

Conception des Systèmes Mécaniques

Eco-conception des machines Sûres [Étude des machines Spéciales]

IDENTIFICATION

CODE : GMCIP-4-S2-EC-
IPEMS
ECTS : 2.0

HORAIRES

Cours : 13.0 h
TD : 15.0 h
TP : 0.0 h
Projet : 0.0 h
Face à face
pédagogique : 28.0 h
Travail personnel : 14.0 h
Total : 42.0 h

ÉVALUATION

1 rapport technique, 1 test d'une heure

SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

Poly

LANGUE D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTACT

M. COLON DE CARVAJAL
Romain
romain.colon@insa-lyon.fr
MME SANDIER Celine
celine.sandier@insa-lyon.fr

OBJECTIFS RECHERCHÉS PAR CET ENSEIGNEMENT

"Cet EC relève de l'unité d'enseignement Conception [GMCIP-4-CONCEP-S2] et contribue aux :

Compétences école en sciences pour l'ingénieur :

1. Analyser un système [réel ou virtuel] ou un problème [niveau 3]

4. Concevoir un système répondant à un cahier des charges [niveau 2]

Compétences école en humanité, documentation et éducation physique et sportive :

19. Interagir avec les autres, travailler en équipe [niveau 1]

21. Agir de manière responsable dans un monde complexe [niveau 3]

22. Se situer, travailler, évoluer dans une entreprise, une organisation socio-productive

[niveau 2]

Compétences école spécifiques à la spécialité : :

7. Mettre en œuvre une démarche d'innovation technologique dans le domaine mécanique [niveau 2]

8. Analyser les besoins exprimés ou supposés et définir les exigences de conception d'un système mécanique répondant à ces besoins [niveau 3]

9. Concevoir et pré-dimensionner un système mécanique [niveau 1]

En permettant à l'étudiant de travailler et d'être évalué sur les connaissances suivantes :

- Connaissance des textes réglementaires structurant une conception de machine : Directive machines 2006/42/CE, Directive Sociale, Directives d'écoconception : ErP, RoHS et DEEE

- Connaissance d'une démarche d'éco-conception dédiée aux produits mécaniques : norme NFE01-005

En permettant à l'étudiant de travailler et d'être évalué sur les capacités suivantes [phrases commençant par un verbe infinitif] :

- Intégrer une démarche d'appréciation des risques dans la conception

- Intégrer une démarche d'évaluation environnementale continue dans la conception

- Constituer un dossier technique permettant une certification CE

- Argumenter de solutions techniques intégrant les critères sécurité des personnes et sécurité environnementale

"

PROGRAMME

"COURS :

- Définition d'une machine spéciale, les normes qui s'y appliquent, les directives européennes de sécurité et d'écoconception

TD :

- Dans un environnement CAO, création d'un dossier technique CE avec plans et évaluation des risques, mises en place des mesures de sécurité appropriées, conclusions. Analyse de l'impact environnemental, prise en compte du profil environnemental selon la norme NF 01-005

"

BIBLIOGRAPHIE

"guide de la normalisation AFNOR

guide de la maintenance industrielle DELAGRAVE"

PRÉ-REQUIS

"Connaissance en conception mécanique, matériaux et architecture machine

Mécanique générale, conception mécanique"