
PRODUCT DEVELOPPEMENT – 3^{ème} année cycle ingénieur

Estia

Second diplôme : Master of science « Advanced Technology Management » de l'Université de Wolverhampton

Voie 3 : Engineering Analysis

The course will allow you acquire advanced knowledge and systematic understanding of contemporary finite element modelling techniques to analyse the behaviour of complex engineering systems and components. It will involve a comprehensive understanding of advanced solid mechanics and analytical techniques pertinent to product development and sustainability, and to apply these advanced techniques to synthesise novel designs of a range of engineering systems.

MODULE RESEARCH METHODS AND PROFESSIONAL SKILL

MODULE PROJECT MANAGEMENT TOOLS AND TECHNIQUES

MODULE EMERGING DESIGN TOOLS

MODULE CAD AND PRODUCT DEFINITION

MODULE DESIGN OPTIMISATION AND SIMULATION

MODULE APPLIED STRESS ANALYSIS

MODULE : CRÉATIVITÉ ET DESIGN POUR L'INNOVATION

Responsable : Guillaume POL

Intervenants : G.POL, F. ELAIN, J. LEGARDEUR

Pré Requis

- Cours de créativité (Introduction à la conception) 1A
- CAO 1A
- Ergonomie 2A

Learning Outcomes

- Être capable d'appréhender et d'appliquer les différents outils d'aide à la conception innovante de produits et services
- Être capable de mettre en œuvre les différentes méthodes et outils pour accompagner les différentes phases amont de la conception : créativité, design, conception 3D, prototypage rapide, analyse des usages ...
- Être capable de communiquer et « vendre » son projet de conception innovante

Contenu

- Session de créativité
- Approche par le design
- Formalisation de modèle CAO design et rétro-conception
- Pitching et marketing du projet d'innovation proposé.

MODULE : DÉVELOPPEMENT RAPIDE D'APPLICATIONS

Responsable : Sébastien BOTTECCHIA

Intervenants :

Pré Requis

- Modélisation orientée objet.
- Programmation orientée objet,
- Méthodes d'analyse et de conception.

Learning Outcomes

- Être capable de mettre en application différentes connaissances liées à la programmation.
- Être capable de développer une application métier en utilisant des outils professionnels

Contenu

À partir d'un cahier des charges métier (en lien avec l'option), il s'agit de mettre en œuvre les phases suivantes :

- Analyse s'appuyant sur des méthodologies connues
- Conception à l'aide d'une démarche basée sur UML
- Réalisation du programme (programmation-objet de la solution avec Visual Studio)

Un outil professionnel utilisé par de nombreuses SSII tel que Visual Studio dispose de fonctionnalités permettant de faciliter le développement. Seront notamment abordés :

- Conception UML de manière graphique
- Génération de code (squelette) à partir d'un diagramme UML
- Utilisation des assistants de génération d'IHM.

MODULE : DÉMARCHE DE RÉOLUTION DE PROBLÈMES

CO-VALIDÉ POUR LES PROLIDER

Responsable : Véronique PILNIERE

Intervenants : V.Pilnière, E.Villeneuve, J.Lartigau, S.Bottecchia, G.Terrasson, C.Merlo, J.Chatenoud

Pré Requis

Expériences professionnelles

Learning Outcomes

- Approfondir les démarches de résolution de problèmes
- Appliquer une démarche et méthodologie rigoureuses

Contenu

Ce module se décline sur des thématiques particulières en fonction du parcours de l'étudiant (option choisie).

Démarche de résolution de problème : de l'identification du problème (besoin) à sa résolution.