PREPA-003(b)

Analyse I (pour CMS-3)

Hardiman Leonard Paul Arthur

Cursus	Sem.	Type
CMS-3	S0	Obl.

Langue d'enseignement	français
Coefficient	0
Session	Eté
Semestre	Printemps
Examen	Pendant le semestre
Charge	0h
Semaines	14
Heures	**6 hebdo**
Cours	4 hebdo
Exercices	2 hebdo
Nombre de places	

Résumé

Ce cours vise à établir les bases du calcul différentiel.

Contenu

Algèbre élémentaire

- Ensembles numériques
- Équations et inéquations
- Valeurs absolues
- Trinôme du second degré
- Racines réelle

Définition d'une suite

- Suites et limites de suites
- Limite finie et limite impropre
- Règles de calcul
- Exemples : série géométrique, nombre d'Euler

Limites à l'infini

- Fonctions d'une variable réelle
- Limites en un point
- Infiniment petits équivalents
- Continuité
- Dérivabilité

Mots-clés

Suites, limites, fonctions, continuité, dérivées

Compétences requises

Cours prérequis obligatoires

Algèbre, analyse et géométrie niveau secondaire

Acquis de formation

A la fin de ce cours l'étudiant.e doit être capable de:

- Utiliser les différents concepts du calcul différentiel
- Appliquer les différents concepts du calcul différentiel

Méthode d'enseignement

Cours ex-caethedra, exercices en groupe avec des assistant·e·s

Méthode d'évaluation

Contrôle écrit deux fois par semestre

Encadrement

Office hours	Non
Assistant.e.s	Oui
Forum électronique	Oui

Ressources

Service de cours virtuels (VDI)

Non

Bibliographie

Swokowski, Analyse. Traduit de l'anglais par Micheline Citta, De Boeck Université, 5e édition américaine (1993).ISBN-10 : 2804115941, ISBN-13 :978-2804115944
James Stewart, Analyse 1 concepts et contextes - fonctions d'une variable, 2011, De Boeck Supérieur, Bruxelles. ISBN : 9782804163068
Howard ANTON, John WILEY & sons, 1988. Calculus with Analytic Geometry. ISBN-10 : 0471850454, ISBN-13 : 9780471850458

Liens Moodle

- https://go.epfl.ch/PREPA-003_b