

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Modélisation 3D architecturale</b>
<b>Section(s)</b>	- (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)
<b>Modélisation 3D architecturale</b>	30h	<b>Joan CLAUS</b>

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

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

Langue d'enseignement
<b>Modélisation 3D architecturale</b> : Français, Anglais

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

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

- 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 + idemn 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](http://www.autodesk.com)

[www.3dvf.com](http://www.3dvf.com)

[www.cgsociety.org](http://www.cgsociety.org)

[www.3dtotal.com](http://www.3dtotal.com)

<b>Évaluations et pondérations</b>	
<b>Évaluation</b>	Note d'UE = note de l'AA
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Modélisation 3D architecturale : Français
<b>Méthode d'évaluation de l'AA Modélisation 3D architecturale :</b>	
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 : **2020 - 2021**