

Cours de Matériaux de construction DTA1 :

UE3 (bloc 1) et UE6 (bloc2)

Profil du candidat :

Ingénieur civil des constructions, Ingénieur civil architecte, Ingénieur industriel en constructions, Architecte (éventuellement dessinateur en architecture pouvant témoigner d'une expérience dans le domaine de la connaissance des matériaux)

Compétences attendues :

- Connaissances technologiques et scientifiques des matériaux de base dans la construction : pierres, bois, terre cuite et béton (granulats, liants et mortiers)
- Aptitudes à communiquer son enthousiasme pour la découverte approfondie des propriétés des matériaux par son expérience et sa curiosité
- Aptitudes à créer des contacts positifs avec les entreprises en vue de créer des opportunités de visite de lieux de production de matériaux pour les étudiants
- Maîtrise de certains programmes informatiques : World, Powerpoint...

Acquis d'apprentissage :

- Acquérir les bases technologiques et scientifiques nécessaires pour mieux cerner les propriétés d'un matériau en vue de son emploi en architecture
- Posséder un vocabulaire technique suffisant afin de pouvoir décrire avec précision les matériaux à mettre en œuvre, tout en respectant les normes...
- Comprendre l'évolution de l'usage des matériaux dans une perspective historique, architecturale et environnementale
- Connaître et pouvoir utiliser les outils de la matériauthèque
- A partir de la collecte des données sur les matériaux et leur analyse, pouvoir comparer ces matériaux entre eux sous différents critères : poids volumique et résistance mécanique sous diverses sollicitations, usure, variations volumiques sous l'effet de la température ou l'humidité, absorption d'eau, étanchéité, gélivité, isolation et capacité thermique, isolation et absorption acoustique, comportement au feu, durabilité, recyclabilité, consommation d'énergie lors de la production, le transport...
- Développer un esprit critique à la lecture de la documentation technico-commerciale et des sites internet des entreprises productrices de matériaux