

Méthodes avancées d'optimisation des systèmes énergétiques

Méthodes avancées d'optimisation des systèmes énergétiques

ENF209

Planning

Période	Modalité
Information Indisponible - Information Indisponible	Formation ouverte et à distance (FOAD)

CONDITIONS D'ACCES / PRÉREQUIS

UTC101, ENF101

UTC302 est un plus.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Maîtriser les méthodes avancées et outils de modélisation et simulation pour permettre l'optimisation dans la conception et l'exploitation des systèmes énergétiques.

COMPÉTENCES VISÉES

Conceptualiser les systèmes énergétiques

Développer des outils d'optimisation des systèmes énergétiques afin d'en garantir une performance optimale

Contenu de la formation

- Rappel des notions de base en algorithmique
- Algorithmes de base en optimisation (gradient, programmation linéaire, algorithmes génétiques...)
- Optimisation multi-objectif
- Usage de l'outil de Python pour les études d'optimisation
- Optimisation des systèmes énergétiques à l'aide de Python
- Études de cas: Couplage de Python avec un outil de simulation énergétique type EnergyPlus

- Études de cas: Modélisation et optimisation de systèmes énergétiques (dimensionnement optimal d'un échangeur thermique, optimisation multi-objectif d'une pompe à chaleur, production optimale de capteurs photovoltaïques...)

Modalités de validation et d'évaluation

Contrôle continu: Contrôle de connaissances et de savoirs qui se déroule tout le long du temps de l'enseignement

Projet(s): Projet(s) à réaliser amenant la livraison d'un livrable

Accompagnement et suivi:

Prise en charge des auditeurs inscrits à une unité d'enseignement, depuis l'inscription jusqu'au déroulement effectif de la formation.

Parcours

Cette UE est constitutive des diplômes suivants:

```
[{"code":"CYC8502A","code_suivi":630,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"CYC8501A","code_suivi":443,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}]
```

ECTS: 4

Volume Horaire indicatif	Financement individuel hors tiers financeur et CPF	Tarif de référence (Employeur)
37 heures	300.00	720.00

Infos Pratiques

Durée indicative	Modalité	Période	Date de début des cours	Date de fin des cours
37 heures	Formation ouverte et à distance (FOAD)	Premier semestre	Information Indisponible	Information Indisponible

Dernière mise à jour: 02/07/2025 10:18:21