

Fiche récapitulative

UTC402 | Introduction à la mécanique des solides déformables



26

Total d'heures d'enseignement



3

Crédits ECTS



Date non définie

Début des cours prévu

Programme

Il s'agit d'un cours de présentation et d'initiation à l'élasticité linéaire en petites perturbations pour les solides déformables.

1 Cinématique des milieux continus

1.1 Concept de milieux continus

1.2 Le mouvement et sa représentation

1.3 La notion de déformation

1.4 Les hypothèses de petites perturbations (HPP)

2 Représentation des efforts : la notion de contrainte

2.1 Rappels sur la schématisation des efforts extérieurs

2.2 Représentation des efforts intérieurs en MMC

2.3 Propriétés de l'opérateur contrainte

2.4 Équilibre locale des milieux continus

3 Relations de comportement : élasticité linéaire

3.1 Propriété d'une relation de comportement

3.2 Élasticité linéaire isotrope

4 Problèmes classiques d'élasticité

4.1 Formulation d'un problème d'élasticité

4.2 Exemples simples

4.3 Existence et unicité de solutions

4.4 Linéarité des solutions

4.5 Influence de la température

Objectifs : aptitudes et compétences

Objectifs :

Donner à chaque auditeur un socle de connaissances fondamentales dans le domaine de la mécanique des milieux déformables en se restreignant à l'élasticité linéaire en petites transformations.

Compétences :

A l'issue du cours, l'auditeur doit être capable de poser et de résoudre un calcul simple de mécanique d'élasticité linéaire

Prérequis

Base mathématique d'algèbre linéaire de niveau bac+2. Par exemple, le cours d'algèbre linéaire MVA107 du Cnam.

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.

Planning

Légende:

 Cours en présentiel

 Cours 100% à distance

 Mixte: cours en présentiel et à distance

Modalités	Lieux	Disponibilités	Prochaines sessions *	Tarif indicatif
	En ligne	Semestre 1	Prévue en 2025-2026	De 0 à 520 €
	En ligne	Semestre 1	Prévue en 2026-2027	De 0 à 520 €
	En ligne	Semestre 1	Prévue en 2027-2028	De 0 à 520 €

*Selon les UEs, il est possible de s'inscrire après le début des cours. Votre demande sera étudiée pour finaliser votre inscription.

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 sur table

Pour valider cette UE, vous devez obtenir une note minimale de 10/20

Tarif

Mon employeur finance	520 €
Pôle Emploi finance	260 €
Je finance avec le co-financement Région	Salarié : 78 €
Je finance avec le co-financement Région	Demandeur d'emploi : 62,40 €

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

- LG03406A - Licence 3 : Sciences pour l'ingénieur : Mécanique
- 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