M8 - Analyse approfondie

Niveau d'étude
BAC +2

ECTS
5 crédits

Composante
Faculté des sciences

En bref

- Langue(s) d'enseignement: Français
- Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Présentation

Description

Programme

Définition rigoureuse des notions de limites et de la continuité et applications aux preuves des théorèmes classiques : Rolle, accroissements finis, Bolzano-Weierstrass, existence d'extremums, Heine. Introduction aux séries de Fourier.

Pré-requis obligatoires

Logique, quelques notions de manipulation des quantificateurs.

Compétences visées

Savoir utiliser rigoureusement les fondements de l'analyse mathématique d'une variable réelle de première année d'université.
Savoir mener un raisonnement rigoureux sur des notions d'analyse d'une fonction d'une variable réelle.
Savoir démontrer et appliquer le théorème de Rolle et le théorème des accroissements finis.
Savoir justifier l'existence d'extrema d'une fonction réelle.
Savoir utiliser la notion de la série de Fourier d'une fonction périodique.
Savoir calculer des coefficients de Fourier.
Savoir appliquer des théorèmes de convergence pour les séries de Fourier
Les étudiants doivent être capable de faire un raisonnement très précis avec tous les quantificateurs.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 02 février 2024

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Analyse approfondie	Matière	22h	33h		

Infos pratiques

Lieu(x)

- Angers

Campus

- Campus Belle-beille

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 02 février 2024