USCN0Q - Conception et dimensionnement technique et économique des solutions

Mis à jour le 30-04-2025

Code : USCN0Q

Unité spécifique de type cours

6 crédits

Responsabilité nationale :
EPN04 - Ingénierie mécanique et matériaux / Olivier DE SMET

Contact national :

EPN04 Ingénierie mécanique et matériaux

2 rue Conté
31.0.47
75003 PARIS 03
01 58 80 84 37
Habsatou DIA
habsatou.dia@lecnam.net

Présentation

Prérequis

Avoir un Bac+ 2 dans un domaine scientifique et technique

Objectifs pédagogiques

Analyser le cahier des charges, dimensionner, comparer techniquement et économiquement les solutions possibles, chiffrer les réalisations, définir les critères de choix, intégrer la dimension humaine et environnementale du projet et avoir une approche projet sur tout le cycle de développement de la solution.

Compétences

- Proposer un macroplanning du projet de développement en définissant les principaux jalons et livrables.
- Classifier les solutions selon les critères du cahier des charges.
- Identifier les contraintes de réalisation à partir d'une pré-étude de conception industrielle
- Choisir des solutions techniques adaptées aux contraintes de réalisation d'un produit industriel
- Mettre en œuvre les logiciels métiers adaptés
- Suivre un projet industriel à partir d'indicateurs adaptés
- Communiquer aux parties intéressées (internes et externes) sur le suivi et l'avancement du projet

Programme

Contenu

- Organisation des projets : structure, méthodes et outils
- Classification des grandes familles de solutions techniques (procédés, contraintes, réglementations)
- Etude des méthodes et outils de dimensionnement selon les normes (EN et/ou CODAP).
- Approfondissement des logiciels de conception métier (AutoCAD, SolidWorks, etc.)
- Analyse économique : calcul des coûts directs et indirects (calcul des temps, des matériaux, etc.)

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final

Description des modalités de validation

Contrôle continu (présentation mini projet) + examen sur table