

Pourquoi cette UE ?

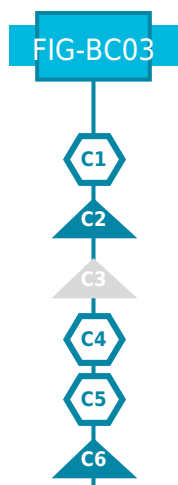
La stratégie d'entreprise est abordée d'une part selon une vision de l'entreprise comme système dans un environnement concurrentiel dont l'équilibre dépend d'actions (internes / externes), exécutées de façon coordonnée. D'autre part, comme une position, à tenir ou à conquérir sur des segments de marchés en évolution, pour laquelle la différenciation des produits / services est cruciale. L'UE focalise l'enseignement sur 6 ECUE et prépare les élèves à la mission de terrain UE TC-6.8.

Éléments constitutifs de l'UE

| | | coefficient |
|--|--------------------------------------|---------------|
| TC_6_4-1 Business model | | 1 |
| TC_6_4-2 Analyse fonctionnelle / Cahier des charges ; Propriété industrielle | | 3 |
| TC_6_4-3 Marketing et Étude de marché | | 2 |
| TC_6_4-4 Outils financiers de l'ingénieur | | 4 |
| TC_6_4-5 Intelligence économique et macroéconomie | | 2 |
| TC_6_4-6 Gestion de projet | | 1 |
| Volume d'heures d'enseignement encadré | Volume d'heures de travail personnel | Nombre d'ECTS |
| 88.01 | 3 | 5 |

Alignement curriculaire

Parmi les compétences visées par la formation, lesquelles sont développées dans cette UE ?



- BC1 L'UE ne contribue pas à ce bloc de compétences
- BC1 L'UE contribue à ce bloc de compétences
- C1 Compétence non adressée dans cette UE
- C1 Compétence mise en œuvre dans cette UE
- C1 Compétence enseignée dans cette UE
- C1 Compétence évaluée dans cette UE
- C1 Compétence enseignée et évaluée dans cette UE

| | |
|---|------------|
| TC_6_4 Création d'activités, de produits et services | FIG |
| TC_6_4-1 Business model | S6 |

Contexte et enjeux de l'enseignement

Rendre les élèves ingénieurs capables de maîtriser les outils et méthodes fondamentaux utiles à la réalisation ou à l'analyse critique de business models, qu'il s'agisse d'entreprises existantes (business model canvas) ou de projets de créateurs (lean start'up). Des études de cas sont étudiées, qui concernent des modèles classiques ou innovants, dans des secteurs d'activité variés, d'organisations à but lucratif ou non lucratif.

Prise en compte des dimensions socio-environnementales

ODD8 - Travail décent et croissance économique

Prérequis

Aucun

Modalités d'enseignement et d'évaluation

| | Nb d'heures |
|------------------------------|-------------|
| Cours | 2.75 |
| Cours intégré (cours + TD) | |
| TD | 3.67 |
| TP | |
| Projets | 2.75 |
| Travail en autonomie encadré | |
| Contrôles et soutenances | 0.93 |
| Travail personnel | 3 |

Objectifs pédagogiques

(à la fin de cet enseignement, l'étudiant sera capable de ...)

- mener à bien une analyse stratégique afin de choisir des facteurs de différenciation
- concevoir et rédiger un business model canvas aligné sur la stratégie
- conduire des politiques stratégiques

Activités

(CM, TD, TP, projet, sortie terrain, etc.)

Cours magistraux
TD
Travaux de groupe sur projet fil rouge de création d'entreprise encadrés par l'équipe enseignante en présentiel

Évaluations et retours faits aux élèves

(évaluations qui comptent pour la note ou qui permettent à l'étudiant de se situer, corrigés, feedback personnalisé...)

QCM
Pitch

Notes transmises aux élèves en cours de semestre

| | |
|--|-----|
| TC_6_4 Création d'activités, de produits et services | FIG |
| TC_6_4-1 Business model | S6 |

Plan de cours

Les méthodes (business model canvas & lean start’up) sont développées sur la base d’études de cas de modèles traditionnels et d’exercices d’application. Cette approche est complétée par l’étude de modèles innovants et l’initiation à la stratégie Océan bleu.

Le business model canvas du sujet de projet fil rouge est exigé et évalué (pitch).

