

Méthodes de dimensionnement et outils analytiques pour l'ing



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

In brief

- > **plugin.odf-inp:PLUGINS_ODF_COURSE_NBHOURS_TXT:** 2 CM + 2 TD
- > **Code:** N7EE03F

Presentation

Description

Ce module de formation a pour objectif de développer chez l'apprenant des techniques et méthodes de raisonnement et de résolution de problèmes, largement utilisées par les ingénieurs industriels et généralement peu utilisées avant l'entrée en entreprise. Le but est ainsi de faire comprendre l'intérêt de raisonnements a priori simples, permettant d'aborder la résolution d'un problème de manière incrémentale. Ces méthodes, faisant appel au bon sens de l'ingénieur, se révèlent être très efficaces sans avoir nécessairement recours à la puissance du calcul

numérique. Les phases amont d'un projet ou les premières étapes du cycle de vie d'un produit sont bien souvent un défi pour l'ingénieur, dans le sens où les connaissances dudit projet (ou produit) restent fortement limitées et ne permettent pas l'obtention immédiate d'une solution pour répondre au besoin exprimé. La connaissance préliminaire du système et la compréhension initiale du problème, doivent être progressivement étayées à l'aide de modèles et d'outils à la complexité croissante, construit à partir de données de plus en plus précises.

L'ingénieur est le plus souvent amené à mettre à profit son expertise technique et ses connaissances scientifiques pour « dégrossir » le problème initial et l'alimenter de premiers résultats obtenus de

manière analytique et nécessaires à une modélisation numérique plus détaillée et précise