

Sciences de l'ingénieur

Enseignement d'exploration Sciences de l'ingénieur « S.I. »



OBJECTIFS :

Faire découvrir les relations entre la société et les technologies.

Les activités proposées visent à explorer comment :

- exploiter des modélisations et des simulations numériques pour prévoir les comportements d'un système pluri technologique ;
- concevoir ou optimiser une solution au regard d'un cahier des charges, dans le respect des contraintes de développement durable.

Elles permettent d'aborder les compétences et démarches ci-dessous.

- Approfondir la culture technologique, représenter - communiquer, simuler, mesurer un comportement.

Il aborde l'analyse de systèmes, l'exploitation de modèles et l'initiation aux démarches de conception.

MODALITÉS :

L'activité se déroule au laboratoire ISI , en groupe (Maxi 16 élèves).

La durée est de 1h30 par semaine.

PROJET :

La recherche d'une solution à un problème technique menée dans le cadre d'une démarche de projet déclinant les différentes phases d'un développement ou amélioration depuis la conception jusqu'à la matérialisation de la solution.

Cette dernière étape permettra la vérification des performances, et la comparaison des résultats de simulation et ceux de mesures réelles. On fera appel uniquement à des composants du marché ou des équipements de prototypage pour matérialiser la solution.