

## ROAD

### Recherche opérationnelle et aide à la décision

Code Bédéo : RCP101

Code RNCP :

## Planning

Période	Modalité
2024-10-07 - Information Indisponible	"Formation ouverte et à distance (FOAD)"

## CONDITIONS D'ACCES / PRÉREQUIS

Avoir le niveau bac + 2 (DPCT du Cnam, BTS, DUT...) en informatique.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Présenter des notions de recherche opérationnelle et d'aide à la décision indispensables pour de futurs ingénieurs, décideurs, responsables de projets.

## COMPÉTENCES VISÉES

Aptitude à modéliser des problèmes issus de l'Entreprise. Assimilation de méthodes et d'algorithmes fondamentaux en recherche opérationnelle et aide à la décision (en particulier pour l'optimisation de programmes linéaires).

Notions de fiabilité et de sûreté de fonctionnement indispensables à l'Ingénieur.

## Contenu de la formation

### GRAPHES ET ORDONNANCEMENTS EN GESTION DE PROJETS

Rappels des concepts élémentaires de théorie des graphes. Problème du chemin de valeur optimale entre deux sommets.

Ordonnement de projets : méthodes PERT et MPM (chemin critique, marges). Traitement des contraintes cumulatives (budget).

### PROGRAMMATION LINEAIRE ET APPLICATIONS

Généralités : origine, domaines d'application, pertinence.

Introduction géométrique puis algébrique à l'algorithme du simplexe.

Problème de la base initiale. Dualité. Analyse en sensibilité (paramétrages).

### ANALYSE MULTICRITERE

Méthodologie : modélisation d'un problème de décision ; concept de critères, approches monocritère et multicritère. Méthodes de surclassement : méthodes ELECTRE, "Goal-programming" et liens avec la programmation linéaire.

### ELEMENTS DE THÉORIE DES FILES D'ATTENTE ET DE SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT

Loi de Poisson, loi exponentielle. Processus de MARKOV : processus de naissance et de mort.

Présentation des files d'attentes, classification de Kendall, File d'attente M/M/1 et applications.

**Cet enseignement est également assuré en journée.**

## **Modalités de validation et d'évaluation**

### **Accompagnement et suivi à Compléter:**

□

### **Parcours**

### **Cette UE est constitutive des diplômes suivants:**

```
[{"code":"DIE0700A","code_suivi":452,"date_debut_validite":"2014-09-01","date_fin_validite":"2024-08-31","affichable":true}, {"code":"DIE6800A","code_suivi":377,"date_debut_validite":"2019-05-26","date_fin_validite":"2024-08-31","affichable":true}, {"code":"CC3900A","code_suivi":37,"date_debut_validite":"2020-09-01","date_fin_validite":"2024-08-31","affichable":false}, {"code":"MR12303A","code_suivi":844,"date_debut_validite":"2020-09-01","date_fin_validite":"2024-08-31","affichable":true}, {"code":"MR12301A","code_suivi":296,"date_debut_validite":"2020-09-01","date_fin_validite":"9999-08-31","affichable":true}, {"code":"LG02501A","code_suivi":260,"date_debut_validite":"2022-09-01","date_fin_validite":"2024-08-31","affichable":true}, {"code":"CYC9101A","code_suivi":430,"date_debut_validite":"2022-09-01","date_fin_validite":"2024-08-31","affichable":true}, {"code":"CYC9102A","code_suivi":431,"date_debut_validite":"2021-09-01","date_fin_validite":"2024-08-31","affichable":true}, {"code":"CYC9104A","code_suivi":429,"date_debut_validite":"2022-09-01","date_fin_validite":"2024-08-31","affichable":true}, {"code":"CYC9105A","code_suivi":220,"date_debut_validite":"2021-09-01","date_fin_validite":"2024-08-31","affichable":true}, {"code":"CYC9106A","code_suivi":1031,"date_debut_validite":"2022-09-01","date_fin_validite":"2024-08-31","affichable":true}, {"code":"CRN0801A","code_suivi":601,"date_debut_validite":"2023-12-21","date_fin_validite":"9999-08-31","affichable":true}, {"code":"CRN0802A","code_suivi":971,"date_debut_validite":"2023-12-21","date_fin_validite":"9999-08-31","affichable":true}, {"code":"CRN0803A","code_suivi":972,"date_debut_validite":"2023-12-21","date_fin_validite":"9999-08-31","affichable":true}, {"code":"CRN0801A","code_suivi":601,"date_debut_validite":"2024-07-13","date_fin_validite":"9999-08-31","affichable":true}, {"code":"CRN0802A","code_suivi":971,"date_debut_validite":"2024-07-13","date_fin_validite":"9999-08-31","affichable":true}, {"code":"CRN0803A","code_suivi":972,"date_debut_validite":"2024-07-13","date_fin_validite":"9999-08-31","affichable":true}]
```

**ECTS: 6**

Volume Horaire	Financement individuel hors tiers financeur et CPF	Tarif de référence (Employeur)
45 heures	Information Indisponible	Information Indisponible

### Infos Pratiques

Durée	Modalité	Période	Date de début des cours	Date de fin des cours
45 heures	"Formation ouverte et à distance (FOAD)"	Premier semestre	2024-10-07	Information Indisponible

Dernière mise à jour: 17/07/2024 10:14:30