

Compressible



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

En bref

> **Code Ametys:** N7AM01B

Présentation

Objectifs

A l'issue de ce cours les étudiants seront capables de:

- Savoir expliquer la notion de compressibilité de façon qualitative et quantitative.
- Connaître les équations mises en jeu dans un problème classique de mécanique des fluides compressible.
- Savoir identifier les différents champs d'application de la mécanique des fluides compressible.
- Comprendre les mécanismes physiques à l'origine d'une onde de choc.
- Comprendre les mécanismes physiques à l'origine d'une onde de détente.
- Savoir écrire les équations de conservation au travers d'une onde de choc monodimensionnelle.
- Savoir exploiter les tables de choc monodimensionnels.
- Être capable d'appliquer la méthodologie permettant de traiter un problème impliquant des ondes de chocs obliques (utilisation des tables).
- Être capable d'appliquer la méthodologie permettant de traiter un problème impliquant des ondes de détente (utilisation des tables).
- Savoir retrouver la relation de Hugoniot dans le cas d'écoulements quasi-monodimensionnels.
- Connaître le raisonnement permettant de retrouver les différents régimes de fonctionnement d'une tuyère de Laval.

Description

Cet enseignement se décomposera en 10 séances de cours-TD.

Infos pratiques