

Intitulé de l'UE	Modélisation 3D architecturale
Section(s)	- (3 ECTS) Bachelier en Techniques Graphiques orientation Techniques infographiques - Cycle 1 Bloc 2

Responsable(s)	Heures	Période
Joan CLAUS	30	Quad 2

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Modélisation 3D architecturale	30h	Joan CLAUS

Prérequis	Corequis
- Image et retouche numérique - Dessin et illustration vectoriels - Dessin et illustration traditionnels	- Modélisation 3D construction

Répartition des heures
Modélisation 3D architecturale : 15h d'exercices/laboratoires, 15h de travaux

Langue d'enseignement
Modélisation 3D architecturale : Français, Anglais

Connaissances et compétences préalables
<ul style="list-style-type: none"> • Dessin industriel (bloc 1) • Dessin industriel et construction (bloc 1) • Image et retouche numérique (bloc 1)

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
Cette UE contribue au développement des compétences suivantes
<ul style="list-style-type: none"> • Communiquer et informer <ul style="list-style-type: none"> ◦ Utiliser le vocabulaire adéquat ◦ Utiliser une langue étrangère • Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques <ul style="list-style-type: none"> ◦ Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques ◦ Rechercher et utiliser les ressources adéquates ◦ Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes • S'engager dans une démarche de développement professionnel <ul style="list-style-type: none"> ◦ Développer une pensée critique • Développer sa créativité <ul style="list-style-type: none"> ◦ Produire une communication graphique originale et innovante dans le respect des droits d'auteurs • Maîtriser les outils informatiques <ul style="list-style-type: none"> ◦ Utiliser efficacement les environnements et systèmes d'exploitations informatiques spécifiques à l'infographie

- Produire et traiter des images
- Concevoir et réaliser un visuel 3D
 - Analyser et définir les composantes d'une réalisation 3D (géométrie, texture, ombre et lumière, squelette et maillage)
 - Finaliser le visuel en fonction des contraintes (diffusion et visualisation)
 - Cadrer et animer des objets 3D

Acquis d'apprentissage spécifiques

- Microstation : Modéliser une maison en 3D sur base de plans 2D
- Microstation : Exporter un projet dans le format adéquat
- Microstation : Présenter une modélisation sous forme de PDF 3D
- Maya : Modéliser un objet 3D en suivant un maillage optimisé
- Maya : Réaliser un rendu en occlusion
- Maya : Réaliser un rendu réaliste
- Photoshop : Améliorer un rendu réalisé sur un logiciel de rendu (post-production)

Contenu de l'AA Modélisation 3D architecturale

ATTENTION: Présence au cours obligatoire (non admis à l'examen si + de 25% d'absence non justifiées)

Microstation :

- Outils de modélisation classiques
- Savoir se positionner dans l'espace
- Outils d'exportation
- Réalisation de PDF 3D

Maya :

- Outils de modélisation classiques
- Savoir se positionner dans l'espace
- Outils d'importation
- Texturing
- Rendus en occlusion via Arnold
- Rendus réalistes via Arnold

Photoshop :

- Notions de Image et retouche numérique appliquées à un rendu architectural

Méthodes d'enseignement

Modélisation 3D architecturale : approche par projets, approche déductive, utilisation de logiciels

Supports

Modélisation 3D architecturale : notes de cours, notes d'exercices

Ressources bibliographiques de l'AA Modélisation 3D architecturale

"Autocad 2008" J-C Couwenberg + idem en 2010

"Introducing Autodesk Maya 2012" by D. Derakhsan

"Mastering Autodesk Maya 2011" by E. Keller, T. Palamar, A; Honn.

L'aide en ligne d'autocad sur www.autodesk.com

www.3dvf.com

www.cgsociety.org

www.3dtotal.com

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note d'UE = note de l'AA
Langue(s) d'évaluation	Modélisation 3D architecturale : Français

Méthode d'évaluation de l'AA Modélisation 3D architecturale :

Travaux / Rapports 70% : travail final du projet à remettre durant la session.

Évaluation continue 30% : 3 états d'avancement à rendre en cours d'année. Non-remédiable en 2e session.

Année académique : **2019 - 2020**