Industrialisation, Maintenance et logistique

ECTS

Volume horaire
67.25h

Présentation

Description

1) Industrialisation
Vision générale des procédés de fabrication
Contexte historique de l'industrialisation mondiale
Fabrication intelligente et l'industrie 4.0
Outils de gestion industrielle
Production d'un code CNC à l'aide du logiciel CAD / CAM,
Analyse d'un code CNC et des traces des données de position servo de la machine CNC
Conception virtuelle par numérisation numérique

2) Gestion de production, planification, ordonnancement :
Gestion de la production et de la logistique
Programmation linéaire appliquée à la planification
Graphes et application à l'ordonnancement
Ordonnancement et optimisation combinatoire
Planification de production
TP : introduction à AMPL et sur tableur Excel

3) Gestion de configuration :
1 - Généralités sur la gestion de configuration (premier aperçu et présentation des modules qui seront détaillés par la suite)
2 - La structure produit (qu'est-ce que la structure produit, comment est-elle construite et quelles sont les règles de base)
3 - Le processus de gestion d'évolutions (les différentes étapes d'une demande évolution dans le process, les informations nécessaires en fonction de l'avancement et les livrables associées)
4 - La gestion de l'offre client (qu'est-ce que la gestion de l'offre et quels sont les livrables associés)
5 - L'attestation et le contrôle de la conformité (suivi et gestion des écarts)
6 Conclusion (liens entre les modules de Gestion de Configuration et synthèse)

Objectifs

A la fin de ce module, l'étudiant devra avoir compris et pourra expliquer (principaux concepts) : Les systèmes d'industrialisation et ses interfaces. Les enjeux de la gestion de la production (GP) et des chaînes logistiques (SCM) ainsi qu'aux problématiques de l'ordonnancement.
Qu'est-ce que la gestion de configuration, quels sont les pré-requis nécessaires et quel est son but.
L'étudiant devra être capable de :
- Avoir un aperçu des processus de fabrication
- Comprendre le contexte historique de l'industrialisation
- Avoir une vision critique de la stratégie de fabrication mondiale
- Comprendre les éléments de la fabrication intelligente et de l¿industrie 4.0
- Utiliser les informations des différents types d'outils de gestion industrielle
- Décrire le monde Airbus au sens global (les familles d'avions, le partage industriel en Europe)
- Définir un découpage en arborescence structurée d'un produit complexe
- Appliquer le processus qui permet l'évolution d'un produit et identifier les informations nécessaires pour permettre une prise de décision
- Identifier les différents mécanismes qui permettent de

Informations non contractuelles

définir et maintenir les caractéristiques qu'offre un produit ainsi que sa personnalisation
- Démontrer que le produit final fabriqué est bien conforme aux attentes

Pré-requis nécéssaires

Lecture de plan, matériaux métalliques courants, les différents types d'usinages
Notions de probabilités - Notions de Programmation linéaire

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse