

Institut Paul Hankar

TECHNICIEN EN CONSTRUCTION ET TRAVAUX PUBLICS

Les cours du technicien en construction et travaux publics sont susceptibles de se donner du lundi au vendredi de 8h00 à 17h00 et le samedi matin (en cours du jours) et de 17h30 à 21h20 et le samedi matin (en horaire décalé).

ACTIVITE

Le technicien en construction et travaux publics est capable d'installer, d'organiser et de gérer au quotidien un chantier qui comprend des hommes, des matériels, des matériaux mettant en œuvre des moyens financiers, il réalise des métrés et des devis et utilise différents outils informatiques pour remplir sa mission (logiciels de DAO, de résistance des matériaux, de traitement de texte...).

Il travaille sur des chantiers de constructions neuves ou en réhabilitation, il doit aussi collaborer et rendre compte de ses activités à son supérieur hiérarchique.

Le technicien en construction et travaux publics travaille avec soin et précision en faisant respecter les prescriptions relatives en matière d'hygiène, d'environnement et les normes de sécurité.

Il doit aussi s'adapter à l'évolution des nouvelles techniques de la spécialité et se conformer aux exigences accrues des clients en étant une personne de communication capable d'échanger des informations à caractère technique et général.

RÔLE

Consulter le dossier technique et administratif: lire les plans, examiner les cahiers de charges, actualiser la documentation technique et s'informer sur l'évolution et les perspectives des matériaux et des techniques.

Réaliser des métrés et des devis: sur base de plans, établir et/ou vérifier les métrés et, le cas échéant, établir les devis des travaux de l'entreprise.

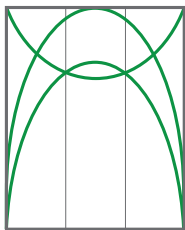
Organiser et installer un chantier: lire et analyser le planning, préparer l'installation du chantier en la vérifiant sur site, assurer la signalisation et vérifier l'implantation du chantier.

Procéder à l'implantation et au traçage d'ouvrage sur le terrain: lire des plans en vue de l'implantation, réaliser des levés de détails, transcrire les résultats de levés sur plans, réaliser des nivellements, planter et piqueter des ouvrages.

Gérer le chantier: tenir à jour le journal des travaux, veiller au respect du planning et l'actualiser, assurer la réception des matériaux et matériel, quantifier les travaux réalisés, veiller à la qualité des travaux et participer aux réunions de chantier.

Participer aux études: utiliser les moyens de représentation (moyens informatisés et logiciels spécialisés), établir et/ou modifier des plans, des bordereaux des croquis d'exécution, participer aux dimensionnements d'éléments de structure, appliquer les techniques d'isolation, collaborer à l'établissement du planning et assurer la coordination de chantier.

Assurer la qualité en analysant son travail en termes de résultats, veiller à la sécurité et à l'hygiène et s'intégrer dans la vie professionnelle en appliquant la législation et la réglementation en matière de protection et de prévention du travail.



Institut Paul Hankar

DÉBOUCHÉS

Chantier du bâtiment.
Chantier de travaux publics.
Chantier de génie civil.
Autres.

La formation est modulaire et est constituée de 17 unités de formation (modules).

Intitulé	Nbre de périodes
Technologie et connaissance des matériaux – Niveau 1	60
Technologie et connaissance des matériaux – Niveau 2	60
Technologie: techniques spéciales	120
Topographie et voirie	100
Technologie de la route	40
Bases de dessin technique	80
Organisation de chantier	120
Métre- Devis	80
Bureau d'études	100
Mathématiques: orientation technique – Niveau 1	80
Mathématiques: orientation technique – Niveau 2	80
Résistance des matériaux	80
Béton armé	80
ESS- Méthode de travail	60
UFI Français orienté	80
Stage: Technicien en construction et travaux publics	120
Epreuve intégrée de la section: Technicien en construction et travaux publics	120
TOTAL DES PERIODES DE LA SECTION	1460

Les modules de cours permettent d'acquérir les savoirs et techniques liées aux différentes facettes du métier.

Technologie et connaissance des matériaux – Niveau 1

Nommer les divers éléments de construction.

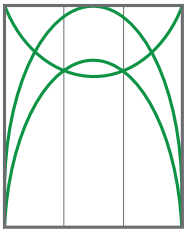
Décrire les matériaux utilisés et d'en expliquer le rôle et les différentes mises en œuvre.

Interpréter correctement, d'intégrer et de respecter les données techniques fournies par les différents bureaux d'études.

Technologie et connaissance des matériaux – Niveau 2

Choisir, de décrire et de justifier l'implantation d'une installation électrique, de chauffage ou d'équipement sanitaire.

Choisir, de décrire et de justifier une solution à des problèmes concrets d'isolation.



Institut Paul Hankar

Technologie : techniques spéciales

Décrire les principes de mise en œuvre des fondations, des cuvelages, de la menuiserie, des revêtements et de détails de toiture.

Expliquer la symbolisation propre aux différentes techniques.

Expliquer les modes de ventilation des locaux.

Calculer et de dessiner un escalier ou un arc.

Topographie et voirie

Décrire des essais de sol.

Décrire et de justifier la fonction des éléments constitutifs d'une route.

Effectuer des relevés sur site permettant l'élaboration de plans à caractère technique.

Technologie de la route

Piqueter un ouvrage.

Décrire la mise en œuvre et les modes de vérification des voiries.

Citer les valeurs usuelles, de définir et de justifier des caractéristiques géométriques des voiries.

