UE Métier

UE MÉTIER

Modules Ouverts Métiers

DROIT DE L'ENTREPRISE

COMPANY LAW

Responsable(s): **Sylvie MIRA**

| Cours : 14.0 | TD : 0.0 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 0.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Cet enseignement doit fournir aux futurs ingénieurs les notions fondamentales de l'environnement juridique de l'entreprise et de son fonctionnement.

Mots-clés : Droit des contrats, droit social, droit fiscal

Programme

Droit des contrats
Droit fiscal
Droit social

Compétences

- Comprendre l'environnement juridique de l'entreprise : institutions et organisation judiciaires.
- Comprendre notions fondamentales du droit des contrats et de la responsabilité contractuelle.
- Etre en mesure de reperer les points juridiques sensibles d'un contrat.

Travail en autonomie

Objectifs : Etre capable de comprendre les énoncés juridiques

Méhodes : Etudes de cas

Bibliographie

BRAUD, A., *L'ESSENTIEL DU DROIT COMMERCIAL ET DES AFFAIRES*, GALINEAU, 2014
GRANDGUILLOT, D. *DROIT SOCIAL*, GALINEAU, 2014

Contrôle des connaissances

INTELLIGENCE ÉCONOMIQUE ET PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

INTELLIGENCE ÉCONOMIQUE ET PROTECTION DE L'INFORMATION

Responsable(s): Sylvie MIRA

| Cours : 14.0 | TD : 0.0 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 0.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Sensibiliser les ingénieurs à la nécessité pour les entreprises de collecter, traiter, diffuser les informations pertinentes par différentes formes de veille économique, à la prise en compte stratégique de protections des connaissances et des savoir faire. Comprendre les mécanismes de la propriété industrielle (brevet, marques, modèles et droits d'auteur

Mots-clés : Système d'information, veille, brevet, marques, modèles

Programme

Intelligence économique
Propriété industrielle
Sécurité des systèmes d'information

Compétences

- Comprendre les enjeux de l'intelligence economique.
- Comprendre les fondamentaux de la propriété industrielle
- Savoir comment déposer un brevet, une marque, un droit d'auteur.

Travail en autonomie

Objectifs : Mettre en pratique les concepts

Méhodes : Etudes de cas

Bibliographie

LORHO, T., *PROFESSION CAMÉLÉON - DE LA DGSE À L'INTELLIGENCE ÉCONOMIQUE*, FAYARD, 2015
HARBULOT, C. *MANUEL D'INTELLIGENCE ÉCONOMIQUE*, PUF , 2015
POLLAUD-DULIAN, F.*LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE - PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE*, ECONOMICA, 2010

Contrôle des connaissances

Etude de cas

MANAGEMENT DE LA QUALITÉ

QUALITY MANAGEMENT

Responsable(s): Elisabeth COUZINEAU-ZEGWAARD

| Cours : 14.0 | TD : 0.0 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 0.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Comprendre les enjeux de la qualité au sens large dans l'entreprise.
Intégrer la démarche de qualité et/ou de progrès continu dans le cursus professionnel.
Acquérir l'état d'esprit et les principes généraux des méthodes et outils utilisés dans le domaine de la qualité

Mots-clés : Gestion, qualité, management, assurance qualité, processus, système qualité, politique qualité, audit, résolution de problèmes, Amélioration Continue, MSP, SPC, maitrise, statistique, 5S/TPM

Programme

Historique, Concepts et vocabulaire. Le management de la qualité en Entreprise
Management et Coûts de la qualité et coûts de la Non Qualité
Les normes (ISO 9001, 14001, ...) - déploiement d'une démarche Qualité
Organismes certificateurs et accréditeurs
Audit Qualité Interne et externe.
Amélioration de la qualité et résolution de problèmes
Mesure et indicateurs de performance
Outils d'amélioration et d'analyse (5S, 5 pourquoi, Brainstorming, Pareto, 5M, etc.)
Outils spécifiques (AMDEC, Plan d'expérience, etc.)

Compétences

- - Comprendre les enjeux de la Qualité en entreprise. - Intégrer la démarche qualité au quotidien. - Savoir en utiliser les outils adequats - Améliorer tout type de processus.

Travail en autonomie

Objectifs :

Méhodes :

Bibliographie

Contrôle des connaissances

QCM, mini études de cas

MANAGEMENT DE L'ENTREPRISE INDUSTRIELLE

OPERATIONS & INFORMATION MANAGEMENT (OPIM)

Responsable(s): Elisabeth COUZINEAU-ZEGWAARD

| Cours : 14.0 | TD : 0.0 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 0.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Découvrir les modèles d'entreprises et leur évolution
Comprendre les organisations, leurs enjeux et leurs aspects aux niveaux opérationnels, managériaux et humains.
Découvrir la gestion de l'entreprise :
- la chaîne de valeur, les fonctions supports associées.
- la gestion de la production et l'adéquation charges/capacité, le management des ressources matérielles et humaines

Mots-clés : Industrie, production, management des opérations, qualité, organisation, chaîne de valeur, valeur ajoutée, fonctions supports, ERP, planification, prévisions, MRP, supply chain, stocks, gestion des flux, management de projet agile, système d'information.

