

t.MA1 - Mathematik: Analysis 1

Kursverantwortung: Christoph Zaugg, zght
Credits: 4
Schuljahr: 2009/2010
Zuletzt gespeichert: 09.07.2010 10:20

Lernziel:

Bereitstellen des benötigten mathematischen Rüstzeugs.
 Einführen in die mathematische Denkweise und Schulung des Abstraktionsvermögens.
 Vermitteln des mathematischen Aspekts der Allgemeinbildung.

Lerninhalt:

Mengen und Aussagen
 Zahlen, Folgen und Reihen
 Vektoren, Vektorrechnung, Vektorgeometrie
 Gleichungen, Lineare Gleichungssysteme
 Abbildungen und Funktionen:
 - Polynome, polynomiale und rationale Funktionen
 - Potenz- und Wurzelfunktionen
 - Exponentialfunktion und Logarithmus
 - Trigonometrische Funktionen und Arkus-Funktionen Trigonometrie und elementare Schwingungslehre
 Grenzwert und Konvergenz
 Einführung in die Differentialrechnung:
 - Ableitung
 - Ableitungsregeln
 - Anwendungen der Ableitung (Kurvendiskussion, Extremalprobleme)

Vorkenntnisse:

-

Durchführung:

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	14x(2L+2L)
Übung/Praktika	
Gruppenunterricht	
Blockunterricht	
Seminar	

Leistungsnachweise:

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Anzahl	Art	Gewichtung
1	Modulendprüfung	1
2	Prüfung während Unterrichtszeit	0,5
	Weitere Leistungsnachweise	

Unterrichtssprache:

Deutsch

Unterrichtsunterlagen:

Dozierendenabhängig

Courant: Differential- und Integralrechnung 1&2. Springer

Mayberg, Vachener: Höhere Mathematik. Springer

Jänich: Mathematik 1&2. Springer

Bemerkungen:

Die abgesetzte Prüfung umfasst auch den Stoff des Kurses t. MA1