ENSEIRB-MATMECA

Modélisation et méthodes numériques des écoulements diphasiques incompressibles

École / Prépa
ENSEIRB-MATMECA

Présentation

Code interne : EM9MF302

Description

Ce module présente les principaux modèles et méthodes numériques utilisés pour la simulation d'écoulements incompressibles à (au moins) deux phases, comme l'air et l'eau, par exemple.Nous nous focaliserons principalement sur le modèle 1-fluide. Les méthodes numériques adaptées à la résolution des équations sous-jacentes seront étudiées en détails.Les séances seront alternées entre cours magistral et applications dans des codes de calcul industriel (Fluent) et de recherche (Notus).
Le plan du cours est le suivant :
Introduction : rappel de l'intérêt de l'étude des écoulements diphasiques et de leur complexité
Modélisation : le modèle 2-fluides et le modèle 1-fluide
Focus sur le modèle 1-fluide
Méthodes numériques pour l'interface :
Les méthodes Volume Of Fluid (VOF)
Les méthodes Level Set (LS)
Calcul de la tension superficielle
Des problèmes délicats à régler...

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistraux	18h
TI	Travaux Individuels	12h
TP	Travaux Pratiques	4h

Informations complémentaires

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
Contrôle Terminal	Lecture d'Article			1		
Contrôle Terminal	Rapport			1		
Contrôle Terminal	Soutenance			1		

Seconde chance / Session de rattrapage

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
Epreuve terminale	Lecture d'Article			1		
Epreuve terminale	Rapport			1		
Epreuve terminale	Soutenance			1		

Infos pratiques

Contacts

Mathieu Coquerelle
Mathieu.Coquerelle@bordeaux-inp.fr

Majdi Azaiez
Mejdi.Azaiez@bordeaux-inp.fr