



Ingénierie de Produits et Systèmes COMplexes (UEE 3ème année)

Centre d'Aix-en-Provence

Objectifs

- Comprendre et mettre en œuvre les processus modernes d'ingénierie de produits et de systèmes complexes avec, pour champs d'applications, les hélicoptères, drones, satellites, installations nucléaires... ainsi que les systèmes de production, les services et chaînes logistiques associés.

Programme

Module 1 – Méthodes de Conception et Démarches d'Intégration

- Conduite de grands projets / Leadership / Visite d'entreprises (Thales Alénia Space, Eurocopter, CEA-RJH)
- Introduction à l'Ingénierie de Systèmes « complexes »
- Ingénierie de conception « Design for X », conception pour la performance: Design To Cost, Design To Reliability, Design To Operational Product Availability / Design To Environment
- Modélisations avancées de l'information pour l'ingénierie des systèmes

Module 2 – Outils pour l'Ingénierie Numérique et Collaborative

- Outils pour l'ingénierie numérique et la collaboration : cartographie générale
- Maquettes numériques de produits : structuration, construction, manipulation, exploitation, gestion de configurations
- Systèmes d'information PDM, PLM et réalité virtuelle
- Nouvelle génération d'outils pour l'ingénierie numérique et collaborative

Module 3 – Produits et Systèmes Intelligents

- Introduction : généralités, concepts, historique
- Modélisation, simulation multi-physique et études de cas
- Capteurs, actionneurs et instrumentation avancés
- Automatique avancée
- Systèmes dynamiques non linéaires
- Projets CAO multi-physique (Imagine.Lab)
- Etudes de cas, témoignages industriels

Modalités d'évaluation

- Un examen écrit et une note de contrôle continu pour chaque module

Mots-clés

- Ingénierie Numérique, Prototypage virtuel, Conception Intégrée, Mécatronique, Industrialisation, Production, Soutien Logistique Intégré, Global Design

Votre recherche

» Recherche avancée

Informations pratiques

- Niveau : Graduate
- Langue du cours : Anglais & Français
- Période : Automne
- Nombre d'heures : 150
- Crédits ECTS : 13

En savoir plus

Responsable

- Philippe VERON

Equipe pédagogique :

- Aline CAUVIN
- Julien GOMAND
- Mathias KLEINER
- Alain LAGIER
- François MALBURET
- Georges MORARU
- Jean-Claude CARMONA
- Jean-Philippe PERNOT
- Lionel ROUCOULES

Site du laboratoire