Programme

Organisation et structure des entreprises
La Supply Chain au cœur de l'organisation :
- la gestion des stockes : achats et approvisionnement
- Le management des ressources humaines et matérielles - calcul des besoins, adéquation charge/capacité
- Le management des prévisions (demande, marché)
Les données techniques et organisationnelles de l'entreprise (gammes, nomenclature, qualité, procédures, etc.)
Le management de projet agile

Compétences

- - Comprendre les organisations industrielles et autres dans lesquelles le futur ingénieur évoluera. - Identifier le rôle de chaque fonction de l'entreprise et se situer dans la chaîne de valeur de l'entreprise. - Comprendre les modes de fonctionnement dans les diverses typologies rencontrées - Adapter le mode de management des ressources matérielles et humaines aux besoins

Travail en autonomie

Objectifs :

Méhodes :

Bibliographie

Contrôle des connaissances

QCM, mini études de cas.

MANAGEMENT DES RESSOURCES HUMAINES ET DES ORGANISATIONS

ORGANISATIONS AND TEAM MANAGEMENT

Responsable(s): **Philippe THIMONIER**

| Cours : 14.0 | TD : 0.0 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 0.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Comprendre les principaux enjeux du "management" des personnes
Connaître les principaux processus de la gestion des ressources humaines
Appréhender les compétences de base du management des personnes, des équipes

Mots-clés : Management "durable", Motivation, Performance, Processus RH.
Écoute active, Intelligence Émotionnelle, Relations interpersonnelles, Gestion des conflits.
Risque psychosociaux, Accompagnement humain du changement

Programme

Le management des ressources humaines : principe de responsabilité partagée
- La dimension stratégique
- La dimension pilotage : les grands processus de la gestion des ressources humaines
- La dimension hiérarchique : compétences de base pour manager une équipe
(Relations interpersonnelles : écouter activement, savoir dire non, déléguer, gérer les conflits, appréhender l'intelligence émotionnelle ...)

+ Deux cas particuliers : l'accompagnement humain du changement et le risque psychosocial

Compétences

- Générer de la performance individuelle et collective - Connaître les différents processus de gestion des ressources humaines et être capable d'analyser leur impact sur la motivation et la performance; - Mettre en œuvre les compétences de base d'un responsable d'équipe : écouter, communiquer, déléguer, rendre compte, évaluer ...
- Piloter/conduire - Comprendre l'importance de la dimension humaine dans la réussite d'un projet
- Repérer les principaux risques psycho-sociaux et limiter leurs impacts pour les collaborateurs et pour soi-même.

Travail en autonomie

Objectifs :

Méhodes :

Bibliographie

Estelle M. MORIN, Caroline AUBE, Kevin J. JOHNSON, *PSYCHOLOGIE ET MANAGEMENT*, Chenelière Education, 2015
Jean-Pierre TAÏEB *LE PETIT RH 2021*, Dunod, 2021
Antonio R. DAMASIO*L'ERREUR DE DESCARTES (NOUVELLE ÉDITION)*, Odile Jacob (poches sciences), 2010

Contrôle des connaissances

Examen (cas pratique + petit QCM) + participation active au cours (10%)

RISQUES NATURELS

NATURAL RISKS

Responsable(s): **Richard PERKINS**

| Cours : 14.0 | TD : 0.0 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 0.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : AN

Objectifs de la formation

L'objectif de ce cours est de présenter les risques d'origine naturelle . On présentera les techniques de prévention, de prévision et de protection pour chaque type de risque.

Mots-clés : Hazard, risque, environnement, urbanisation, volcans, séismes, avalanches, glissements de terrain, ouragans, orages, inondations

Programme

1. Définition du risque
Les types d'aléa, leur distribution dans le monde, leurs conséquences - les notions de fréquence et d'intensité

2. Les risques tectoniques
Volcans, séismes, glissements de terrain, avalanches...

3. Les risques météorologiques et hydrologiques
Ouragons, orages, crues, inondations, tsunamis, climatiques

Compétences

- Les étudiants doivent comprendre les liens entre les phénomènes naturels et leur impact sur la société humaine
- Pour chaque type de risque, les étudiants doivent être conscients des moyens possibles pour gérer le risque (prévention, protection, prédiction ...) et de leurs limites.
- Pour un lieu donné, les étudiants doivent être capables d'identifier les différents types de risques naturels auxquels la population est exposée.

Travail en autonomie

Objectifs :

Méhodes :

Bibliographie

BERNSTEIN, P., *AGAINST THE GODS: THE REMARKABLE STORY OF RISK* , Wiley
SMITH, K. & PETLEY, D.N. *ENVIRONMENTAL HAZARDS: ASSESSING RISK AND REDUCING DISASTER*, Routledge
VOSE, D. *RISK ANALYSIS: A QUANTITATIVE GUIDE.* , Wiley

Contrôle des connaissances

Dossier à réaliser sur un sujet lié aux risques naturels.(100%)

SYSTÈMES D'INGÉNIERIE

ENGINEERING SYSTEMS

Responsable(s): **Patrick SERRAFERO**

| Cours : 14.0 | 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 :

Méhodes :

