

Optimisation



Présentation

Code interne : ET5MA118

Description

Ce cours a pour but de présenter les concepts et résultats de base en théorie de l'optimisation, ainsi que quelques algorithmes classiques de recherche d'optimum.

Pré-requis obligatoires

Éléments de mathématiques niveau 1er cycle (IUT, DEUG, Prépa)

Syllabus

Partie I : Introduction à l'optimisationI - Définition et historiqueII - Exemples d'applicationIII - Rappels mathématiques A - Calcul différentiel B - Propriétés : convexité, coercivitéPartie II : Méthodes itératives d'optimisationI - Conditions d'optimalitéII - Principe des méthodes de descenteIII - Conditions de convergenceIV - Quelques algorithmes classiques : Gauss-Seidel, descente de gradient, Newton, Gauss-Newton.Partie III : Optimisation sous contraintesI - Définition et conceptsII - Cas des contraintes d'égalitéIII - Cas des contraintes d'inégalitéIV - Contraintes d'égalité et d'inégalité

Informations complémentaires

Mathématiques appliquées

Modalités de contrôle des connaissances



Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

| Type d'évaluation | Nature de l'épreuve | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'épreuve | Note éliminatoire de l'épreuve | Remarques |
|-------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| Epreuve Terminale | Ecrit | 90 | | 0.5 | | sans document sans calculatrice |
| Contrôle Continu | Compte-Rendu | | | 0.5 | | |

Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

| Type d'évaluation | Nature de l'épreuve | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'épreuve | Note éliminatoire de l'épreuve | Remarques |
|-------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| Epreuve terminale | Ecrit | 90 | | 0.75 | | sans document sans calculatrice |
| Contrôle Continu | Compte-Rendu | | | 0.25 | | Report de la note de session 1 |

Infos pratiques

Contacts

Audrey Giremus

✉ Audrey.Giremus@bordeaux-inp.fr