MVA913 - Préformation en mathématiques

Mis à jour le 02-02-2024

Code : MVA913

Unité d'enseignement de type cours

0 crédits

Responsabilité nationale : EPN06 - Mathématique et statistique / Thierry HORSIN MOLINARO

Présentation

Prérequis

BTS,BUT,deust,LP, L3 public usuel souhaitant intégrer une formation ingénieur

Objectifs pédagogiques

Consolider les connaissances en mathématiques avant une entrée en formation d'ingénieur (préparation à l'entrée en formation d'ingénieur) ou pendant la formation d'ingénieur.

Programme

Contenu

Fonctions :

Limite, dérivabilité.

Fonction réciproque, notamment Arcsin, Arccos, Arctan.

Développements limités, équivalents de fonctions.

Fonctions usuelles : exponentielle, logarithme, puissance.

Nombres complexes

Représentation cartésienne. Calculs sur les complexes. Représentation géométrique, forme trigonométrique. Exponentielle complexe.

Calcul intégral

Calcul des intégrales et primitives classiques. Intégration par parties. Intégration par changement de variable.

Equations différentielles

Résolution des équations différentielles linéaires du premier ordre. Résolution des équations différentielles linéaires du deuxième ordre à coefficients constants.

Algèbre et Géométrie : Droites dans le plan

Matrices, opérateurs linéaires, changement de base, déterminants

Produit mixte et produit vectoriel

Fonctions de deux variables réelles, dérivée seconde

Introduction à l'intégrale double

Modalités de validation

- Contrôle continu