Bibliographie

Contrôle des connaissances

Modules Spécifique Métiers

UE MÉTIER

Métier Ingénieur Consultant

LES FONDAMENTAUX

THE FUNDAMENTALS

Responsable(s): **Laure FLANDRIN, Philippe THIMONIER**

| Cours : 4.0 | TD : 19.0 | 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 :

Méhodes :

Bibliographie

Contrôle des connaissances

GESTION DE PROJET, TECHNIQUES FINANCIÈRES ET TECHNIQUES DE COMMUNICATION

CONSULTING PROJECT MANAGEMENT

Responsable(s): Laure FLANDRIN, Philippe THIMONIER

| Cours : 6.0 | TD : 27.0 | 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 :

Méhodes :

Bibliographie

Contrôle des connaissances

DEVENIR CONSULTANT

BECOME A CONSULTANT

Responsable(s): **Laure FLANDRIN, Philippe THIMONIER**

| Cours : 22.0 | TD : 12.0 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 8.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Mots-clés :

Programme

Compétences

Travail en autonomie

Objectifs :

Méhodes :

Bibliographie

Contrôle des connaissances

PROJET ICS

ICS PROJECT

Responsable(s): **Laure FLANDRIN**

| 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 :

Méhodes :

Bibliographie

Contrôle des connaissances

UE MÉTIER

Métier Ingénieur Eco-Conception et Innovation

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 :

Méhodes :

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 :

Méhodes :

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 :

Méhodes :

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 :

Méhodes :

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 :

Méhodes :

Bibliographie

Contrôle des connaissances

Présence

UE MÉTIER

Métier Ingénieur Management des risques industriels et environnementaux

INGÉNIEUR MANAGEMENT DES RISQUES INDUSTRIELS ET ENVIRONNEMENTAUX

ENGINEER INDUSTRIAL RISK AND ENVIRONMENT MANAGEMENT

Responsable(s): Pietro SALIZZONI, Richard PERKINS

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

Objectifs de la formation

Le risque est omniprésent dans le métier de l'ingénieur, et la capacité d'analyser et maîtriser le risque est une compétence essentielle pour l'ingénieur. Les objectifs de cette Unité d'Enseignement sont de fournir aux futurs ingénieurs les connaissances nécessaires pour identifier les risques potentiels – naturels ou technologiques – auxquels ils sont exposés, et de les former aux outils nécessaires pour leur gestion, dans un contexte économique, juridique et sociétal. Dans cette formation, sont ciblés en particulier les risques liés à l'environnement – l'impact de l'environnement sur l'activité humaine, et l'impact de l'activité humaine sur l'environnement. Est exclue de la formation, donc, toute considération des risques financiers, et de l'ingénierie

Mots-clés :

Programme

MOM 4.2 : Risques Naturels
Msm 3.1 : Les Impact sur l'homme, l'environnement et la santé
Msm 3.2 : Evaluation et quantification des risques
Msm 3.3 : Gestion, prévention et mitigation des risques
Projet : Cancer et environnement

Compétences

- Identifier les phénomènes à l'origine des risques naturels et technologiques majeurs
- Utiliser des outils de modélisation pour évaluer l'impact des risques sur l'homme et sur l'environnement; quantifier les incertitudes associées aux différents phénomènes
- Proposer des outils économiques pour quantifier les conséquences des risques, et préciser le cadre législatif pour les prévenir et les mitiger
- Travailler et communiquer dans un contexte pluridisciplinaire

Travail en autonomie

Objectifs :

Méhodes :

Bibliographie

Contrôle des connaissances

IMR 3.1 :25%
IMR 3.2 : 20%
IMR 3.3 : 25%

LES IMPACTS SUR L'HOMME, L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ

IMPACTS ENVIRONMENT AND HUMAN HEALTH

Responsable(s): Pietro SALIZZONI, Richard PERKINS

| Cours : 18 | TD : 0.0 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 14 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Présenter les phénomènes à l'origine des risques naturels et technologiques majeurs. Introduire les différentes approches de modélisation pour l'évaluation des impacts environnementaux.

Mots-clés :

Programme

Pollution : phénoménologie et impacts (CM 6h)
1. Pollution de l'air
2. Pollution des sols et des eaux
3. Ondes acoustiques et rayonnement

Santé humaine et évaluation des risques environnementaux : épidémiologie (CM 8h)
1. Expositions environnementales et risque de cancer
2. Risques connus et risques perçus
3. Facteurs de risque de cancer

Compétences

- Identifier les niveau de risques auquel est exposée une population ou une activité productive.
- Maîtriser des outils de modélisation pour évaluer l'impact sur l'homme et sur l'environnement de différents types de risque.

Travail en autonomie

Objectifs :

Méhodes :

Bibliographie

Contrôle des connaissances

Savoir faire : 50%
Méthodologie : 50%

EVALUATION ET QUANTIFICATION DES RISQUES

EVALUATION AND QUANTIFICATION OF RISKS

Responsable(s): Pietro SALIZZONI, Richard PERKINS

| Cours : 22 | TD : 0.0 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 8 | Projet : 0.0 | Langue du cours : MI

Objectifs de la formation

Construire des modèles pour quantifier les risques et les incertitudes associés aux différents hasards. Proposer des outils économiques pour quantifier les conséquences des évènements générés par des activités humaines ou des phénomènes naturels.

