

MATH-101(de)

Analyse I (allemand)

Krieger Joachim

Cursus	Sem.	Type
Chimie et génie chimique	BA1	Obl.
Génie civil	BA1	Obl.
Génie mécanique	BA1	Obl.
Génie électrique et électronique	BA1	Obl.
Informatique	BA1	Obl.
Ingénierie des sciences du vivant	BA1	Obl.
Microtechnique	BA1	Obl.
Science et génie des matériaux	BA1	Obl.
Sciences et ingénierie de l'environnement	BA1	Obl.
Systèmes de communication	BA1	Obl.

Langue d'enseignement	allemand
Coefficient	6
Session	Hiver
Semestre	Automne
Examen	Ecrit
Charge	180h
Semaines	14
Heures	6 hebdo
Cours	4 hebdo
Exercices	2 hebdo
Nombre de places	77

Résumé

Es werden die Grundlagen der Analysis sowie der Differential- und Integralrechnung von Funktionen einer reellen Veränderlichen erarbeitet.

Contenu

- Grundlagen für Mathematisches Begründen, Beweisen, und Argumentieren
- Körper-/Anordnungsaxiome, reelle Zahlen
- Funktionen
- Folgen, Grenzwerte und Stetigkeit
- Reihen
- Reelle Funktionen und Grenzwerte
- Differential- und Integralrechnung

Mots-clés

Funktionen, Folge, konvergente/divergente Folge, Grenzwert einer Folge, Teilfolge, Grenzwert einer Funktion, stetige Funktion, Reihe, konvergente/divergente Reihe, absolute Konvergenz, Ableitung, Funktionsklasse C^k , Mittelwertsatz der Differentialrechnung, Taylor-Entwicklung, Potenzreihe, Riemann-Integral, Stammfunktion, Mittelwertsatz der Integralrechnung

Acquis de formation

- Raisonner rigoureusement pour analyser des problèmes
- Choisir ou sélectionner les outils d'analyse pertinents pour résoudre des problèmes
- Identifier les concepts inhérents à chaque problème
- Appliquer efficacement les concepts pour résoudre les exercices similaires aux exemples et exercices traités au cours
- Résoudre les problèmes de convergence, de suites et de séries
- Analyser des problèmes nouveaux

Compétences transversales

- Utiliser une méthodologie de travail appropriée, organiser un/son travail.
- Auto-évaluer son niveau de compétence acquise et planifier ses prochains objectifs d'apprentissage.
- Gérer ses priorités.
- Persévérer dans la difficulté ou après un échec initial pour trouver une meilleure solution.

Méthode d'enseignement

Vorlesungen und Tutorien

Méthode d'évaluation

Schriftliche Klausur

Encadrement

Office hours	Non
Assistants	Oui
Forum électronique	Oui

Ressources

Service de cours virtuels (VDI)

Non

Polycopiés

Ein ergänzendes deutschsprachiges Vorlesungsskript wird zur Verfügung gestellt.

Liens Moodle

- https://go.epfl.ch/MATH-101_de