Ressources et références

Deprecated: htmlspecialchars(): Passing null to parameter #1 (\$string) of type string is deprecated in C:\Developpement\syllabus\public_html\views\syllabus_template.php on line 297

| | |
|---|------------|
| TC_6_4 Création d'activités, de produits et services | FIG |
| TC_6_4-2 Analyse fonctionnelle / Cahier des charges ; Propriété industrielle | S6 |

Contexte et enjeux de l'enseignement

Pour concevoir, il est nécessaire d'effectuer une suite d'itérations entre idées et actions, les uns confortant les autres. Pour un concepteur, la qualité de l'ordonnancement idée/action réduit le temps de conception et augmente la pertinence de la solution. Le temps étant une des contraintes de l'industrie, transcrire en méthode efficace ces mécanismes d'ordonnancement est une nécessité. Il s'agit d'englober l'ensemble de la conception en la guidant et en l'amenant progressivement vers la solution la mieux adaptée. L'analyse fonctionnelle, en préalable d'un Cahier des charges fonctionnel permet donc, par une approche systémique, d'appréhender la complexité du projet, puis d'apporter une rigueur de construction à la solution grâce à une approche analytique. L'objectif consiste à comprendre l'intérêt et la pertinence de l'analyse fonctionnelle dans le cadre d'un processus de conception de produit ou de service, mais aussi l'importance de la propriété industrielle et les méthodes et moyens de la protéger.

Prise en compte des dimensions socio-environnementales

ODD9 - Industrie, innovation et infrastructure

Prérequis

Aucun

Modalités d'enseignement et d'évaluation

| | Nb d'heures |
|------------------------------|-------------|
| Cours | 7.33 |
| Cours intégré (cours + TD) | |
| TD | |
| TP | |
| Projets | 11 |
| Travail en autonomie encadré | |
| Contrôles et soutenances | |
| Travail personnel | |

Objectifs pédagogiques

(à la fin de cet enseignement, l'étudiant sera capable de ...)

- renseigner un cahier des charges fonctionnel ;
- d'appliquer la démarche dans un cadre de conception ou de re-engineering de produit, de processus ou d'organisation industriels analyse fonctionnelle, analyse de la valeur).
- d'utiliser les différents outils de l'analyse de la valeur en fonction des étapes à implémenter

Identifier les protections possibles d'une création

Activités

(CM, TD, TP, projet, sortie terrain, etc.)

Cours magistraux (analyse fonctionnelle 2h ; Analyse de la valeur 2h ; Propriété industrielle 2h

Travaux de groupes sur projets fil rouge encadrés par l'équipe enseignante en présentiel

Évaluations et retours faits aux élèves

(évaluations qui comptent pour la note ou qui permettent à l'étudiant de se situer, corrigés, feedback personnalisé...)

Evaluation sur :
Pitch

Rapport : cahier de recommandation analyse fonctionnelle
Fiche de préconisation Propriété industrielle

| | |
|--|-----|
| TC_6_4 Création d'activités, de produits et services | FIG |
| TC_6_4-2 Analyse fonctionnelle / Cahier des charges ; Propriété industrielle | S6 |

Plan de cours

1/ Analyse de la valeur, cahier des charges fonctionnel

- Cahier des charges
- Comprendre l'utilité du cahier des charges fonctionnel.
- Situer l'élaboration du cahier des charges fonctionnel dans un processus de conception de produit ou de service par l'analyse fonctionnelle.
- Comprendre la structure d'un cahier des charges et les notions principales (analyse fonctionnelle, besoin, scénario et environnement d'usage, fonctions, critères, flexibilité...).
- Trouver ou produire les informations pertinentes nécessaires à l'élaboration d'un cahier des charges fonctionnel.
- Un exemple de cahier des charges fonctionnel.

2/ Propriété industrielle

Introduction : présentation de la propriété intellectuelle et des droits qui la compose.

Les marques et les dessins et modèles.

Le brevet d'invention : qu'est-ce qu'une invention ? qu'est-ce qu'un brevet ? les conditions de validités d'un brevet, la procédure de délivrance d'un brevet. Brevet versus secret.

Intégrer la propriété intellectuelle dans une démarche d'innovation (intégrant une présentation des recherches dans les bases de données brevet).