Mots-clés :

Programme

Risques technologiques (8h CM + 8h BE) F. Rosset ODZ Consultants
L'objectif de ce cours sera de contextualiser l'historique des différents accidents industriels et des conséquences réglementaires qui en ont été tirées. Dans un second temps, une initiation à la phénoménologie et aux modélisations des différents phénomènes dangereux sera effectuée. Les différentes méthodes de m

Economie des Risques (14h CM) L. Abdelmalki Lyon 2
1. Bien-être & Efficience

Compétences

- Etre capable d'identifier les risques industriels
- Maitriser différentes approches de modélisation
- Comprendre la formulation économique d'un problème, et être capable de l'exprimer dans un langage technique adapté
- Savoir comment intégrer les valeurs non marchandes de l'environnement dans une analyse coût-bénéfice

Travail en autonomie

Objectifs :

Méhodes :

Bibliographie

Contrôle des connaissances

Savoir: 50%
Savoir-faire: 25%
Méthodologie: 25%

GESTION, PRÉVENTION ET MITIGATION DES RISQUES

MANAGEMENT, PREVENTION AND MITIGATION OF RISKS

Responsable(s): Pietro SALIZZONI, Richard PERKINS

| Cours : 27 | TD : 0.0 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 3 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Préciser le cadre législatif pour prévenir les risques et les mitiger.
Analyser les processus psychologiques qui accompagnent les prises de décisions

Mots-clés :

Programme

Droit et normes (15h CM) I. Michallet Lyon 3

1. Les sources de la réglementation environnementale (en France)
2. Les sources de la réglementation environnementale (au-delà de la France)
3. Les principes et les acteurs du droit de l'environnement
4. Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)
5. Le droit de l'eau
6. Le droit de l'air
7. Le droit des déchets
8. L'évaluation environnementale

Compétences

- Comprendre la hiérarchie des normes et leur articulation
- Connaître les grands principes et les réglementations principales du droit de l'environnement
- Lier la réglementation environnementale aux situations concrètes vécues en entreprise

Travail en autonomie

Objectifs :

Méhodes :

Bibliographie

Contrôle des connaissances

Savoir: 50%
Savoir-faire: 25%
Méthodologie: 25%

PROJET IMR

IMR PROJECT

Responsable(s): Pietro SALIZZONI, Richard PERKINS

| Cours : 0.0 | TD : 0.0 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 0.0 | Projet : 30 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Aborder la gestion d'un projet de recherche visant à la détermination des impacts de la pollution environnementale sur la santé de l'homme. Comprendre les techniques de communication et de vulgarisation des résultats des études épidémiologiques.

Mots-clés :

Programme

Le travail en autonomie sera encadré par F. Rosset, ingénieur spécialisées dans la gestions des risques industriels (ODZ Consultants), autour de thématiques liées aux risques technologiques. Ce travail sera caractérisé par une approche pluridisciplinaire, incluant des aspects juridiques, économiques et techniques.

Exemples de sujets proposés les années précédentes :
1. Analyse d'un cas d'accident et incidence sur les bonnes pratiques réglementaire et industrielles: Accident de Buncefield
2. Risque associé au nitrate d'ammonium

Compétences

Travail en autonomie

Objectifs :

Méhodes :

Bibliographie

Contrôle des connaissances

Savoir-faire : 50%
Méthodologie : 50%

UE MÉTIER

Métier Ingénieur Recherche Innovation et Développement

GESTION DU PROJET DE RECHERCHE ET INTERDISCIPLINARITÉ

RESEARCH-PROJECT MANAGEMENT

Responsable(s): José PENUELAS, Mathieu CREYSSELS

| Cours : 10.0 | TD : 0.0 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 21.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

L'objectif de ce cours est de former les étudiants à la gestion du projet de recherche et à ses spécificités (Go/ No Go). Cela se fait par une mise en situation réelle sur une étude de cas qui justifie un besoin d'innovation (évaluation d'une modification/rupture technologique,...), dans un contexte souvent pluridisciplinaire, à la fois au niveau du sujet mais aussi des méthodes. Les étudiants doivent apporter des réponses quantifiées au problème posé.

Mots-clés : Innovation, transversalité.

Programme

Cours sur la gestion de projet et les spécificités des projets R&D.
Séances de BE : étude de cas longue par groupe de 5/6 élèves.
Mini-colloque : présentation des études de cas.

Compétences

- Être capable de conduire un projet de R&D.
- Savoir mettre en œuvre les méthodes d'innovation / créativité.
- Savoir quantifier une réponse (gain technique, coût de mise en œuvre,...)
- Être capable de défendre un projet d'innovation.

Travail en autonomie

Objectifs : Étude de cas : projet de R&D.

Méhodes : Séances de BE encadrées coordonnées avec un travail personnel.

