

Mathématiques générales 1

Infos pratiques

- > ECTS : 6.0
- > Nombre d'heures : 60.0
- > Niveau d'étude : BAC +1
- > Période de l'année : Enseignement premier semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral et Travaux dirigés
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Composante : Systèmes Industriels et techniques de Communication
- > Code ELP : 4Z1SMATH

Présentation

Ce cours a pour but de donner les bases nécessaires de calcul et d'analyse réelle pour les cours de Physique : étude des fonctions réelles à une et deux variables, calcul différentiel, équations différentielles linéaires d'ordre 1 et 2 et calcul intégral. On insistera d'abord sur les méthodes et les savoir-faire plus que sur la théorie mathématique des notions abordées.

Objectifs

L'étudiant devra être capable d'*utiliser* et d'*appliquer* les notions de base de l'analyse mathématique pour la résolution de problèmes :

4. Intégrales (simples et multiples). Intégration sur un segment, primitives, changement de variable, IPP, intégrales à paramètres, intégrales multiples (doubles, vu comme intégrales d'une intégrale à paramètres).

Pré-requis nécessaires

Enseignement mathématique de spécialité ou complémentaire de la filière générale en lycée (pour 2021). Mathématique de la filière S (pour 2020).

Compétences visées

À l'issue de la formation, les étudiants seront capables d'utiliser les techniques de base de l'analyse mathématique et de les appliquer dans des disciplines connexes, notamment dans la modélisation physique.

Examens

50% Contrôle Continu (évaluation écrite et éventuelle évaluation en TP) et 50% Evaluation partielle (épreuve écrite 1h30)

Bibliographie

La bibliographie et les ressources seront communiquées au début du cours.

Contact(s)

> Khanh-hung Tran

Responsable pédagogique
khtran@parisnanterre.fr