MATH-101(c)

Analyse I

Friedli Sacha

Cursus	Sem.	Type
Génie mécanique	BA1	Obl.

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

Résumé

Étudier les concepts fondamentaux d'analyse et le calcul différentiel et intégral des fonctions réelles d'une variable.

Contenu

- Raisonner, démontrer et argumenter en mathématiques
- Nombres réels et complexes, structures et fonctions
- Suites, limites et continuité
- Séries numériques
- Fonctions réelles et processus de limite
- Derivées et integrales

Mots-clés

nombres réels, nombres complexes, suites réelles, séries numériques, fonctions, limites de fonctions, continuité, calcul différentiel, fonctions continûment dérivables, théorème(s) des accroissements finis, développement limité, formule de Taylor/Mac Laurin, séries entières, intégrale de Riemann, primitive, théorème de la valeur moyenne, théorème fondamental de l'analyse, intégrales impropres/généralisées.

Méthode d'enseignement

Le cours est donné en auditoire, et les exercices en salle avec des assistants. Certaines parties du cours pourront être données sous forme de classe inversée. Un forum de questions est disponible en ligne.

Méthode d'évaluation

Examen écrit

Encadrement

Office hours	Non
Assistants	Oui
Forum électronique	Oui

Ressources

Service de cours virtuels (VDI)

Non

Bibliographie

Polycopiés

Polycopié d'Analyse 1, **https://go.epfl.ch/analyse-1-polycopie**