Bibliographie

Contrôle des connaissances

Restitution écrite et orale des études de cas (70%), microtest sur le cours (30%)

CRÉATIVITÉ, ERGONOMIE, DESIGN, INNOVATION, COMPÉTITIVITÉ

INNOVATIVE DESIGN AND CREATIVITY

Responsable(s): Damien CONSTANT, José PENUELAS

| Cours : 14.0 | TD : 0.0 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 11.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Partant de la notion de valeurs dans l'entreprise, et du positionnement de l'entreprise dans le contexte socio-économique, la nécessité d'innovation en entreprise est expliquée ; le positionnement de la Recherche et Développement dans le cadre d'une stratégie d'innovation est souligné. L'accent est mis sur le financement de l'innovation. La monétisation de l'innovation et les stratégies d'approche du marché sont élaborées en s'appuyant sur les techniques marketing de positionnement produit, pricing et développement de la proposition de valeur.

Mots-clés : TRIZ, Design Thinking, C&K, innovation, marketing, stratégie

Programme

Partie 1 :
1. Le marketing stratégique
2. Le besoin d'innover
3. L'analyse quantitative et financière
4. R&D et gestion de l'innovation
5. Construire un business plan

Partie 2 :
1. Différentes approches de la créativité. Méthode de résolution de problème (méthode

Compétences

- Modéliser un problème au sein d'un système technique : Idéalités, contradictions techniques.
- Proposer des solutions innovantes en se basant sur des principes de TRIZ.
- Analyser une proposition de design.
- Établir un business plan à partir d'une étude de cas.

Travail en autonomie

Objectifs : Étude de cas en innovation.

Méhodes : Travail par groupe de 3 élèves, restitution orale.

Bibliographie

Altshuller G., , *ET SOUDAIN APPARUT L'INVENTEUR : LES IDÉES DE TRIZ.*, Seredinski (Avraam), 2016

Contrôle des connaissances

Partie 1:
Restitution de l'étude de cas.

STRUCTURES DE RECHERCHE NATIONALES ET INTERNATIONALES - PHILOSOPHIE,

PHILOSOPHY, SCIENCES AND SOCIETY

Responsable(s): José PENUELAS, Romain SAUZET

| Cours : 6.0 | TD : 6.0 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 0.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

La recherche consiste à se confronter à ce que l'on ne connaît pas ou ce qui n'existe pas encore. On ne part pas de rien, puisque nous disposons déjà de nombreuses ressources (connaissances préexistantes, compétences, modèles, etc.). Ces ressources constitueront certaines étapes du processus de recherche, mais elles ne permettent pas de répondre à tous les problèmes, notamment aux problèmes généraux : pourquoi fait-on de la recherche? Que cherche-t-on à promouvoir ? Comment doit-on en faire? Sur quels sujets? Pour quels objectifs ?
Ce cours propose donc d'avoir prise sur ces questions, que ce soit en abordant les méthodes de recherche (interdisciplinarité), la condition de la recherche contemporaine (technoscience) ou encore le rôle et la place

Mots-clés : Technosciences, Interdisciplinaires, Transdisciplinarité, Valeurs, Progrès, Big Science, Développement Durable, Environnement.

Programme

- 4 cours magistraux sur deux grands thèmes : Interdisciplinarité & La place et le rôle des valeurs dans la science.
- 2 TD sur des études de cas illustrant les deux grands thèmes abordés : les projets de Big Science (Projet Manhattan) et quelle valeur veut-on promouvoir par la recherche (transhumanisme).
- Un cycle de conférences sur les moyens de financements de la recherche et les grands enjeux en matière de ressources d'énergie.

Compétences

- Développer un esprit critique sur les moyens et les valeurs portées par la R&D.
- Appréhender au-delà des projets immédiats les caractéristiques de la recherche contemporaine.
- Être capable de débattre sur les controverses sociotechniques.
- Être capable d'identifier les grandes structures de recherches nationales et européennes.

Travail en autonomie

Objectifs :

Méhodes :

Bibliographie

Douglas, Heather., *SCIENCE, POLICY AND THE VALUE-FREE IDEAL*, Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 2009
Bensaude-Vincent, Bernadette. *LES VERTIGES DE LA TECHNOSCIENCE*, Paris : La découverte, 2009
Galison, Peter*MEANINGS OF SCIENTIFIC UNITY: THE LAW, THE ORCHESTRA, THE PYRAMID, QUILT, AND RING.", PURSUING THE UNITY OF SCIENCE: IDEOLOGY AND SCIENTIFIC*

Contrôle des connaissances

- Un devoir sur table de deux heures associant une étude de texte et une question générale sur le cours.
- Compte rendu sur le cycle de conférences.

FORMATION MASTER

MASTER'S COURSE

Responsable(s):

| 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 :

Méhodes :

Bibliographie

Contrôle des connaissances

UE MÉTIER

Métier Ingénieur Excellence Opérationnelle (Lean Supply Chain)

MANAGEMENT DES OPÉRATIONS

BASICS OF OPERATIONS MANAGEMENT

Responsable(s): Elisabeth COUZINEAU-ZEGWAARD

| Cours : 12 | TD : 8 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 0.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Comprendre et maîtriser les concepts de gestion des opérations, de production.
Management des ressources, achats fournisseurs, Production, Gestion des stocks et de approvisionnements, gestion des charges et capacités, ventes.

