

## 4e ANNEE GENIE CIVIL FORMATION CONTINUE – APPRENTISSAGE

### Infos pratiques

---

Lieu(x)

 Toulouse

## Ouvrages en béton



ECTS  
5 crédits



Volume horaire  
85h

## Présentation

---

### Objectifs

- Savoir calculer un élément d'ouvrage en béton.
- Savoir vérifier un élément d'ouvrage en béton.
- Comprendre la conception d'une construction en béton.
- Eléments simples : poutre, poteau, dalle, fondation

### Pré-requis nécessaires

A3GCMM11 Maths A3  
A3GCMG11 et A3GCMG21 : Mécanique A3  
A3GCBA21 Conception béton A3

## Infos pratiques

---

### Lieu(x)

 Toulouse

## Formation en Entreprise S7



ECTS

6 crédits



Volume horaire

## Présentation

---

### Objectifs

- Pratique encadrée.
- Acquisition de savoir-faire de niveau 2.
- Acquisition de savoir-être de niveau 2.
- Acquisition de compétences métier.
- Découverte des procédures de marchés.
- Intégration de l'équipe de projet.

### Pré-requis nécessaires

A3GCEN11 et A3GCEN21 : Formation en entreprise  
A3GCEN12 et A3GCEN22 : Parcours professionnel

## Infos pratiques

---

### Lieu(x)

 Toulouse

## Parcours professionnel S7



ECTS

6 crédits



Volume horaire

## Présentation

---

### Objectifs

- Appréhender les secteurs d'activités de l'entreprise.
  - Analyser les pratiques commerciales.
  - Comprendre les enjeux stratégiques.
  - Analyser les potentiels de développement.
- 

### Pré-requis nécessaires

A3GCSH21 : Gestion

A3GCEN11 et A3GCEN21 : Formation entreprise en A3

A3GCEN12 et A3GCEN22 : Parcours Pro. en A3

---

## Infos pratiques

---

### Lieu(x)

 Toulouse

## Bois et géotechnique

 **ECTS**  
4 crédits

 **Volume horaire**  
60h

## Présentation

### Objectifs

Bois :

Comprendre les principaux éléments de conception (structure porteuse, stabilité, préservation) et le calcul des structures en bois selon l'Eurocode 5.

Géotechnique :

Comprendre les méthodes de calcul et de vérifications d'ouvrages de fondations et de soutènements suivant l'Eurocode 7.

L'étudiant devra être capable de :

Bois :

Identifier les actions appliquées,  
Comprendre le fonctionnement d'une structure,  
Dimensionner les différents éléments d'une structure ordinaire,  
Avoir les bases nécessaires pour approfondir des domaines particuliers.

Géotechnique :

Calculer les efforts de poussée et de butée.  
Dimensionner et vérifier un ouvrage de soutènement (murs et écrans).  
Connaitre les principaux essais in situ (pressiomètre, pénétromètre).  
Analyser et dépouiller ces essais.  
Déterminer les capacités portantes de fondations superficielles et profondes.  
Optimiser et critiquer un système de fondation.

### Pré-requis nécessaires

A3GCMG11 : Mécanique

A3GCMG21 : Mécanique pour le génie civil

## Infos pratiques

### Lieu(x)

 Toulouse

## Equipements



ECTS  
5 crédits



Volume horaire  
70h

## Présentation

### Lieu(x)

Toulouse

## Objectifs

- Acquérir des règles de conception ainsi que des règles de bonnes pratiques des installations de conditionnement d'air.
- Analyser le fonctionnement d'installations de chauffage existantes,
- Concevoir et dimensionner une installation de chauffage collectif.
- Comprendre un schéma d'installation
- Être capable de dimensionner une installation de chauffage
- Connaître les règles de protection contre les risques d'incendie et de panique dans les Établissements Recevant du Public, en particulier les dispositions constructives (principaux concepts)
- Connaître les questions liées à l'accessibilité aux personnes handicapées dans les Établissements Recevant du Public

## Pré-requis nécessaires

A3GCTF21 et A3GCTF11 : Thermique 3A

## Infos pratiques

## Sciences humaines 1



ECTS  
4 crédits



Volume horaire  
43h

## Présentation

### Lieu(x)

Toulouse

## Objectifs

### Anglais

A la fin de ce module, l'apprenti devra être capable de :

- 1a. Décrire ses activités professionnelles et techniques dans son entreprise en anglais oral et écrit
- 1b. Concevoir et présenter un poster scientifique lié à ses activités professionnelles/techniques
- 2a. Comprendre et résumer des documents techniques (écrits et oraux) en anglais liés au génie civil
- 2b. Présenter un sujet technique en génie civil en anglais
- 2c. Apprendre et utiliser le vocabulaire technique pour le génie civil
- 3a. Renforcer les compétences linguistiques utiles pour le passage du TOEIC, à savoir la compréhension orale et écrite et la grammaire et le vocabulaire.

### Finance

A la fin de ce module, l'apprenti devra être capable de :

Porter un jugement critique sur la santé financière d'une entreprise et d'apprécier la rentabilité d'un investissement.

