

USCN4M - Technologies du bâtiment

Présentation

Objectifs pédagogiques

Comprendre le rôle des différents corps de métiers de la construction. Connaître les bonnes pratiques de mise en oeuvre des matériaux et équipements qui entrent dans la réalisation d'une construction.

Compétences

Maîtriser la construction tout corps d'état. Concevoir, organiser et contrôler la mise en oeuvre des matériaux et équipements.

Compétences

Maîtriser la construction tout corps d'état. Concevoir, organiser et contrôler la mise en oeuvre des matériaux et équipements.

Programme

Contenu

Ce cours a pour objet de décrire les règles de l'Art qui s'appliquent aux principaux corps de métiers qui interviennent dans la construction d'un ouvrage. Il débutera par une étude des différents procédés constructifs et des raisons de leur évolution. Le clos et le couvert Cette première partie est consacrée aux éléments du gros oeuvre et leurs compléments, façades et toitures assurant le clos et le couvert. Elle comprendra les chapitres suivants : - les fondations - Les façades : Définition, fonctions, contraintes, typologie. Le mur porteur. La façade légère suivant ses positions par rapport à structure, métal, bois, P. V. C. Les parements : crépis, béton poli et pierre agrafée. - L'étanchéité dans la construction : La réalisation des étanchéités. Les différents matériaux, leur mise en oeuvre. - Les planchers : Définition, fonction, différents types de planchers en bois, métal, béton armé. - Les baies, fenêtres et fermetures : Définition, fonction, matériaux des fenêtres, matériaux des fermetures, mises en oeuvre, normes et réglementations. - Les escaliers : Définition, fonction, formes et systèmes porteurs, confort et sécurité, terminologie. Réalisations en bois, métal pierre naturelle et artificielle, béton armé. - Les toitures : Définition, fonction, contraintes physiques. Toitures plates et inclinées, matériaux de couverture - Les cheminées : Définition, fonction, terminologie, exigences, matériaux. Les éléments de second oeuvre Cette seconde partie est consacrée aux travaux de finition et de second oeuvre. Elle comprendra les chapitres suivants : - Les cloisons : Définition, fonction, caractéristiques des cloisons. Cloisons maçonnées en briques, cloisons en plâtre, cloisons en bois. Cloisons amovibles et mobiles. - La menuiserie : Les portes, définition, fonction, destination, modes d'ouverture, terminologie, matériaux, conception. Les menuiseries, définition, fonction, terminologie, matériaux. - Revêtements de sol : Définition, fonction, qualités exigées, supports. Revêtements en résine synthétique. Sols céramiques. Revêtement en pierre naturelle et pierre artificielle. Revêtements en bois. Revêtements en linoléum, liège, plastique, caoutchouc ou textiles. Sols élastiques. Faux planchers techniques. Sols industriels. - Revêtements de murs : Définition, fonction. Crépis et enduits. Papiers peints et similaires. Carrelages. Pierre naturelle et artificielle. Revêtement décoratif. Peintures. - Plafonds suspendus : Définition, fonction. Qualités exigées. Systèmes de pose. Plâtre, staff, bois, métal, fibres minérales, matières synthétiques. Les principales installations techniques Cette troisième partie aborde les équipements techniques du bâtiment et les méthodes de diagnostic - Installations sanitaires: Définition, fonction. L'eau. Installations sanitaires. Appareils sanitaires. Evacuation des eaux usées. - Installations électriques : Le courant électrique, Installation de distribution dans le bâtiment. Sécurité de l'installation. Protection des personnes. Eclairage artificiel. Installation à courant faible. - Chauffage - Climatisation - Rafraîchissement - ventilation - les méthodes d'investigation dans le bâtiment (auscultation, instrumentation, diagnostic) - les principales pathologies dans le bâtiment : les maladies du béton, du bois, de la pierre ; Les désordres dans les enduits, peintures, résines et vernis ; Les désordres des carrelages ; les désordres dans les étanchéités ; La corrosion des canalisations ; les pathologies des réseaux d'assainissement ; les effets néfastes de l'humidité ; La fissuration ; les pathologies des structures :

Valide le 17-08-2022



Code : USCN4M

Unité spécifique de type cours

3 crédits

Responsabilité nationale :

EPN01 - Bâtiment et énergie / 1

Contact national :

Cnam Limousin

87000 Limoges

05 55 43 69 60

fir@cnam-limousin.fr

les risques liés au mauvais entretien des façades. - Les nuisances (les nocifs et les nuisibles) : Nuisances sonores et acoustiques, inconfort thermique et hygrothermique, Pollution des sols et des eaux, tri des déchets, le plomb, l'amiante, les légionelloses, les termites, les ondes électromagnétiques, les composés organiques volatils (CAV), etc.