Ressources et références

Deprecated: htmlspecialchars(): Passing null to parameter #1 (\$string) of type string is deprecated in C:\Developpement\syllabus\public_html\views\syllabus_template.php on line 297

| | |
|---|------------|
| TC_6_4 Création d'activités, de produits et services | FIG |
| TC_6_4-3 Marketing et Étude de marché | S6 |

Contexte et enjeux de l'enseignement

La prise en compte du marché et plus généralement de l’environnement de l’entreprise constitue une dimension essentielle dans les métiers de l’ingénieur. Dans ce cadre, les étudiants doivent connaître les techniques permettant de mieux connaître le marché, les clients, les besoins, les concurrents... Connaître et utiliser les outils d’analyse de marché ; Réaliser une étude de marché ; Mettre en œuvre un plan marketing à partir de l’analyse du marché, compétences qui seront renforcées en mission de terrain (TC 6.9)

Prise en compte des dimensions socio-environnementales

ODD8 - Travail décent et croissance économique

Prérequis

Aucun

Modalités d'enseignement et d'évaluation

| | Nb d'heures |
|------------------------------|-------------|
| Cours | 3.67 |
| Cours intégré (cours + TD) | |
| TD | |
| TP | |
| Projets | 9.16 |
| Travail en autonomie encadré | |
| Contrôles et soutenances | |
| Travail personnel | |

Objectifs pédagogiques

(à la fin de cet enseignement, l'étudiant sera capable de ...)

Etablir un plan marketing
Conduire une étude de marché

Activités

(CM, TD, TP, projet, sortie terrain, etc.)

Cours magistraux
Travaux d'équipe sur projet fil rouge encadrés par l'équipe enseignante en présentiel

Évaluations et retours faits aux élèves

(évaluations qui comptent pour la note ou qui permettent à l'étudiant de se situer, corrigés, feedback personnalisé...)

Pitch
Les notes sont communiquées aux élèves dès la fin de l'évaluation

| | |
|--|-----|
| TC_6_4 Création d'activités, de produits et services | FIG |
| TC_6_4-3 Marketing et Étude de marché | S6 |

Plan de cours

- La notion de marché
- Les sources documentaires
- Les études qualitatives
- Les enquêtes quantitatives
- Les spécificités des marchés industriels
- La synthèse de l'analyse et la stratégie marketing
- CRM (Customer relationship management) – Force de vente

Ressources et références

Deprecated: htmlspecialchars(): Passing null to parameter #1 (\$string) of type string is deprecated in C:\Developpement\syllabus\public_html\views\syllabus_template.php on line 297

S6

Modalités d'enseignement et d'évaluation

Travail personnel

Rédaction d'un business plan en groupe de projet fil rouge évalué.
Les notes sont remises en fin de semestre

| | |
|--|-----|
| TC_6_4 Création d'activités, de produits et services | FIG |
| TC_6_4-4 Outils financiers de l'ingénieur | S6 |

Plan de cours

- Budget prévisionnel ; rentabilité
- Retour sur investissement (ROI)
- Soldes intermédiaires de Gestion (SIG)
- Tableaux de pilotage ; indicateurs
- Analyse des processus cible ; SCM (Supply chain management)

Ressources et références

Deprecated: htmlspecialchars(): Passing null to parameter #1 (\$string) of type string is deprecated in C:\Developpement\syllabus\public_html\views\syllabus_template.php on line 297

| | |
|---|------------|
| TC_6_4 Création d'activités, de produits et services | FIG |
| TC_6_4-5 Intelligence économique et macroéconomie | S6 |

Contexte et enjeux de l'enseignement

Doter les élèves d'un regard critique sur les enjeux économiques de l'économie globalisée. Au regard de ces enjeux, expliquer l'importance de l'intelligence économique dans un environnement géopolitique instable, ses objectifs et comment les aligner avec la stratégie de l'entreprise.

Prise en compte des dimensions socio-environnementales

ODD9 - Industrie, innovation et infrastructure

Prérequis

Aucun

Modalités d'enseignement et d'évaluation

| | Nb d'heures |
|------------------------------|-------------|
| Cours | 13.75 |
| Cours intégré (cours + TD) | |
| TD | |
| TP | |
| Projets | |
| Travail en autonomie encadré | |
| Contrôles et soutenances | |
| Travail personnel | |

Objectifs pédagogiques

(à la fin de cet enseignement, l'étudiant sera capable de ...)

- Maîtriser l’information dans un contexte professionnel, (veille, analyse, diffusion et sécurisation).
- Connaître les différentes méthodes et outils d’identification et d’élaboration d’une information utile pour l’entreprise
- Analyser de façon critique la stratégie d’entreprise (diagnostic), vision globale et intégrée de l’ensemble des activités d’une entreprise ou d’une organisation (vision stratégique)

Activités

(CM, TD, TP, projet, sortie terrain, etc.)

