INSA INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUÉES LYON

DPT GENIE CIVIL ET URBANISME
INSA Campus LyonTech - 8 rue des Sports
Batiment Eugène Freyssinet - 69621 VILLEURBANNE
Tel. 0472438889

Outils de l'Ingenieur

DAO-SIG

IDENTIFICATION

CODE :	GCU-3-S2-EC-DAO-SIG
ECTS :	1.0

HORAIRES

Cours :	2.0 h
TD :	6.0 h
TP :	8.0 h
Projet :	0.0 h
Face à face pédagogique :	16.0 h
Travail personnel :	14.0 h
Total :	30.0 h

ÉVALUATION

CAD:
En continu durant les séances de TP

SIG:
L'évaluation sera un dossier avec :
- une cartographie au format jpeg, pdf ;
- une base de données ;
- un projet QGIS.

SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

LANGUE D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTACT

M. BUI Tan Trung
tan-trung.bui@insa-lyon.fr

OBJECTIFS RECHERCHÉS PAR CET ENSEIGNEMENT

Cet EC relève de l'Unité d'Enseignement GCU-S6-OUTILS-2 (outils de l'ingénieur) et contribue aux :

DAO :
Le dessin assisté par ordinateur (DAO) est une discipline permettant de produire des dessins techniques avec un logiciel informatique. On le distingue de la synthèse d'image dans la mesure où il ne s'agit pas du calcul de rendu d'un modèle numérique mais de l'exécution de commandes graphiques (traits, formes diverses...). De ce fait, en DAO, la souris et le clavier remplacent le crayon et les autres instruments du dessinateur.
Disposer d'un premier niveau de connaissances du panorama des outils de DAO du marché et maîtriser les fonctionnalités requises dans l'outil de DAO le plus utilisé dans le secteur (Autocad) 2D et 3D.

Deuxième partie de cet EC permet à l'étudiant de travailler sur un nouveau l'outil de DAO - Revit. Logiciel de modélisation 3D dédié au secteur du bâtiment, Revit regroupe les domaines d'activité de l'architecture, des fluides et de la structure. Nouveau fer de lance de l'éditeur Autodesk, il intègre les concepts du BIM (Building Information Modeling), qui permet de capitaliser toutes les données du cycle de vie d'une construction.

SIG :
Introduction au SIG (Système d'Information Géographique)

Le cours a pour objectifs :
- comprendre les différents types de données géomatiques ;
- comprendre l'utilité des SIG ;
- récupérer, travailler, analyser et visualiser des données géomatiques ;
- réaliser une cartographie.

PROGRAMME

1. AUTOCAD :
- Outils de base d'AutoCAD
- Filaire 2D - Ex. Bâtiment
- Relations 2D-3D, Espace papier
- Travail en 3D, Surfaces & Solides
2. REVIT :
-Présentation de REVIT
-Modélisation pas à pas : quadrillages ; niveau ; poteau ; poutre ; mur ; ouverture ; plancher ; toiture ; balcon ; terrasse ; escalier ; voûte ; fondation
- Famille
- Ferraillage
-Feuilles, cartouches et mise en page

SIG:
Les logiciels utilisés :
- QGIS (https://www.qgis.org/fr/site/) ;
- Excel ;
- Illustrator (option).