

Intitulé de l'UE	Matériaux de construction
Section(s)	- (2 ECTS) Master en Sciences de l'Ingénieur industriel Finalité Construction ou Géomètre / Cycle 2 Bloc Complémentaire

Responsable(s)	Heures	Période
Bruno FROMENT	30	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Matériaux de construction : théorie	30h	Bruno FROMENT

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Matériaux de construction : théorie : 30h de théorie

Langue d'enseignement
Matériaux de construction : théorie : Français

Connaissances et compétences préalables
pm

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
Cette UE contribue au développement des compétences suivantes
- Master en Sciences de l'ingénieur industriel :
<ul style="list-style-type: none"> • Identifier, conceptualiser et résoudre des problèmes complexes <ul style="list-style-type: none"> ◦ Intégrer les savoirs scientifiques et technologiques afin de faire face à la diversité et à la complexité des problèmes rencontrés ◦ Analyser des produits, processus et performances, de systèmes techniques nouveaux et innovants ◦ Établir ou concevoir un protocole de tests, de contrôles et de mesures.
- Master en Sciences de l'ingénieur industriel en Construction :
- Master en Sciences de l'ingénieur industriel Géomètre :

Acquis d'apprentissage spécifiques

—Maîtriser les principaux types de matériaux de construction.

—Renforcer la compréhension nécessaire concernant les propriétés principales des matériaux de construction et leurs domaine d'emploi le plus efficace et appréhender leur durabilité.

—Connaître la nature, le principe de fabrication et les applications en fonction de leurs comportements.

—Renforcer les connaissances pour pouvoir effectuer les différents essais sur les matériaux de construction.

—Sensibiliser aux questions environnementales

Contenu de l'AA Matériaux de construction : théorie

1. Introduction
2. Le bois et ses dérivés
3. Les pierres naturelles (formation, classification, caractérisation, utilisations)
4. Les granulats
5. Liants hydrauliques 1 : Chaux et plâtre
6. Liants hydraulique 2 : Les ciments
7. Les bétons traditionnels
8. Les bétons spéciaux.
9. Produits sidérurgiques
10. Le verre

Méthodes d'enseignement

Matériaux de construction : théorie : cours magistral

Supports

Matériaux de construction : théorie : copies des présentations

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note globale à l'UE
Langue(s) d'évaluation	Français
Méthode d'évaluation	Examen : Ecrit/Oral pour 100% de la note globale composé d'un QCM et de questions sur le cours

Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE

Matériaux de construction : théorie : **non**

Année académique : **2021 - 2022**