

Matériaux de construction

Présentation

Responsable

[Jean-Sebastien VILLEFORT](#)

Public, conditions d'accès et prérequis

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 aux métiers de

[Conducteur / Conductrice de travaux du bâtiment](#)

[Ingénieur / Ingénieure bâtiment](#)

[Ingénieur / Ingénieure en matériaux de production](#)

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 répartition

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

Chaire de BTP
292 rue St Martin 16-1-24,
75003 Paris

[Said Masaoudi](#)

Voir le site

btp.cnam.fr/

Centre(s) d'enseignement

Code Stage : BTP009

Equivalence UE

Matériaux de construction