UE5 - Vieillissement matériaux - Maîtriser le vieillissement des matériaux dans une démarche de conception durable

ECTS
5 crédits

Composante
École Nationale Supérieure des Ingénieurs en Arts Chimiques

Volume horaire
73,33h

En bref

- **Code ELP:** ADUE25
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Description

Cette UE participe à l'acquisition des compétences du bloc : "Vieillissement matériaux - Maîtriser le vieillissement des matériaux dans une démarche de conception durable "

Compétences visées

En fin de cursus, l'étudiant sera en mesure de:

- Elaborer un matériau résistant à la corrosion adapté aux différents stades du cycle de vie d'une installation
- Proposer des solutions matériaux optimales pour prévenir la dégradation par oxydation ou corrosion à haute température
- Identifier les mécanismes d'endommagement et les modes de rupture associés
- Prédire et contrôler la durée de vie des matériaux et des structures en maîtrisant les conséquences de sollicitations complexes sur l'endommagement
- Concevoir des structures durables en choisissant le matériau, en intégrant les effets d'épaisseur (structures minces), l'endommagement et le vieillissement
- Prévoir et intégrer les évolutions de microstructures associées aux procédés d'assemblage pour dimensionner durablement des structures

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 24 juillet 2025

• Déployer une approche organisationnelle pour les différentes phases de projet, gestion du temps et optimisation des moyens et des ressources.

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Durabilité des matériaux	Élément constitutif				
Comportement et endommagement	Élément constitutif				
Assemblage	Élément constitutif				
Conception durable des structures	Élément constitutif				
Oxydation et corrosion haute température	Élément constitutif				
Corrosion et protection anti corrosion	Élément constitutif				

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 24 juillet 2025