PREPA-004

Analyse I (pour CMS)

Dubuis Samuel

Cursus	Sem.	Type
CMS-3	E	Obl.
Cours de mathématiques spéciales	E	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 du deuxième semestre présente les applications du calcul différentiel et vise à établir les bases et quelques applications du calcul intégral

Contenu

Applications du calcul différentiel

- Recherche d'extrema
- Points remarquables
- Etude de fonction
- Etude d'arcs paramétrés
- Deux exemples : le Folium de Descartes et le Limaçon de Pascal

Calcul integral

- Sommes de Riemann
- Théorème fondamental du calcul intégral
- Recherche de primitives
- Applications géométriques : calcul d'aire, de volume, de longueur d'arc et de surface.

Mots-clés

Voir ci-dessus

Compétences requises

Cours prérequis obligatoires

Cours d'Analyse du premier semestre

Acquis de formation

- Utiliser les différents concepts du calcul différentiel et intégral

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

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

Ressources en bibliothèque

Ressources en bibliothèque

- Retrouver les référence à la Bibliothèque

Liens Moodle

- https://go.epfl.ch/PREPA-004

Préparation pour

Première année de bachelor