Mots-clés : Fabrication, Production, Ressources, approvisionnements, stocks,

Programme

Gestion des opérations
Management de l'innovation en Production
Gestion des stocks et approvisionnements
Management des ressources
Évolution managériale

Compétences

- - Comprendre et gérer une activité de production de biens ou de services. - Comprendre la nécessité de l'implication des équipes dans l'amélioration des processus de production. - Comprendre la nécessité de l'implication du management dans la motivation des équipes de terrain. - Comprendre les mécanismes de gestion des ressources

Travail en autonomie

Objectifs :

Méhodes :

Bibliographie

Contrôle des connaissances

Evaluation en continu, QCM

EXCELLENCE OPÉRATIONNELLE

LEAN MANAGEMENT

Responsable(s): Elisabeth COUZINEAU-ZEGWAARD

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

Objectifs de la formation

Comprendre et appliquer l'ensemble des principes de l'Excellence Opérationnelle (Lean Management)
Maîtriser la résolution de problèmes
Améliorer un processus de production, de Supply Chain
Pérenniser les améliorations

Mots-clés : Excellence Opérationnelle, Lean Management, Amélioration continue, Variabilité, rigidité, gaspillages, Valeur Ajoutée, Motivation, PDCA, Résolution de problème, performance

Programme

Simulation Production
Observation
Mesure et analyse d'un processus
Détection des dysfonctionnements et résolution de problèmes
Chantier d'amélioration
Management et animation d'équipe
Mesure de la performance
Pérennisation

Compétences

- - Maîtriser les principes généraux et règles de l'Excellence Opérationnelle - Piloter un chantier d'amélioration - Impliquer une équipe dans l'amélioration continue

Travail en autonomie

Objectifs :

Méhodes :

Bibliographie

Contrôle des connaissances

Contrôle continu, QCM

PRINCIPES DE LA SUPPLY CHAIN

BASICS OF SC : FORECAST, MRP, PURCHASING, IS

Responsable(s): Elisabeth COUZINEAU-ZEGWAARD

| Cours : 24 | TD : 22 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 0.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Maîtriser les concepts de fonctionnement de la Supply Chain : prévisions, PIC-PDP, planification MRP et calcul des besoins, gestion des stocks, achats, Management des flux / Lean Management, Système d'information Type ERP.
Comprendre le rôle de la fonction Achats dans la SC Comprendre les flux logistiques physiques de la supply chain du fournisseur du fournisseur au client du client

Mots-clés : Supply Chain, prévision, planification MRP, achats, Production, Logistique, transport, processus, Client, Fournisseurs, Lean, ERP, PIC, PDP, CBN, Stocks, achats approvisionnement, flux, logistique, transport, traçabilité, normalisation, entrepôt,

Programme

Principes généraux, compréhension de la supply chain
Prévisions de vente – PIC-PDP
Management des Ressources - CBN MRP
Gestion des approvisionnements et des stocks
Achats – Systèmes d'Information
Principes de distribution
Distribution physique versus commerciale / Manutention, type d'entrepôts et modes de gestion
Schéma logistique, Traçabilité, normalisation logistique

Compétences

- - Manager les processus transverses d'une supply chain - Gérer chaque fonction de la supply chain (Achats,prévisions, planification, production, logistique, transport, ERP)

Travail en autonomie

Objectifs :

Méhodes :

Bibliographie

Contrôle des connaissances

Contrôle continu, QCM

MANAGEMENT DE PROJET AGILE ET INNOVATION

LOGISTICS

Responsable(s): Elisabeth COUZINEAU-ZEGWAARD

| Cours : 12 | TD : 8 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 0.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Définir un process innovation dans l'organisation
Appliquer la méthode FASiT de créativité structurée
Mettre en place une gestion de projet AGILE pour l'industrie

Mots-clés : Innovation, FASiT (= FAST ASiT), AGILE

Programme

Innovation :
- Qu'est-ce que l'innovation, pourquoi innover ?
- Comment innover ? Exemple de processus innovation

Créativité :
- Mécanismes et obstacles
- Méthode FASiT

Gestion de projet Agile pour les organisations industrielles :
- Management de projet traditionnel vs gestion de projet AGILE
- Outil SCRUM pour l'industrie

Compétences

• Comprendre la nécessité de l'innovation et en comprendre les principes Comprendre les mécanismes de créativité et en acquérir les méthodes Comprendre et appliquer le management de projet agile pour l'industrie

Travail en autonomie

Objectifs :

Méhodes :

Bibliographie

Contrôle des connaissances

Évaluation à chaud en fin de chaque partie. Activité lors des TD

PROJET INTÉGRATIF IEO

IEO PROJECT

Responsable(s): Elisabeth COUZINEAU-ZEGWAARD

| Cours : 0.0 | TD : 4 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 0.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Mener un projet en équipe en appliquant des principes et concepts du métier

Mots-clés :

Programme

Étude de cas à mener en projet d'équipe

Compétences

Travail en autonomie

Objectifs :

Méhodes :

Bibliographie

Contrôle des connaissances

PARTICIPATION

PARTICIPATION

Responsable(s): **Elisabeth COUZINEAU-ZEGWAARD**

| 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

Etre acteur du Métier, apporter toute contribution à la progression pédagogique

Mots-clés :

Programme

Compétences

Travail en autonomie

Objectifs :

Méhodes :

