

Fiche récapitulative

MEC242 | Mécanique non linéaire des structures



51

Total d'heures d'enseignement



6

Crédits ECTS



Date non définie

Début des cours prévu

Programme

Calcul de structure par éléments finis : études approfondies dans le domaine linéaire en statique et en dynamique transitoire.

Analyse des éléments finis de plaques et de coques : effets d'épaisseur, prise en compte du cisaillement transverse, des inerties de rotations (hypothèses de Kirchhoff-Love, de Mindlin, ...). Élément fini tridimensionnel dégénéré.

Réponses transitoires : schémas d'intégration dans le temps pas à pas (Newmark, ...).

Nonlinéarités géométriques : discrétisation par éléments finis, matrice de rigidité géométrique. Réponses à des chocs.

Projet de calcul par éléments finis.

Liaison avec la CAO, ...

Objectifs : aptitudes et compétences

Objectifs :

Approfondir les méthodes de calculs de structures par éléments finis en linéaire, en vue de les utiliser en statique et dynamique transitoire pour des problèmes impliquant des non linéarités géométriques : états précontraints, flambage et post-flambage, réponses à des chocs. Problèmes importants du point de vue industriel.

Prérequis

- Mécanique des milieux continus
- Calcul des structures par éléments finis

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 :

Contrôle continu et examen

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 [open_in_new](#) ou contactez nos conseillers pour vous accompagner pas à pas dans vos démarches.

Passerelles : lien entre certifications

- [CYC9403A - Ingénieur Mécanique spécialité Structure](#)

Avis des auditeurs

Les dernières réponses à l'enquête d'appréciation de cet enseignement :

↓ [Fiche synthétique au format PDF](#)

Taux de réussite

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

↓ [Taux de réussite](#)