USIS4J - Facettes du métier d'ingénieur (ECUE1 « Ingénierie d'entreprise et entrepreunariat » (2 ECTS) , ECUE2 « Positionnement personnel et professionnel » (1 ECTS), ECUE3 « Exercer le métier d'ingénieur » (2 ECTS).)

Mis à jour le 16-03-2026

Code : USIS4J

Unité spécifique de type mixte

5 crédits

Responsabilité nationale :
EPN03 - Electroniques, électrotechnique, automatique et mesure (EEAM) / Stephan BRIAUDEAU

Contact national :
Instrumentation-Mesure
2D7P30, 61 Rue du Landy
93210 La Plaine - Saint-Denis
01 40 27 21 71
Secrétariat Instrumentation-Mesure
secr.instrumesure@cnam.fr

Présentation

Objectifs pédagogiques

ECUE USIS4J-1 : Ingénierie d'entreprise et entrepreunariat (2 ECTS)

Cet enseignement a pour objectif de fournir aux élèves les compétences de base permettant la création et/ou la reprise d'entreprise, ainsi que son développement.

ECUE USIS4J-2 : Positionnement personnel et professionnel (1 ECTS)

Donner aux apprentis les outils nécessaires pour développer une vision concrète et réaliste de leur projet personnel et professionnel, en cohérence avec leurs compétences, leurs motivations et les opportunités. Accompagner méthodologiquement les apprentis dans leur recherche de poste

ECUE USIS4J-3 : Exercer le métier d'ingénieur (2 ECTS)

Ouvrir l'horizon de l'élève-ingénieur en vue de l'exercice de ses futures responsabilités: l'UE permet de découvrir des problématiques différentes du domaine de compétences scientifiques et techniques de l'élève, de réfléchir à la position de l'ingénieur dans l'entreprise et la société, d'entrevoir des thématiques auxquelles il est probable que l'ingénieur sera, un jour ou l'autre, confronté, en particulier dans son rôle managérial
Apprendre à rendre-compte, dans un format écrit restreint, de l'essentiel d'une conférence ou d'un débat.

Compétences

ECUE USIS4J-1 : Ingénierie d'entreprise et entrepreunariat (2 ECTS)

Etre capable de :
– savoir apprécier la viabilité commerciale, financière et juridique d'un projet.
– être en mesure de participer au projet de développement de l'entreprise
participer au pilotage et à la détection des problèmes inhérents au stratégie de développement mis en place .

ECUE USIS4J-2 : Positionnement personnel et professionnel (1 ECTS)

Identifier ses compétences
Connaître ses points forts
Valoriser son expérience
Posséder les méthodes actives de valorisation du profil

ECUE USIS4J-3 : Exercer le métier d'ingénieur (2 ECTS)

Ouverture à d'autres champs de compétences que sa spécialité scientifique et technique, ainsi qu'à des thèmes généraux liés à l'entreprise ou la société : qualité, éthique, sécurité, expatria-tion, grands projets, innovation, etc. Capacité d'écoute, de jugement et de synthèse. Capacité de confrontation d'une thématique à son expérience ou son environnement professionnel.
Capacité rédactionnelle de résumé, de synthèse et de développement argumenté écrits

Programme

Contenu

ECUE USIS4J-1 : Ingénierie d'entreprise et entrepreunariat (2 ECTS) – 40h (20h Cours, 20h TD) - 20h (Estimation temps de travail personnel)

De l'idée au projet d'entreprendre :
- Notion de marché
- Marché existant, marché solvable et clients
- Positionnement du produit ou service sur le marché

Les étapes de la création d'entreprise : processus, constitution, comptabilité et gestion ;
La prise en considération des différentes « ressources » nécessaires au projet ;
Le statut juridique du dirigeant·e et la forme de l'entreprise
Les compétences requises en tant que dirigeant·e
Les acteurs de la création et reprise d'entreprise : typologie et missions
Les « business models » traditionnels et les nouveaux modèles ;
La rédaction de business plan, plan de développement et plan de trésorerie ;
La recherche de fonds et la maîtrise des risques liés à l'activité.

ECUE USIS4J-2 : Positionnement personnel et professionnel (1 ECTS) – 20h (10h Cours 10h TD) - 10h (Estimation temps de travail personnel)

Projet Personnel et Professionnel
Nommer et illustrer les compétences acquises en séquences académiques et professionnelles
Trouver les compétences transférables
Adéquation entre capacités / compétences et futur métier / poste

Evolution de carrière :
Secteurs d'activité et opportunités professionnelles
Rédiger lettre de motivation et CV personnalisés
Entraînement aux entretiens professionnels

ECUE USIS4J-3 : Exercer le métier d'ingénieur (2 ECTS) – 40h (20h cours, 20h TD) - 10h (Estimation temps de travail personnel)

L'UE repose sur un cycle de conférences, tables-rondes, exposés de grands témoins ou études et illustrations de cas. Les thématiques ne sont pas figées, et peuvent comprendre des aspects sociétaux ou managériaux, en lien avec la situation de l'ingénieur : égalité des genres, géopolitique des ressources, développement durable, transition numérique, big data, cybersécurité, risques psycho-sociaux, ingénierie de projet, expatriation...
Un professeur, un professionnel, un ingénieur... spécialiste dans sa discipline ou ayant lui-même l'expérience de la thématique traitée fait le point sur l'évolution et les tendances d'un secteur ou sur l'état actuel des compétences dans un domaine, ou encore met en perspective son expérience pratique approfondie avec un thème générique. Le ou les exposés sont suivis d'un travail spécifique : compte rendu résumé, compte rendu critique, extraction de chiffres-clefs, questionnement et débat, effectués individuellement puis discutés et mis en commun.

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final

Description des modalités de validation

Contrôle continu. Examen final.