

---

# PRODUCT DEVELOPPEMENT – 3<sup>ème</sup> année cycle ingénieur

## Estia

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

---

### Voie 2 : SUSTAINABILITY

This course will allow you to study the product life cycle management with an aim to design robust products / processes cost effectively while minimising overall carbon footprint and environmental impact. You will be able to explore the role/prospects that current (solar, wind, biomass, hydro power, geothermal and biofuels) and new (i.e. smart grids) technologies can play in overcoming the impacts associated with conventional energy sources (fossil fuel and nuclear) and energy distribution, supply and storage.

#### MODULE RESEARCH METHODS AND PROFESSIONAL SKILL

#### MODULE PROJECT MANAGEMENT TOOLS AND TECHNIQUES

#### MODULE SUSTAINABILITY AND LIFE CYCLE MANAGEMENT

#### MODULE CAD AND PRODUCT DEFINITION

#### MODULE EMERGING DESIGN TOOLS

#### MODULE RENEWABLE ENERGY AND SMART GRIDS

#### 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.