USBTB0 - Technologie de chantier

Mis à jour le 07-04-2023

Code : USBTB0

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

Présentation

Prérequis

Public concerné : Professionnels du BTP et de l'architecture

Niveau : L3

Diplôme prérequis : BAC+2 Génie civil

Cours prérequis conseillé : Construction

Objectifs pédagogiques

Présenter les différentes technologies de chantier et leurs applications dans la préparation de chantier :

→ Participer à la définition du système constructif

→ Participer à l'élaboration des solutions d'exécutions, des méthodes et des procédés, des modes opératoires

→ Participer au choix de la main d'œuvre, des matériaux et des matériels

Compétences

- Concevoir des méthodologies de réalisation des ouvrages de gros œuvre et produire les documents techniques associés (notes de calcul, plans, procédures, PPSPS, …) dans les règles de l'art et dans le respect des règles de l'art, de SPS et de QSE afin de préparer l'exécution d'un chantier de gros œuvre de bâtiment ou de Génie civil

Programme

Contenu

- Les techniques de démolition

- Les coffrages généralités → Concevoir un coffrage

- Le dimensionnement des moyens de levage des pièces préfabriquées

- La gestion de préfabrication, planning de pose, préfabrication, courbe de stockage

- Les coffrages horizontaux → Les coffrages de plancher, dimensionnement

- Les étaiements de poutre

- Les échafaudages

- Les coffrages verticaux → Les banches

- Le phasage de réalisation des voiles et des planches → Rotation de voiles et de plancher

- Le matériel de levage → Choix de grue à tour, grue mobile

- Le matériel de production et d'acheminement du béton, choix entre BPE ou BFC

- Les cantonnements

- Le plan d'installation de chantier

- Les modes opératoires détaillés

- La prévention des risques professionnels appliqué au chantier (SPS)

- La qualité sur chantier → Les enjeux, la démarche qualité, le système de management de qualité de l'entreprise, les actions préventives, le traitement de la non-conformité, les actions correctives

- Le Management Qualité, Sécurité et Environnement (QSE) appliqué au chantier → Tri sélectif des déchets, Contrôle et consommation d'énergie, Plan de réduction des nuisances, Propreté et prise en compte des contraintes environnementales

- Les travaux de terrassement → Choix et dimensionnement d'une pelle hydraulique et de sa noria de camion associé

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