



Ingénieur Eco- Conception et Innovation



INGÉNIEUR CONCEPTION

DESIGN ENGINEER

Responsable(s): **Olivier DESSOMBZ**

| Cours : 0.0 | TD : 0.0 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 0.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Mots-clés :

Programme

Compétences

Travail en autonomie

Objectifs :

Méthodes :

Bibliographie

Contrôle des connaissances



PROCÉDÉS DE CONCEPTION AVANCÉE

ADVANCED DESIGN PROCESSES

Responsable(s): **Olivier DESSOMBZ**

| Cours : 18 | TD : 0.0 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 0.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Sensibilisation aux enjeux de développement durable et à la démarche d'écoconception. La pose du contexte a pour mission de ré-ancrer l'élève ingénieur dans un la réalité sociétale. Partir des exemples pour intégrer les notions et les mettre en pratique. Au travers d'exercices de créativité, apprendre à développer la capacité de projection vers des scénarios futurs.

Mots-clés : Eco-conception, économie circulaire, impacts environnementaux et sociaux, développement durable

Programme

De la planète aux produits :

- Approche du développement durable, de la responsabilité sociétale des organisations.
- Limites des ressources.
- Services éco systémiques, biomimétisme.
- Enjeu du développement durable, de la responsabilité sociétale des organisations, dimension environnementale, sociale, sociétale.
- Les enjeux de l'éco-conception dans votre stratégie design.
- Développement durable, impacts environnementaux, éco-conception, cycle de vie...

Compétences

- Être capable d'intégrer des critères environnementaux et sociaux dans la démarche de conception.
- Compréhension des enjeux sociaux, environnementaux, planétaires et locaux.
- Créer de nouveaux paradigmes, innover, s'interroger sur l'existant.

Travail en autonomie

Objectifs : Cette activité n'est pas concernée par des activités d'autonomie cadrées en dehors du travail personnel.

Méthodes : Cette activité n'est pas concernée par des activités d'autonomie cadrées en dehors du travail personnel.

Bibliographie

Contrôle des connaissances

mini-projet



OUTILS MODERNES DE CONCEPTION

MODERN DESIGN TOOLS

Responsable(s): **Olivier DESSOMBZ**

| Cours : 16 | TD : 0.0 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 4.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Donner un aperçu des méthodes d'optimisation et de prise en compte des incertitudes.
Connaitre les processus de conception sensorielle dans l'innovation

Mots-clés : Optimisation, Meta-Heuristiques, Meta-modèles, Incertitudes, Iso-geometrie, Conception Sensorielle, Innovation

Programme

Compétences

- Connaissances théoriques : prise en compte des incertitudes et optimisation
- Savoir mettre en place un processus de conception sensorielle

Travail en autonomie

Objectifs : Cette activité n'est pas concernée par des activités d'autonomie cadrées en dehors du travail personnel.

Méthodes : Cette activité n'est pas concernée par des activités d'autonomie cadrées en dehors du travail personnel.

Bibliographie

Contrôle des connaissances

mini-projets



CONCEPTION ET CHOIX TECHNOLOGIQUES

DESIGN AND TECHNOLOGICAL CHOICES

Responsable(s): **Olivier DESSOMBZ**

| Cours : 48 | TD : 0.0 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 0.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Donner des connaissances en conception multiphysique, sur les méthodes de fabrication et sur l'éco-conception en Génie Civil. Les cours de filière (Génie Civil ou Electro-mécanique) donnés par des spécialistes du domaine permettent d'approfondir les connaissances dans ces domaines.

Mots-clés : Multiphysique, procédés de fabrication, éco-conception

Programme

Un cours traite de la mise en œuvre et de l'expertise des méthodes numériques et expérimentales appliquées à l'implémentation et à l'optimisation des stratégies de contrôle pour la stabilisation et l'isolation des systèmes dynamiques.

Un deuxième cours traite des méthodes de fabrication des pièces mécaniques.

Un troisième cours traite de l'éco-conception en Génie Civil et du recyclage.

Les cours de filière (Génie Civil ou Electro-mécanique) donnés par des spécialistes du domaine permettent d'approfondir les connaissances dans ces domaines.

Compétences

Travail en autonomie

Objectifs : Cette activité n'est pas concernée par des activités d'autonomie cadrées en dehors du travail personnel.

Méthodes : Cette activité n'est pas concernée par des activités d'autonomie cadrées en dehors du travail personnel.

Bibliographie

Contrôle des connaissances

Mini-projets



PROJET ICO

FIRST DESIGN OF INNOVATIVE PRODUCTS

Responsable(s): **Olivier DESSOMBZ**

| Cours : 12 | TD : 0.0 | TP : 0.0 | Autonomie : 10 | BE : 0.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Imaginer des produits innovants à l'aide d'un processus de "Design thinking" et vérifier leur faisabilité dans une phase de pré-conception. Jeter les bases d'un "business model" avec une vision entrepreneuriale.

Mots-clés : Innovation, design, entrepreneuriat

Programme

- Séance de créativité pour la définition de produits innovants
- Analyse de la concurrence
- Analyse fonctionnelle
- Pré-conception
- Construction d'un business model

Compétences

Travail en autonomie

Objectifs : Cette activité n'est pas concernée par des activités d'autonomie cadrées en dehors du travail personnel.

Méthodes : Cette activité n'est pas concernée par des activités d'autonomie cadrées en dehors du travail personnel.

Bibliographie

Contrôle des connaissances

Rapport + Soutenance



CONFÉRENCES

CONFERENCES

Responsable(s): **Olivier DESSOMBZ**

| Cours : 10 | TD : 0.0 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 0.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Ouverture vers des sujets industriels

Mots-clés :

Programme

Selon disponibilité des intervenants industriels

Compétences

Travail en autonomie

Objectifs : Cette activité n'est pas concernée par des activités d'autonomie cadrées en dehors du travail personnel.

Méthodes : Cette activité n'est pas concernée par des activités d'autonomie cadrées en dehors du travail personnel.

Bibliographie

Contrôle des connaissances

Présence