UE Ingénieries spéciales

Niveau d'étude
Bac +4

ECTS
3 crédits

Composante
UFR Physique, Ingénierie, Terre, Environnement, Mécanique (PhITEM)

Période de l'année
Automne (sept. à dec./janv.)

Diplômes intégrant cet élément

- Master Mécanique

Langue(s) d'enseignement: Français

Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Code d'export Apogée: PAX7GMAD

Présentation

Description

Utilisation (ou re-découverte ?) de calculs de mécanique des solides et fluides et d'énergétique pour relier des comportements d'objets particuliers (par exemple freinage d'un avion) à des grandeurs physiques, et pour mieux comprendre à la fois le fonctionnement global de certains concepts technologiques et les difficultés dans leurs logiques de conception. Découverte de l'ingénierie mécanique pour le nucléaire, des principes et des contraintes du domaine.

Objectifs

Faire acquérir une maîtrise de la perception « ingénieur » du monde à travers des capacités de chiffrage, pour faire mieux ressentir les phénomènes (par exemple être capable de prédire si les freins de l'exemple cité plus haut vont fondre avant l'arrêt complet de l'avion ou pas !) et préparer à la phase de conception dans des domaines à forte exigence de performance.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

Heures d'enseignement

CMTD	Cours magistral - Travaux dirigés	30h

Pré-requis recommandés

Compatibilité avec les calculs numériques (pas de calcul mathématique analytique), connaissances de quelques principes techniques. Mais les novices sont bienvenu(e)s !

Contrôle des connaissances

QCM nécessitant des calculs pour beaucoup de questions.

Syllabus

- Présentation du monde de l'ingénierie à travers l'expérience de l'intervenant responsable de l'UE (cf plus bas)
- Balayage de différents secteurs de la technologie et repérage de leurs exigences particulières
- Mises en situation de quantifier des situations sur les différents points étudiés en 2) en vue de l'acquisition d'ordres de grandeurs utiles et de manières de calculer et de concevoir.

Période : Semestre 7

Infos pratiques

Campus

Grenoble - Domaine universitaire

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026