Resultierende
- Elementare Funktionen, Polynome, Nullstellen, Kurvendiskussion
- Differentialrechnung: Rechenregeln, Ableitung einer Funktion
- Integralrechnung: Grundregeln, Integrationsmethoden, Flächeninhalt, Anwendungen
- Anwendung mathematischer Software, z.B. MATLAB

Modulverantwortliche/r Prof. Dr. Wessel Gehlker

Kontakt (LS)	Selbststudium	Prüfungsform	Leistungs- punkte
60	120	Klausur (K2) oder Mündliche Prüfung (M)	6 (PL)
davon Labor ---	davon begleitet 30		

Voraussetzung für Teilnahme	Keine
Verwendbarkeit des Moduls	Gemäß Studienverlaufsplan des jeweiligen Studiengangs
Angebot im Semester	Gemäß Studienverlaufsplan des jeweiligen Studiengangs
Sprache	deutsch
Lehr- / Lernformen	Vorlesungen, Übungen
Veranstaltungsrhythmus	wöchentlich
Veranstaltungsort	Seminar- oder Vorlesungsraum