USBTW9 - Gestion de projet d'ingénierie bois

Présentation

Prérequis

Public concerné : Professionnels du BTP et de l'architecture

Niveau : L3

Diplôme prérequis : BTS SCBH, BTS ou DUT Génie civil, BTS DRB, BTS AEA

Objectifs pédagogiques

L'objectif principal de cette unité d'enseignement est l'étude d'avant-projets ou de projets d'ingénierie bois innovante, en équipe, du point de vue de l'éco-conception, de l'industrialisation et/ou de la production. L'étude peut intégrer l'automatisation ou la robotisation d'une partie de la chaîne de fabrication et être associée à la gestion de données d'un système d'information, notamment pour l'optimisation de la chaîne numérique. Il s'agira de :

- Réaliser, dans le cadre d'avant-projet ou de projet d'ingénierie bois, les recherches appliquées à la définition de nouveaux produits, processus ou procédés et à l'amélioration de produits, processus ou procédés existants

- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation

- Analyser la structure de l'entreprise ayant la charge du projet, afin de proposer des solutions cohérentes et pertinentes

- Intégrer, par une approche du cycle de vie, une gestion optimale des impacts environnementaux durant toutes les phases du cycle du produit, processus ou procédé

- Utiliser en autonomie des techniques courantes dans le domaine de la modélisation et de la représentation technique notamment

- Déterminer, de manière objective et factuelle, un processus de fabrication

- Etablir le cahier des charges pour l'acquisition de machines innovantes et interroger les fournisseurs

- Evaluer l'ensemble des coûts associés à l'avant-projet ou au projet

Compétences

- Participer activement au renforcement de la compétitivité de l'entreprise

- Participer à des projets d'ingénierie de produits et/ou de processus innovants dans le secteur de la filière bois

- Participer à la conception et au développement de projets d'ingénierie associés à des bâtiments innovants, alliant la pluralité de matériaux

- Participer à l'implantation et à la mise en œuvre de technologies numériques et innovantes

- Participer activement à la mise en œuvre de toute procédure nécessaire au lancement et à l'accompagnement de projets innovants

- Réaliser, dans le cadre de projet d'ingénierie bois, les recherches appliquées à la définition de nouveaux produits, processus ou procédés et à l'amélioration de produits, processus ou procédés existants

- Interpréter les exigences législatives et réglementaires environnementales

- Pratiquer la veille technologique et environnementale

- Mettre en œuvre les processus de fabrication et de valorisation des produits techniques innovants

Mis à jour le 07-04-2023

Code : USBTW9

Unité spécifique de type cours

6 crédits

Responsabilité nationale :
EPN01 - Bâtiment et énergie / Jean-Sébastien VILLEFORT

Contact national :

Chaire de construction durable
2 rue Conté
37.3.70
75003 Paris
01 40 27 21 10
Said Masaoudi
par_btp@lecnam.net

- Identifier les éléments intrinsèques des matériaux bois et composites, afin de pouvoir en établir leur prescription

- Intégrer les compatibilités des matériaux et leurs particularités dans le cadre de mises en œuvre ou de fabrications mixtes, afin de pouvoir en établir leur prescription

- Connaître les comportements physiques et mécaniques de composants bois à caractère innovants, afin de pouvoir en établir leur prescription et leur développement

- Utiliser en autonomie des techniques courantes dans le domaine de la modélisation et de la représentation technique

- Intégrer dans toute démarche une réflexion vis-à-vis des répercussions sociales, économiques et environnementales

Programme

Contenu

A partir d'un avant-projet ou d'un projet :

- Définition des objectifs stratégiques d'innovation de l'entreprise

- Etude de conception, incluant la recherche et la définition de solutions techniques conformes aux objectifs

- Recherche et définition des relations entre les différents pôles (conception, méthodes, production) à des fins d'optimisation du process de production

- Recherche et optimisation des différents processus de fabrication possibles en fonction des objectifs et des moyens de production

- Recherche et définition de nouveaux moyens de production, dans le cadre de l'innovation

- Implantation, réimplantation ou organisation des moyens de production, à des fins d'optimisation d'une chaîne de production pour toute ou partie du projet

Nota : les compétences acquises à travers les unités USBTW3, USBTW7 et USBTW8 principalement seront nécessaires à la gestion de projet

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)
- Mémoire
- Examen final

Description des modalités de validation

Première session : Contrôle continu, rendu de projet, soutenance orale, examen selon le choix de l'équipe pédagogique après validation par le responsable national de l'US

Seconde session : Selon le règlement spécifique de la formation en alternance

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Management et ingénierie de l'innovation	Collectif Techniques de l'Ingénieur (TIP595WEB)
https://www.topsolid.fr/	CFAO 3D Ameublement, agencement, menuiserie