Bases de dessin technique

Lire et d'interpréter un plan.

Etablir un plan simple en appliquant les normes du dessin (échelles, traits, mise en page et disposition des vues, cadre et cartouche).

Réaliser un croquis simple à main levée.

Métre- Devis

Rédiger le métré d'une partie du dossier ou d'un projet simple.

Etablir, en fonction des besoins et qualités les coûts globaux (matériaux, transport, ...)

Bureau d'études

Lire et d'interpréter des plans de bâtiment, route, béton armé, construction métallique et bois.

Etablir et/ou de modifier un plan (bâtiment, route, béton armé, construction métallique et bois) en appliquant les conventions de dessin (échelle, hachures, cotation, texte...).

Imprimer et de transmettre par courrier électronique un document.

Mathématiques: orientation technique – Niveau 1

Calculer des expressions faisant intervenir des exposants fractionnaires.

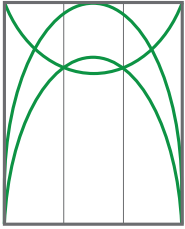
Représenter graphiquement une fonction du premier degré à une variable.

Représenter graphiquement une fonction de droite dont on connaît un point.

Interpréter les variations du coefficient angulaire d'une fonction de droite.

Représenter graphiquement une fonction du second degré à une variable.

Résoudre un triangle rectangle en se référant aux relations fondamentales de la géométrie et de la trigonométrie.



Institut Paul Hankar

Mathématiques : orientation technique – Niveau 2

Etudier le domaine de définition les maxima, les minima, les variations d'une fonction d'une variable réelle.

Représenter graphiquement une fonction d'une variable réelle.

Calculer la dérivée d'une fonction usuelle, d'une somme, d'un produit, d'un quotient de fonction.

Interpréter géométriquement la dérivée d'une fonction.

Interpréter géométriquement l'intégrale d'une fonction.

Calculer et d'interpréter les paramètres de position et de dispersion d'un tableau statistique.

Utiliser analytiquement et graphiquement le calcul vectoriel.

Résistance des matériaux

Déterminer et de définir les sollicitations.

Calculer des sollicitations simples.

Dimensionner des éléments simples de construction et de vérifier les résultats par l'outil informatique.

Béton armé

Décrire et de justifier le choix d'un coffrage.

Décrire différentes armatures utilisées, leur élaboration et leur positionnement.

Etablir des plans de coffrage et de ferrailage de fondations, d'une dalle, d'un voile, d'une colonne ou d'une poutre et un bordereau d'armature d'un élément simple en béton armé.

Quantifier les matériaux nécessaires à la réalisation de l'élément dessiné.

Décrire les moyens de fabrication, de transport, de mise en œuvre et de contrôle des bétons.

Citer les principales applications et utilités des bétons spéciaux.

ESS- Méthode de travail

Consulter des références externes et affiner la faculté à comprendre textes, tableaux, graphiques, schémas, dessins...

Prendre des notes à l'audition et en structurer le contenu; rendre des notes personnelles mémorisables.

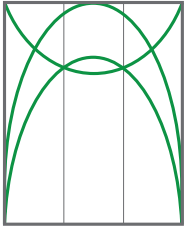
Concevoir et produire schémas, tableaux, dessins, graphiques qui structurent et rendent visuelles des données abstraites.

Mémoriser des matières et les restituer selon la même structure ou selon une structure nouvelle.

Résoudre les problèmes d'ordre intellectuel selon une stratégie réfléchie: élaborer un plan d'action menant à la solution recherchée, formuler des algorithmes simples
Trouver des idées et construire un travail personnel (oral ou écrit) en mobilisant sa créativité.

Préparer et réaliser un exposé: pouvoir faire face à la situation de prise de parole en public, tant au point de vue intellectuel qu'affectif et nerveux.

Mettre en application des règles données, quel que soit le langage utilisé: textes, formules, dessins ou schémas.



Institut Paul Hankar

Comprendre des questions d'examen et présenter la réponse (écrite ou orale).
Gérer le temps de travail (à courte et à longue échéance) et planifier l'étude;
organiser le mode de vie en période de préparation aux examens.
Définir des objectifs personnels cognitifs et/ou affectifs et développer la confiance en soi.
Développer les capacités de détente physique et nerveuse dans le but d'augmenter les capacités intellectuelles et la confiance en soi.

UFI Français orienté

Résumer un texte d'intérêt général (1 à 2 pages A4) qu'il a sous les yeux ;
Commenter oralement un schéma ou un graphique ;
Présenter brièvement un sujet d'intérêt professionnel dont il aura choisi le thème (5 à 10 minutes d'exposer).

Stage: Technicien en construction et travaux publics

Respecter les termes de la convention de stage.
Participer aux différentes tâches du métier de technicien en construction et travaux publics en développant son autonomie et ses capacités d'auto-évaluation.
Rédiger un rapport de stage décrivant le contexte professionnel au sein de l'entreprise, les différentes tâches exécutées et les problèmes professionnels rencontrés pendant le stage.
Tenir et de compléter un carnet de stage ou un journal de bord.
Défendre oralement son rapport de stage.

Epreuve intégrée de la section: Technicien en construction et travaux publics

Présenter le projet issu du domaine de la construction conformément aux critères préalablement définis quant au contenu, au style et à l'orthographe et en respectant le délai imposé.
Le défendre oralement en prouvant qu'il a intégré les savoirs, savoir-faire et savoir-être nécessaires des unités de formation déterminantes de la section.
Appliquer des concepts scientifiques et technologiques relevant du domaine de la construction.