

## Projets

### Projet Métier : Bâtiment

#### IDENTIFICATION

CODE : GCU-5-S1-EC-PBAT  
ECTS : 13.0

#### HORAIRES

Cours : 0.0 h  
TD : 185.0 h  
TP : 0.0 h  
Projet : 0.0 h  
Face à face  
pédagogique : 185.0 h  
Travail personnel : 215.0 h  
Total : 400.0 h

#### ÉVALUATION

L'évaluation est basée sur une synthèse des notes pour chacune des parties techniques traitées dans le compte rendu, d'une note pour la présentation orale et des avis des tuteurs de projet.

#### SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

#### LANGUE D'ENSEIGNEMENT

Français

#### CONTACT

M. GHIAUS Christian  
christian.ghiaus@insa-lyon.fr

#### OBJECTIFS RECHERCHÉS PAR CET ENSEIGNEMENT

Cet EC relève de l'unité d'enseignement GCU-S9-PM et contribue aux :

Compétences écoles en sciences pour l'ingénieur :

- A1- Analyser un système [ou un problème] réel ou virtuel [Niveau 3]
- A4- Concevoir un système répondant à un cahier des charges [Niveau 3]
- A6- Communiquer une analyse ou une démarche scientifique avec des mises en situation adaptées à la spécialité [Niveau 3]

Compétences écoles en humanité, documentation et éducation physique et sportive :

- B1- Se connaître, se gérer physiquement et mentalement [Niveau 2]
- B2- Travailler, apprendre, évoluer de manière autonome [Niveau 3]
- B3- Interagir avec les autres, travailler en équipe [Niveau 3]
- B4- Faire preuve de créativité, innover entreprendre [Niveau 3]
- B5- Agir de manière responsable dans un monde complexe [Niveau 2]

Compétences écoles spécifiques à la spécialité :

- C1- Effectuer, interpréter une coupe géologique, interpréter une carte ou un résultat de télédétection, identifier un horizon géologique [Niveau 3]
- C2- Réaliser et/ou interpréter des essais géotechniques en laboratoire de classification et de comportement [Niveau 3]
- C6- Concevoir, dimensionner, modéliser ou vérifier des systèmes de fondations et de soutènements [Niveau 3]
- C7- Structure bâtiment [concevoir, dimensionner ou contrôler une ..] [Niveau 3]
- C12- Evaluer différents modes constructifs [Niveau 3]
- C15- Concevoir et dimensionner ou contrôler les solutions techniques pour la qualité thermique, aéraulique, acoustique d'un bâtiment [Niveau 3]
- C16- Evaluer l'état de santé, les performances thermiques ou acoustiques d'un bâtiment ou équipement, définir les actions nécessaires [Niveau 3]
- C17- Concevoir et dimensionner des réseaux hydrauliques pour les projets de bâtiments [Niveau 3]
- C23- Contribuer à une conception pluridisciplinaire des bâtiments [interactions architecture - sol - structure - physique du bâtiment - économie - ...] [Niveau 3]

#### PROGRAMME

Le projet métier se déroule tout au long du semestre, avec un créneau fixe les vendredis toute la journée. Ce projet est un exercice pédagogique qui place les étudiants face à un travail proche du monde professionnel. Il leur est demandé de participer de façon active à la conception d'un équipement répondant au programme proposé, en situation d'ingénieur, d'une part en tenant compte des éléments de type architectural, sociologique, sociétal, économique, et techniques, et d'autre part en intégrant leurs interactions. Ce travail met en scène plusieurs acteurs autour du même projet. Les bâtiments proposés doivent être constructibles. Le management du projet fait partie de l'exercice.

Au départ il y a un programme et des équipes de conception. Dans le contexte industriel, pour un bâtiment d'habitation de conception simple, les études de l'avant-projet sommaire et de l'avant-projet détaillé nécessitent deux à trois mois de travail d'une équipe s'y consacrant pratiquement à temps plein. En ce qui concerne le « projet bâtiment », effectué en quelques semaines, l'ambition commune est un peu différente, car d'une part le temps ne permet pas la simulation complète de la réalité professionnelle et d'autre part l'objectif est différent puisqu'au final le projet conçu n'est pas destiné à être construit. Ces éléments amènent à concevoir le « projet bâtiment » avec une démarche un peu différente de la réalité, l'important étant de mettre en œuvre des démarches professionnelles et de gérer les interactions entre ces démarches.

#### INSA LYON

##### Campus LyonTech La Doua

20, avenue Albert Einstein - 69621 Villeurbanne cedex - France  
Tel. +33 (0)4 72 43 83 83 - Fax +33 (0)4 72 43 85 00

[www.insa-lyon.fr](http://www.insa-lyon.fr)

Des professionnels et des enseignants sont à la disposition des groupes d'élèves pour répondre à leurs questions.

Le projet est organisé conformément à la loi no 85-704 du 12 juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique (loi MOP) dans les phases esquisse (ESQ), avant projet sommaire (APS), avant projet détaillé (APD) et projet (PRO).

L'évaluation est basée sur une synthèse des notes pour chacune des parties techniques traitées dans le compte rendu, d'une note pour la présentation orale et des avis des tuteurs de projet.

ATTENTION : ce projet ne peut pas être choisi avec PMAU et PIOA

## PRÉ-REQUIS

Avoir suivi 4 années de génie civil et avoir un niveau en Français C1 au minimum [par exemple DELF - DALF].

GCU-S5-GEO-1 Géotechnique 1 : Identification et hydraulique des sols

GCU-S6-GEO-2 Géotechnique 2 : Mécanique des sols

GCU-S7-GEO-3 Géotechnique 3 : géologie et mécanique des roches

GCU-S5-IAS-1 Initiation à l'analyse des structures -1

GCU-S5-IAS-2 Initiation à l'analyse des structures - 2

GCU-S5-MMC Mécanique des milieux continus solides

GCU-S6-BA Béton armé

GCU-S6-MAS-2 Méthode d'analyse des structures par éléments finis

GCU-S6-PGC Procédés généraux de construction

GCU-S6-PMS Projet de modélisation de structures

GCU-S7-BP Béton précontraint

GCU-S7-CMM1 Construction métallique

GCU-S7-CMM2 Construction mixte acier - béton

GCU-S7-EAS1 Etudes Avancées des Structures - 1

GCU-S7-EAS2 Etudes avancées des structures - 2

GCU-S5-TC Transferts de chaleur

GCU-S5-THB Thermique du bâtiment

GCU-S6-AC Acoustique

GCU-S6-CLI Climatisation

GCU-S6-Conception Projet Conception de la climatisation et de l'acoustique d'un bâtiment, et TP

GCU-S6-MF Mécanique des fluides

GCU-S7-HG Hydraulique générale

GCU-S7-MAG1 Management - 1

GCU-S7-MAG2 Management - 2

GCU-S5-UR Urbanisme

GCU-S7-UR Urbanisme

## INSA LYON

### Campus LyonTech La Doua

20, avenue Albert Einstein - 69621 Villeurbanne cedex - France

Tel. +33 (0)4 72 43 83 83 - Fax +33 (0)4 72 43 85 00

[www.insa-lyon.fr](http://www.insa-lyon.fr)