

Fiche récapitulative

ENM107 | Simulation CFD appliquée à l'énergétique



36

Total d'heures d'enseignement



4

Crédits ECTS



Date non définie

Début des cours prévu

Programme

Principes fondamentaux des méthodes numériques
Approche développeur et utilisateur
Prise en compte des équations aux dérivées partielles
Discrétisation des équations (différences finies - volumes finis - éléments finis)
Analyse de la convergence et de la stabilité
Méthodologie pratique de résolution d'un problème de CFD
Prise en compte de la géométrie et réalisation du maillage
Choix des conditions aux limites
Mise en place des modèles et des schémas de discrétisation

Objectifs : aptitudes et compétences

Objectifs :

Former les ingénieurs de la spécialité à l'utilisation de logiciels de CFD (computational fluid dynamics). Ceci se traduit par des notions liées à la signification physique des équations aux dérivées partielles, l'interprétation physique des équations de Navier-Stokes, la discrétisation, la convergence. Une attention toute particulière sera portée à l'analyse et l'interprétation des résultats, les enjeux de la qualité du maillage, du choix des conditions aux limites et des modèles physiques.

Compétences :

Choix d'un modèle pour décrire un phénomène physique

Utilisation d'un logiciel CFD (Computational Fluid Dynamics)

Analyse des résultats de simulation

Validité d'un modèle

Prérequis

Public bac+2 scientifique ou technique ayant notamment des connaissances mécanique des fluides et de thermique et ayant suivi l'UTC101 ou ayant un niveau équivalent en mathématiques appliquées.

Délais d'accès

Le délai d'accès à la formation correspond à la durée entre votre inscription et la date du premier cours de votre formation.

- UE du 1er semestre et UE annuelle : inscription entre mai et octobre
- UE du 2e semestre : inscription de mai jusqu'à mi-mars

Exemple : Je m'inscris le 21 juin à FPG003 (Projet personnel et professionnel : auto-orientation pédagogique). Le premier cours a lieu le 21 octobre. Le délai d'accès est donc de 4 mois.

Modalités

Modalités pédagogiques :

Pédagogie qui combine apports académiques, études de cas basées sur des pratiques professionnelles et expérience des élèves. Équipe pédagogique constituée pour partie de professionnels. Un espace numérique de formation (ENF) est utilisé tout au long du cursus.

Modalités de validation :

Examen final

Tarif

Plusieurs dispositifs de financement sont possibles en fonction de votre statut et peuvent financer jusqu'à 100% de votre formation.

Salarié : Faites financer votre formation par votre employeur

Demandeur d'emploi : Faites financer votre formation par Pôle emploi

Votre formation est éligible au CPF ? Financez-la avec votre CPF

Si aucun dispositif de financement ne peut être mobilisé, nous proposons à l'élève une prise en charge partielle de la Région Nouvelle-Aquitaine avec un reste à charge. Ce reste à charge correspond au tarif réduit et est à destination des salariés ou demandeurs d'emploi.

Pour plus de renseignements, consultez la page [Financer mon projet formation](#) ou contactez nos conseillers pour vous accompagner pas à pas dans vos démarches.

Cette unité d'enseignement n'est valorisable que dans cette certification.

Taux de réussite

Les dernières informations concernant le taux de réussite des unités d'enseignement composant les diplômes

↓ Taux de réussite