

DOMAINE SCIENCES APPLIQUEES S6_15 ECTS

Présentation

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

 Toulouse

Parcours professionnel S6

Présentation

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

 Toulouse

Mécanique pour le Génie Civil

Présentation

Description

- Analyse numérique :
Calcul scientifique lié au métier d'ingénieur, arithmétique des ordinateurs et erreurs d'arrondis, interpolation et approximation des fonctions, intégration numérique, résolution des équations non linéaires et des systèmes d'équations linéaires. Projet sous Excel. Projet et manipulations en salles de TP.

- Mécanique des structures 2 :
Structures hyperstatiques, méthodes de résolution, phénomènes d'instabilités.

- Géotechnique 1
Identification des sols et des matériaux en vue de leur exploitation. Étude simple de comportement mécanique des sols (consolidation, compressibilité, résistance au cisaillement, contrainte et déformation sous charge). Analyse d'un écoulement hydraulique souterrain (forces d'écoulement, rabattement de nappe).

Objectifs

- utiliser un ordinateur pour résoudre un problème de calcul numérique
- Résoudre des problèmes de mécanique des structures hyperstatiques
- Connaître les méthodes de résolution et appliquer la méthode adéquate
- Connaître les propriétés physiques, hydrodynamiques et mécaniques des sols

Pré-requis nécessaires

A3GCMG11 - MMC et RDM
A3GCMM11 - Maths et matériaux

Pratique informatique

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

 Toulouse

Conception en béton

Présentation

Description

-Ingénierie des Bétons :

En APP, les étudiants intègrent des problématiques, analysent les contraintes et rédigent un cahier de prescription d'objectifs. Ensuite ils formulent un béton pour respecter les critères. Ensuite ils réalisent une gâchée de convenue et réalisent des essais pour contrôler les paramètres visés. Enfin ils procèdent à une analyse critique et préconisent des améliorations.

-Béton Armé :

En cours et Td cet enseignement permet de :

- Apprendre le comportement du matériau BA
- Découvrir leurocode 2
- Formuler des hypothèses
- Dimensionner des sections sous différentes solutions
- Rédiger des vérifications et préconiser des solutions

Compétences mobilisées : o = 1_3 / 1_6

Compétences évaluées : x = 1_2 / 2_1 / 2_2 / 2_4 / 3_1 / 3_2 / 3_4 / 3_5 / 3_8

Objectifs

- Appréhender le contexte normatif
- Formuler et caractériser des matériaux
- Contrôler et critiquer des résultats expérimentaux
- Comprendre le fonctionnement du BA
- Dimensionner des sections ELU ELS
- Contrôler et critiquer des résultats calculatoires

Pré-requis nécessaires

A3GCMM11 : Maths et Matériaux

A3GCMG11 : Mécanique

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

 Toulouse

Physique du bâtiment

Présentation

Description

-Fluides :

Au travers de notions de cours et d'application sur un projets de bâtiments, les apprentis découvrent et mettent en pratique les principes de dimensionnement d'un réseau d'aéraulique et/ou d'hydraulique de bâtiment.

-Acoustique :

Le principe de diffusion des ondes sonores dans et hors des locaux. La propagation des ondes acoustiques dans les gaines de ventilations. Le principe de propagation des vibrations générées par un équipement technique. L'étude d'un mur antibruit.

- Tableur pour l'ingénieur

Analyse des besoins. Programmation de macro en VBA et manipulation de données.

Objectifs

- Dimensionner les réseaux aérauliques
- Réaliser une bonne diffusion de l'air.

- Caractériser le niveau d'absorption acoustique des locaux
- Traiter la propagation du son
- Préconiser et dimensionner des ouvrages pour atténuer les bruits

- Développer les compétences en programmation et manipulation de données

Pré-requis nécessaires

Thermique, Mécanique des fluides, Mathématiques

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

 Toulouse