USBM03 - Outils et méthodes de programmation en processus BIM

Mis à jour le 30-01-2024

Code : USBM03

Unité spécifique de type mixte

6 crédits

Responsabilité nationale :
EPN01 - Bâtiment et énergie / Jean-Sébastien VILLEFORT

Contact national :
Chaire de construction durable
2 rue Conté
37.3.70
75003 Paris
01 40 27 21 10
Said Masaoudi
par_btp@lecnam.net

Présentation

Prérequis

Niveau : Master

Prérequis : Grade Licence en génie civil

Objectifs pédagogiques

Cet enseignement de projet vise à l'acquisition des méthodes et outils de programmation nécessaires au traitement et à l'exploitation des données de la maquette numérique.

Compétences

Maîtriser les outils de base de programmation,

Proposer des scripts permettant de traiter :

- Une problématique de modélisation complexe

- Un traitement de données de la maquette BIM

- Une automatisation de tâches répétitives.

Programme

Contenu

Bases de la programmation :

Algorithme

Les langages de programmation

Approches de la programmation utiles au traitement des données de la MN BIM et à la création d'automatisations de tâches répétitives :

Visual Basic for Application

Python

Dynamo pour REVIT

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)
- Mémoire
- Examen final

Description des modalités de validation

Première session : Contrôle continu, rendu de projet, soutenance orale, examen selon le choix de l'équipe pédagogique après validation par le responsable national de l'US

Seconde session : Selon le règlement spécifique de la formation en alternance

Bibliographie

Titre	Auteur(s)

Dynamo pour Autodesk Revit : Concevoir, automatiser et exploiter les données Ahmed Halim	Edition Le Moniteur
Dynamo Primer	À propos - Dynamo (dynamobim.org)
VBA Excel Michèle AMELOT	eni
Algorithmique - Techniques fondamentales de programmation - Exemples en Python Franck Ebel , Sébastien Rohaut eni	eni
Traitement de données et techniques de program mation (2e édition) Sébastien CHAZALLET	eni