Bibliographie

Contrôle des connaissances

UE MÉTIER

Métier Intrapreneur et Entrepreneur

INGÉNIEUR INTRAPRENEUR ET ENTREPRENEUR

INGÉNIEUR STARTUP ET BUSINESS DEVELOPPER

Responsable(s): Marie GOYON

| Cours : 12 | TD : 6 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 0.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Le métier ingénieur Intrapreneur et Entrepreneur s'adresse à tous les élèves souhaitent créer de la valeur par le développement de nouvelles activités, que ce soit dans la logique entrepreneuriale de création d'une startup ou dans la logique intrapreneuriale de développement d'une activité dans une entreprise. Le programme s'appuie sur les méthodologies de design thinking et pilotage de projets innovants.
Le programme est commun aux deux filières, avec des temps de cours spécifiques dédiés aux 2 axes différenciés : la démarche entrepreneuriale et le business development. Les deux filières visent à permettre de développer et piloter un projet, de l'idée à sa réalisation technique, sociale et économique.

Mots-clés : créativité, analyse, enquêtes d'usage, création de valeur, innovation sociale, entrepreneuriat, intrapreneuriat

Programme

Introduction aux méthodologies de créativité et design thinking, aux analyses de réseaux d'acteurs et marché, à la communication de projet et aux techniques de pitch, introduction aux principes financiers et buisness, panorama sur l'entrepreneuriat et l' innovation sociale, l'innovation en entreprise, introduction aux méthodes d'enquêtes qualitatives (ethnographie), ateliers projet,

Compétences

Travail en autonomie

Objectifs : Travail en équipes sur projet : idéation, définition d'hypothèses et concept, tests, enquêtes, approches de buisness modèles, communication et pilotage. Construire, tester, structurer et défendre un projet.

Méhodes : Travail en équipe, ateliers, coaching et pitchs réguliers.

Bibliographie

YUNUS Muhammad, *BUILDING SOCIAL BUSINESS: THE NEW KIND OF CAPITALISM THAT SERVES HUMANITY'S MOST PRESSING NEEDS*, Public Affairs, 2010
ROGER Martin *DESIGN OF BUSINESS: WHY DESIGN THINKING IS THE NEXT COMPETITIVE ADVANTAGE*, Harvard Business School Press, 2009
BARTHELEMY A. et SLITINE R.*ENTREPRENEURIAT SOCIAL INNOVER AU SERVICE DE L'INTÉRÊT GÉNÉRAL*, Vuibert, 2014

Contrôle des connaissances

Evaluation sur projet : présentations orales et rapport écrit.

DESIGN THINKING ET CRÉATIVITÉ

DESIGN THINKING

Responsable(s): Marie GOYON

| Cours : 26 | TD : 4 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 0.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Le design thinking considère l'innovation et son management dans une approche globale, pluriidisciplinaire et transversale faisant le
pont entre la pensée analytique et la pensée intuitive. La méthodologie design thinking met en oeuvre un processus de
créativité impliquant agilité, prototypage et itération. Les concepts, problèmes et solutions se perfectionnent en retour des contextes d'usage . Les élèves apprendront à situer un problème dans une perspective globale (économique, technique, sociologique…). et à transformer une idée en activité. Ils s'appuieront sur trois piliers

Mots-clés : créativité, idéation, design thinking, usages

Programme

Introduction au design thinking, démarche, théories et méthodes
Ateliers de créativité et idéation
Recherches de veille et analyse
Enquêtes de terrain
Scénarios d'usage

Compétences

- Envisager un problème de façon globale : désirabilité, faisabilité, viabilité
- Travailler de façon créative et transversale
- Adopter un regard itératif et centré usager
- Travailler en interdisciplinarité, piloter un projet d'innovation

Travail en autonomie

Objectifs : Travaux de groupe sur les projets,
Idéation, créativité, enquêtes, du concept à la solution

Méhodes : Application sur le projet, coaching

Bibliographie

BROWN Tim, *L'ESPRIT DESIGN: COMMENT LE DESIGN THINKING CHANGE L'ENTREPRISE ET LA STRATÉGIE*, Pearson, 2014
ROGER Martin *DESIGN OF BUSINESS: WHY DESIGN THINKING IS THE NEXT COMPETITIVE ADVANTAGE*, Harvard Business School Press, 2009
FOREST Joelle*CREATIVE RATIONALITY AND INNOVATION*, Wiley Blackwell, 2017

Contrôle des connaissances

Travail sur projet : présentations orales et dossier

RÉSEAUX D'ACTEURS ET ÉCOSYSTÈMES

MARKETS AND STAKEHOLDERS

Responsable(s): Marie GOYON

| Cours : 12 | TD : 8 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 0.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Identifier les acteurs de l'écosystème et leurs interactions
Comprendre la dynamique et la structure des marchés
Repérer et comprendre les variables d'action de l'environnement
Décrypter les stratégies des acteurs
Identifier les comportements appropriés pour la réussite du projet de création

Mots-clés : écosystèmes d'acteurs, parties prenantes, marketing, enquêtes, stratégie et pilotage

Programme

Apports sur les modèles d'analyse de réseaux d'acteurs, les écosystèmes de marché et d'innovation. Apports méthodologiques réseaux et enquêtes. Apports théoriques et pratiques sur la création de valeur et les approches marché.
Réseau d'acteurs : identifier les acteurs de l'écosystème et leurs interactions, construire un réseau et l'utiliser.
Comprendre son marché : clients, concurrents, avantage concurrentiel et stratégie marketing
Conduire une création d'activité : vision stratégique, leadership et management de projet.