Cours magistral

Évaluations et retours faits aux élèves

(évaluations qui comptent pour la note ou qui permettent à l'étudiant de se situer, corrigés, feedback personnalisé...)

QCM

| | |
|--|-----|
| TC_6_4 Création d'activités, de produits et services | FIG |
| TC_6_4-5 Intelligence économique et macroéconomie | S6 |

Plan de cours

Aborder les échiquiers concurrentiels de l'entreprise, anticiper les opportunités et les menaces, protéger son patrimoine informationnel et influencer son environnement y compris institutionnel (lobbying).
 Connaître les principaux outils au service de l'intelligence économique.
 Mettre en perspective les cours de marketing et de stratégie d'entreprise dans un contexte macroéconomique.

□ OUTILS :

- o Organisationnels
- o Outils et cycles de la veille, de l'information,
- o lobbying et influence.

Ressources et références

Deprecated: htmlspecialchars(): Passing null to parameter #1 (\$string) of type string is deprecated in **C:\Developpement\syllabus\public_html\views\syllabus_template.php** on line **297**

| | |
|---|------------|
| TC_6_4 Création d'activités, de produits et services | FIG |
| TC_6_4-6 Gestion de projet | S6 |

Contexte et enjeux de l'enseignement

Tout projet se déroule selon cinq phases : 1) Lancement, 2) planification, 3) exécution, 4) suivi, 5) clôture. C'est le cycle de vie d'un projet. Le management de projet désigne l'ensemble des techniques, outils et méthodes mis en œuvre pour planifier et exécuter des actions dans le but d'atteindre un objectif. Ce dernier vise le plus souvent à concevoir un produit ou un service. Temporaire, borné par un début, un milieu et une fin, le projet doit être préparé et réalisé avec soin pour que la demande fixée par le client soit pleinement satisfaite. Tout projet se déroule selon cinq phases : 1) Lancement, 2) planification, 3) exécution, 4) suivi, 5) clôture. C'est le cycle de vie d'un projet. Quel que soit son secteur d'activité, les méthodes de management de projet doivent être maîtrisées par l'ingénieur. Le management de projet se définit comme l'activité permettant de faire fonctionner ensemble la conception et l'exécution du projet, pour obtenir le résultat attendu sous les 3 contraintes : de temps, de portée, et de ressources. Cette appréhension du travail diffère de celle des « métiers », qui séparent la plupart du temps conception et exécution.

Prise en compte des dimensions socio-environnementales

ODD8 - Travail décent et croissance économique ODD9 - Industrie, innovation et infrastructure

Prérequis

Aucun

Modalités d'enseignement et d'évaluation

| | Nb d'heures |
|------------------------------|-------------|
| Cours | 7.33 |
| Cours intégré (cours + TD) | |
| TD | |
| TP | |
| Projets | |
| Travail en autonomie encadré | |
| Contrôles et soutenances | |
| Travail personnel | |

Objectifs pédagogiques

(à la fin de cet enseignement, l'étudiant sera capable de ...)

Acquérir les fondamentaux du pilotage de projet et de la maîtrise des risques, de l'exécution du projet et pour l'objet du projet.

- Comprendre le contexte et identifier toutes les parties prenantes au projet
- D'organiser, gérer et piloter un projet
- Identifier, valoriser, hiérarchiser et éviter ou pallier les risques les plus significatifs
- Rédiger un document normatif permettant de tracer les attendus et l'évolution du projet

Activités

(CM, TD, TP, projet, sortie terrain, etc.)

Cours magistral interactif avec exercices de mise en situation

Évaluations et retours faits aux élèves

(évaluations qui comptent pour la note ou qui permettent à l'étudiant de se situer, corrigés, feedback personnalisé...)

Evaluation pendant le cours, par QCM, variable selon les années

| | |
|--|-----|
| TC_6_4 Création d'activités, de produits et services | FIG |
| TC_6_4-6 Gestion de projet | S6 |

Plan de cours

La gestion de projet est un concept englobant les méthodes et les outils permettant d'atteindre l'objectif fixé

Le cours se introduit séquentiellement les notions suivantes :

- objectifs du projet,
- livrables attendus,
- délais,
- ressources nécessaires,
- budget alloué,
- planification.

Ressources et références

Deprecated: htmlspecialchars(): Passing null to parameter #1 (\$string) of type string is deprecated in **C:\Developpement\syllabus\public_html\views\syllabus_template.php** on line **297**