

Fiche récapitulative

ENM108 | Ingénierie des turbomachines

Mise à jour le 05/10/2026



40

Total d'heures d'enseignement



4

Crédits ECTS



Date non définie

Début des cours prévu

Programme

Introduction

Éléments de mécanique du solide et des fluides en vue des applications aux machines. Notions sur la théorie de l'élasticité.

Aspects aérodynamiques et énergétiques de la conception des machines et de leurs circuits récepteurs

Conception du circuit des machines - Conception des aubages des turbomachines - Méthodes de calcul numérique appliquées aux écoulements dans les machines et les circuits associés - Bruit des machines - Conception des paliers, butées, garnitures -

Transmission de la puissance - Robinetterie.

Aspects structures de la conception et de la construction des machines et de leurs circuits récepteurs

Problèmes mécaniques et thermiques de leur construction - Technologie et construction des corps, rotors et aubages -

Caractéristiques des matériaux pour turbomachines - Limitation en fatigue - Contraintes mécaniques et thermiques des les corps -

Contraintes dans les pales - Contraintes dans les disques - Vibrations des aubages - Vitesses critiques des arbres - Équilibrage

dynamique des pièces tournantes - Méthodes de calcul numérique appliquées aux structures dans les machines et leurs circuits.

Interactions fluide structure dans les machines et leurs circuits récepteurs

Objectifs : aptitudes et compétences

Objectifs :

Décrire, à partir des notions de base, les méthodes modernes de conception, de construction et de maintenance en vue de leur application aux machines et à leurs circuits récepteurs. Présentation d'exemples industriels d'actualité.

Prérequis

Public possédant le niveau bac+2 scientifique ou technique (DUT, BTS, DPCT...) avec notamment des connaissances de mécanique des fluides, mécanique, résistance des matériaux et ayant de préférence suivi l'UE de machines à fluides ENM101.

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 :

Les centres de présentation des examens sont Angoulême, Bordeaux, Dax, Limoges, Niort, Pau et Poitiers.

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