Compétences

- identifier les acteurs d'un écosystème d'innovation
- cartographier les acteurs d'un écosystème d'innovation
- établir une stratégie d'intéressement des acteurs
- comprendre la création de valeur pour un écosystème d'innovation

Travail en autonomie

Objectifs : Identifier et cartographier un réseau d'acteur pour le projet. Réaliser des enquêtes terrain. Etablir une stratégie.

Méhodes : Applicatif sur le projet.

Bibliographie

Akrich M., Callon M. et Latour B., *A QUOI TIENT LE SUCCÈS DES INNOVATIONS? GÉRER ET COMPRENDRE*, Annales des Mines, 1988
Leger Jarniou C., Certoux G., Degeorges J.M., Lameta N., Legoff H. *ENTREPRENEURIAT*, Dunod, 2016
Hillen V.*101 REPÈRES POUR INNOVER*, Paris-Est D. School, 2016

Contrôle des connaissances

Evaluation sur le projet (présentations orales et dossier)

MODÈLES ÉCONOMIQUES

NEGOCIATION AND COMMUNICATION

Responsable(s): Marie GOYON

| Cours : 16 | TD : 6 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 0.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Comprendre et construire des modèles économiques adaptés à un projet. Comment transformer une idée en création de valeur.
Savoir expliciter quelle offre va apporter à un segment de clients déterminé une valeur pour laquelle ils seront prêts à payer.
Savoir organiser les processus et les partenaires permettant de produire l'offre.
Comprendre la dimension financière de la création d'activité ou d'entreprise.
Savoir présenter des scénarii financiers crédibles

Mots-clés : modèles économiques, buisness canevas, proposition de valeur, compte de résultat, tableau de financement, prévisions financières

Programme

Modèles économiques : types, modèles et méthodes.
Etudes de marché
Design d'une proposition de valeur et de son modèle économique.
Etablir des projections financières, fondamentaux de la finance entrepreneuriale
Introduction au business plan

Compétences

- Savoir définir une proposition de valeur adaptée à un segment de marché
- Etablir les projections de revenus et flux financiers
- Evaluer des risques financiers

Travail en autonomie

Objectifs :

Méhodes :

Bibliographie

Alexander Osteralder, *BUSINESS MODEL NOUVELLE GÉNÉRATION : UN GUIDE POUR VISIONNAIRES, RÉVOLUTIONNAIRES ET CHALLENGERS*, Pearson, 2011
Philippe Silberzahn *EFFECTUATION : LES PRINCIPES DE L'ENTREPRENEURIAT POUR TOUS*, Pearson, 2014
Carlier F.*RÉUSSIR SON PREMIER BUSINESS PLAN*, Studyrama, 2015

Contrôle des connaissances

Evaluation sur le projet, présentation orale et rapport

PROJET DE CRÉATION D'ACTIVITÉ

BUSINESS CREATION PROJECT

Responsable(s): Marie GOYON, Sylvie MIRA

| Cours : 0.0 | TD : 0.0 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 0.0 | Projet : 30.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Développer sa créativité et la concrétiser en opportunités d'activité ou de startup.
Développer des capacités de management de projet et de création d'activité.
Apprendre à rechercher les données permettant de faire avancer le projet.
Identifier et articuler les ressources nécessaires au déroulement du projet.
Apprendre à communiquer auprès des partenaires, clients ou investisseurs.

Mots-clés : Pilotage de projet, conception de projet innovant, travail en équipe, communication, analyse

Programme

Les élèves mènent un projet de création d'activité innovante soit pour une entreprise commanditaire (intrapreneuriat), soit dans le cadre de la création de leur propre startup (entrepreneuriat). Les élèves souhaitant créer leur propre activité doivent avoir une idée de projet argumentée avant l'entrée dans le métier et en faire part au responsable. Les élèves qui n'ont pas de projet précis seront affectés sur les projets des équipes intra ou start-up définis.
Les élèves appliquent sur ce projet les démarches et méthodes apprises dans le cadre des cours et ateliers du Métier. Ils travaillent en équipes, avec des points de suivi réguliers avec l'équipe pédagogique.

Compétences

- Développer sa créativité pour créer de la valeur
- Développer ses capacités de pilotage d'équipe et gestion de projet
- Identifier et articuler les ressources nécessaires au développement d'un projet
- Développer ses compétences en communication et suivi de projet

Travail en autonomie

Objectifs : Développer et tester ses compétences pour la conception et le pilotage de projets innovants. Faire par soi-même et faire avec d'autres. Mettre en application la démarche du métier : approche transversale et globale de l'innovation (technique, sociale, économique).

Méhodes : Apprentissage par le projet, mise en application, coaching.

Bibliographie

Contrôle des connaissances

Evaluation sur projet : assiduité du travail en équipe, restitutions orales et dossier.

UE MÉTIER

Métier en Entreprise