

Licence Sciences pour l'ingénieur

Produit-procédé-matériaux et développement durable

Responsable	Descriptions	Informations
	Code : SPI6U68	Composante : Faculté des Sciences
	Nature : Unité d'enseignement	
	Domaines : Sciences et Technologies	

LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTENU

A partir d'un cahier des charges et d'une mise en situation d'un système mécanique, l'étudiant doit être capable de :

- Reconnaître un matériau métallique dans une nomenclature, de donner les principales propriétés mécaniques et de définir ses constituants.
- Caractériser les paramètres influant sur la recherche de propriétés mécaniques (rigidité, résistance, dureté, ductilité,...)
- Guider le choix et la conduite d'un traitement thermique sur les alliages fer-carbone.
- Approche permettant de choisir rationnellement les matériaux les plus adaptés pour chaque application dans une approche de développement durable
- Elaborer une gamme de fabrication pour une pièce métallique obtenue par moulage, forgeage ou en métaux en feuilles.
- Elaborer une gamme de fabrication pour une pièce en composite
- Mécanique des composites: pli Ud, stratifié en tension – calcul des rigidités
- Connaître les paramètres influant sur le tracé de ces pièces

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

- Restituer à l'écrit en français des résultats d'une étude en lien avec des objectifs visés.
- Rédiger un document technique et/ou scientifique restituant en français la démarche et les résultats d'une étude en lien avec des objectifs visés
- Poser et s'approprier une problématique d'ingénierie adaptée au niveau licence
- Analyser en autonomie une problématique d'ingénierie adaptée au niveau licence, identifier les ressources requises
- Contribuer à un travail d'équipe

MODALITÉS D'ORGANISATION

L'enseignant organisera son enseignement en respectant deux principes :

- pédagogique, en privilégiant la mise en activités des étudiants, l'acquisition de connaissances et de savoir-faire, il doit les aider à la réflexion, la participation et l'autonomie.
- didactique, en contextualisant les connaissances, les savoir-faire et les systèmes étudiés, pour rendre la discipline motivante auprès des étudiants.

Cet enseignement sera enrichi par l'utilisation d'outils numériques en CAO pour la sélection de matériau (Granta)

BIBLIOGRAPHIE, LECTURES RECOMMANDÉES

METHODES DE FABRICATION ET NORMALISATION R. Dietrich -G. Facy -E. Hugonnaud Afnor -NATHAN
 PRÉCIS DE METALLURGIE G. Maeder, J. Barralis AFNOR-NATHAN
 DES MATERIAUX Jean-Paul Bailon, Jean-Marie Dorlot Presses Internationales Polytechnique
 SCIENCE ET GENIE DES MATERIAUX William D. Callister, Jr. Collection: Sciences sup Mont-Royal (Québec) : Modulo
 DESIGN: LES PROCEDES DE FABRICATION Rob Thompson édition Vial

PRÉREQUIS RECOMMANDÉS

courbe & fonction, calcul intégral et différentiel, fonctions à plusieurs

variables, outils numériques (3DExperience), lecture de plan

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 60 heures
- Cours magistraux: 8 heures
- Travaux dirigés: 36 heures
- Travaux pratiques: 16 heures

CODES APOGÉE

- SPI6U68G [ELP]

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 04/09/2024