

Cours de Mécanique et Résistance

DTA1 : UE2 (bloc 1) et UE5(bloc 2)

DTA2 : UE9 (bloc 1) et UE13 (bloc2)

Atelier DTA2 : UE8

Profil du candidat :

Ingénieur civil des constructions, Ingénieur civil architecte, Ingénieur industriel en constructions, Architecte

Compétences attendues :

- Rigueur scientifique
- Aptitudes pédagogiques
- Aptitude de « vulgarisation », c'est-à-dire aptitude à expliquer de manière simple et précise les fondamentaux d'une matière complexe
- Maîtrise de certains programmes informatiques : Excell, Powerpoint, Revit...
- Expérience souhaitable de 5 ans d'activités dans un bureau de stabilité ou de travail conceptuel structurel et surveillance de chantier dans un bureau d'architecture

Acquis d'apprentissage :

- Présenter des qualités d'engagement, de curiosité scientifique, de rigueur et d'organisation
- Acquérir les concepts et les outils mathématiques et physiques afin de soutenir un raisonnement scientifique
- Analyser et résoudre un problème constructif « plane », mis en équation et basé sur les lois générales de la physique
- Connaître les caractéristiques mécaniques d'un matériau en vue d'en évaluer les contraintes et les déformations
- Sur base des contraintes et des déformations, effectuer un pré-dimensionnement des poutres en acier ou en bois, soumises à la flexion
- Sur base des déformations, analyser le comportement d'une structure plane hyperstatique (poutre, colonne ou portique) en déterminant les efforts internes
- Analyser de manière intuitive, par schémas et par maquette, une structure spatiale en bois
- Analyser la structure d'un immeuble collectif et pouvoir comprendre, interpréter et tracer un plan de stabilité, c'est-à-dire d'une part, pouvoir dessiner à partir des plans d'architecture, les schémas de structure de tout l'immeuble et d'autre part, pouvoir représenter le plan ingénieur d'un niveau de l'immeuble