## Infos pratiques

## formation en entreprise S8



ECTS

6 crédits



Volume horaire

## Présentation

---

### Objectifs

- Pratique encadrée vers semi-autonomie
- Acquisition de savoir-faire de niveau 2
- Acquisition de savoir-être de niveau 2
- Acquisition de compétences métier 2
- Découverte des enjeux financiers
- Participation au projet.

### Pré-requis nécessaires

A3GCEN11 et A3GCEN21 : Formation en entreprise 3A

A3GCEN12 et A3GCEN22 : Parcours professionnel 3A

A4GCSE11 et A4GCSE12 : Pro et Entreprise 4AS7

## Infos pratiques

---

### Lieu(x)

 Toulouse

## Parcours professionnel S8



ECTS  
6 crédits



Volume horaire  
42h

## Présentation

---

### Objectifs

- Prévoir et chiffrer
  - Analyse des études de prix
  - Analyse des pratiques en entreprise
  - Amélioration du parcours et du réseau professionnel
- 

### Pré-requis nécessaires

A3GCEN11 et A3GCN21 : PPI 3A  
A4GCSE11 : PPI 4A  
A3GCSH11 : Expression 3A

---

## Infos pratiques

---

### Lieu(x)

 Toulouse

## Mécanique avancée



ECTS  
5 crédits



Volume horaire  
75h

## Présentation

### Objectifs

A la fin de ce module, l'étudiant devra avoir compris et pourra expliquer (principaux concepts) :

Les limites d'utilisation de la mécanique linéaire

Les différents phénomènes d'instabilité des structures : relatifs aux sections, aux éléments et à la structure globale

Le calcul plastique des structures

Le calcul visco-élastique, les principaux modèles de visco-élasticité, leur application au fluage, à la relaxation et au calcul des déformations différées

La modélisation par la méthode des éléments finis

Les formulations mécaniques de type poutre, plaque et coque, solide

Réaliser le calcul d'une structure à l'aide d'un code d'éléments finis

La conception et le dimensionnement d'éléments d'ossatures métalliques selon l'EC3. (poutres, poteaux, portiques, treillis, assemblages)

L'étudiant devra être capable de :

.Déterminer la charge d'instabilité globale d'une structure

.Déterminer les efforts locaux d'instabilités locales

.Déterminer la charge de ruine plastique d'une structure

.Faire le choix et mener une analyse globale de

l'ossature

.Choisir et prédimensionner des éléments d'ossatures

.Vérifier et optimiser des éléments d'une structure métallique conformément à l'EC3 selon le principe des états limites

Compétences mobilisées : o = 1\_1 / 1\_5 / 2\_2 / 3\_4 / 5\_1 /

Compétences évaluées : x = 1\_2 / 1\_3 / 1\_6 / 2\_1 / 2\_4 / 3\_1 / 3\_2 / 3\_3 /

### Pré-requis nécessaires

Cours de mécanique des structures.

Cours de mécanique du solide et structures linéaires

## Infos pratiques

### Lieu(x)

Toulouse

## Projet bâtiment



ECTS

4 crédits



Volume horaire

65h

## Présentation

---

### Objectifs

- Concevoir un système porteur complexe
  - Optimiser le transfert des efforts horizontaux
  - Déterminer les actions horizontales (vent, poussée)
  - Concevoir et dimensionner des ouvrages de béton armé
- 

### Pré-requis nécessaires

A3GCBA21 : Béton armé

A4GCBA11 : Ouvrages en béton

A3GCMG11 et A3GCMG21 : mécanique de 3A

## Infos pratiques

---

### Lieu(x)

 Toulouse

## Eco-construction

 ECTS  
5 crédits

 Volume horaire  
89h

## Présentation

---

### Objectifs

- Acquérir des compétences en génie civil au niveau international sur la base d'une étude de cas
- Savoir citer, expliquer et appliquer les techniques de protection relatives à l'électricité dans le bâtiment
- Cet enseignement aborde les grands principes de construction et de fonctionnement des bâtiments du futur.

### Pré-requis nécessaires

Anglais années 3 et 4  
Thermique 3  
Equipements 4A

## Infos pratiques

---

### Lieu(x)

 Toulouse

## Sciences humaines 2



ECTS  
4 crédits



Volume horaire  
43h

## Présentation

### Lieu(x)

Toulouse

## Objectifs

### Anglais

A la fin de ce module, l'apprenti devra être capable de :

- 1a. Définir les parties d'un résumé et écrire un résumé selon les conventions en vigueur
- 1b. Faire une présentation de son projet de recherche en anglais en respectant les conventions scientifiques
- 1c. Apprendre et utiliser le vocabulaire technique pour le génie civil
- 2a. Comprendre et résumer des documents techniques (écrits et oraux) en anglais liés au génie civil
- 2b. Présenter un sujet technique en génie civil en anglais
- 2c. Apprendre et utiliser le vocabulaire technique pour le génie civil
- 3a. Renforcer les compétences linguistiques utiles pour le passage du TOEIC, à savoir la compréhension orale et écrite, la grammaire et le vocabulaire.

### Droit

A la fin de ce module, l'apprenti devra être capable de :

Connaître le contexte légal et les implications juridiques de l'activité de l'entreprise

## Infos pratiques