

RES401 Mathématiques 4 (RES401_GCBTPA)



En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Géométrie analytique en 3D :

- Produits scalaire et vectoriel
- Équation cartésienne d'un plan
- Équations cartésiennes et paramétrées d'une droite
- Calcul d'intersections : deux plans ; une droite et un plan
- Projections parallèlement à une direction d'un vecteur sur un plan

Fonctions de plusieurs variables :

- Calcul des dérivées partielles
- Recherche de points critiques et d'extrema (Jacobienne Hessienne)
- Calcul d'erreurs absolues et relatives
- Les opérateurs différentiels : Le gradient ; La divergence ; Le rotationnel ; Le laplacien.

Objectifs

Travailler en géométrie 3D et aborder les fonctions de plusieurs variables.

Compétences visées

- Élaborer des solutions techniques de tout ou partie d'un projet de Bâtiment
- Élaborer des solutions techniques de tout ou partie d'un projet de Travaux Publics

- Dimensionner des ouvrages et des équipements techniques du BTP
- Organiser un chantier de BTP
- Piloter techniquement un ouvrage tout au long de sa vie

Compétences acquises

Macro-compétence

Micro-compétences

Liste des enseignements

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|---------------------------|--------|------|-----|----|---------|
| RES401 Mathématiques 4 CM | CM | 4,5h | | | |
| RES401 Mathématiques 4 TD | TD | | 15h | | |
| RES401 Mathématiques 4 TP | TP | | | 3h | |

Infos pratiques

Lieux

➤ Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

➤ Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac