

UE2 - Simulation - Méthodes et Outils logiciels pour l'analyse énergétique



ECTS
3 crédits



Composante
École Nationale
Supérieure des
Ingénieurs en
Arts Chimiques



Volume horaire
53,33h

En bref

> **Code:** LS1Z5TVS

> **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Description

Cette UE participe à l'acquisition des compétences du bloc : "Simulation-Maitriser la modélisation et la simulation numérique pour son application aux procédés "

Compétences visées

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

- Concevoir des modèles théoriques (calcul, simulation, modélisation)
- Concevoir l'architecture fonctionnelle d'une application
- Réaliser la modélisation et la simulation de procédés industriels
- Évaluer les potentialités /limitations d'un logiciel de simulation et de design
- Mettre en place une stratégie de validation d'un outil numérique
- Rédiger une notice technique d'utilisation d'un logiciel
- Réaliser les tests et écritures de correction d'un programme informatique
- Mettre en place une stratégie de résolution numérique en fonction du type de problème
- Réaliser un projet de simulation numérique
- Utiliser, savoir paramétrer des logiciels de modélisation, simulation et d'optimisation, et développer de nouvelles fonctions

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Modélisation systémique des processus (Logiciel MERLIN)	Élément constitutif				
Optimisation : Méthodes MILP, MINLP, Multicritères	Élément constitutif				
Simulation avancée (Logiciel Prosim +)	Élément constitutif				
Optimisation : logiciel ILOG solver	Élément constitutif				
Dimensionnement d'échangeurs (Logiciel EchTherm)	Élément constitutif				
Programmation avancée VBA/Excel	Élément constitutif				