

Écoulement bas Reynolds



Composante
École Nationale
Supérieure
d'Électrotechnique
d'Électronique
d'Informatique
d'Hydraulique
et des
Télécommunications

En bref

- **Volume horaire texte (reprise v3):** 12,5
- **Code:** N6EM03B

Présentation

Objectifs

L'objet de ce cours est de décrire les phénomènes hydrodynamiques particuliers que l'on rencontre à petit nombre de Reynolds. Les équations de base sont commentées, analysées et résolues dans des géométries simples.

Description

Introduction : Qu'est ce que l'inertie ? et applications

Équations de base et différentes formulations

Propriétés spécifiques (linéarité, réversibilité, réciprocity) et conséquences.

Solutions fondamentales des équations de Stokes

Cellule de Hele-Shaw

Lubrification (palier hydraulique)

Ecoulements dans les couches minces

Calcul de la force de stokes

Pré-requis obligatoires

Mécanique des fluides 1