

Matériaux de construction

PRÉSENTATION

Responsable

Jean-Sebastien VILLEFORT

Publics et conditions d'accès

Public concerné : Tous

Niveau : L1/L2, remise à niveau L3/Ingénieur

Prérequis : Aucun

Semestre : 2

Modalités d'enseignement pour les auditeurs de Paris / IDF : FOD Hybride Régionale (FOD + conférences optionnelles).

Examen à Paris

Modalités d'enseignement pour les auditeurs des régions : FOD Nationale organisée par le Cnam de Limoges pour l'ensemble des régions sauf Paris IDF. Examen dans le CCR d'inscription.

VES automatique : consulter la jurisprudence sur <http://btp.cnam.fr>

Objectifs

Présenter les principales caractéristiques des matériaux de construction.

Voir aussi les formations en

BTP - Géologie - Géomatique
Bâtiment
Technologie de la construction
construction
Béton
Liant
Matériaux d'étanchéité
Mortier

PROGRAMME

Programme

La composition chimique des matériaux

Propriétés mécaniques des matériaux

Comportement élastique, comportement viscoélastique, comportement plastique, comportement différé, essais normalisés, fatigue des matériaux.

Propriétés physiques des matériaux

Propriétés liées à la masse et au volume, propriétés thermiques, propriétés acoustiques, propriétés électriques, matériaux d'isolation thermique et acoustique.

Les métaux ferreux

Les aciers, les fontes.

Les métaux non ferreux

L'aluminium, le zinc, le cuivre, le plomb

La corrosion des métaux

Phénomène, pathologie, protection et réparation

Le verre

Principe de fabrication, propriétés, la trempe du verre, le verre dans le bâtiment.

Le bois

Classification, propriétés, comportement et résistance au feu, durabilité et préservation, utilisation dans le bâtiment.

Les granulats

Classification, origine, analyse granulométrique, caractéristiques.

Les ciments et les chaux

Les ciments, les chaux, les additifs et les adjuvants.

Le béton

Fabrication et mise en œuvre, propriétés, béton armé, béton précontraint, béton hautes performances, les fibres. Les pathologies et les réparations des ouvrages.

Les matériaux céramiques

Les argiles, produits en terre cuite, fabrication, caractéristiques et emplois, propriétés

Le plâtre

Les peintures

Les colles

Les polymères

INFORMATIONS PRATIQUES

Contact

EPN01 - BTP

292 rue St Martin 16-1-24,

75003 Paris

Tel :01 40 27 21 10

Marie-josé Cabana

Centre(s) d'enseignement

Languedoc-Roussillon

Code Stage : BTP009

