

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Rendus 3D architecturaux</b>
<b>Section(s)</b>	- <b>(3 ECTS)</b> Bachelier en Techniques Graphiques orientation Techniques infographiques - Cycle 1 Bloc 2

<b>Responsable(s)</b>	<b>Heures</b>	<b>Période</b>
Joan CLAUS	30	Quad 2

<b>Activités d'apprentissage</b>	<b>Heures</b>	<b>Enseignant(s)</b>
<b>Rendus 3D architecturaux</b>	30h	<b>Joan CLAUS</b>

<b>Prérequis</b>	<b>Corequis</b>
- Image et retouche numérique - Dessin et illustration vectoriels	- Modélisation 3D construction

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

<b>Langue d'enseignement</b>
<b>Rendus 3D architecturaux</b> : Français, Anglais

<b>Connaissances et compétences préalables</b>
<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>

<b>Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES</b>
<p><b>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</b></p> <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> <li>• Concevoir et réaliser un visuel 3D</li> </ul>

- 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

### Objectifs de développement durable (rubrique optionnelle pour l'année académique 2022-2023)



#### Education de qualité

Objectif 4 Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie

sous-objectifs : **4.4 - 4.7**



#### Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques

Objectif 13 Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions

sous-objectifs : **13.3**

### Acquis d'apprentissage spécifiques

- Microstation : Modéliser une maison en 3D sur base de plans 2D
- Microstation : Exporter un projet dans le format adéquat
- Maya : Modéliser un objet 3D en suivant un maillage optimisé (rappels du quad 1)
- Maya : Réaliser un rendu en occlusion
- Maya : Réaliser un rendu réaliste
- Maya : Réaliser un rendu facilitant la post prod
- TwinMotion : Réaliser un rendu réaliste sur un logiciel simplifié
- Photoshop : Améliorer un rendu réalisé sur un logiciel de rendu (post-production)

### Contenu de l'AA Rendus 3D architecturaux

**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

Maya :

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

TwinMotion :

- Import d'une modélisation
- Création de chemins
- Texturing
- Mise en situation (insertion sur une zone Google Map, choix météo, date, etc.)

Photoshop :

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

### Méthodes d'enseignement

**Rendus 3D architecturaux** : approche par projets, approche déductive, utilisation de logiciels

### Supports

**Rendus 3D architecturaux** : notes de cours, notes d'exercices

### Ressources bibliographiques de l'AA Rendus 3D architecturaux

"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](http://www.autodesk.com)

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

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

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

### Évaluations et pondérations

<b>Évaluation</b>	Note d'UE = note de l'AA
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Rendus 3D architecturaux : Français

#### Méthode d'évaluation de l'AA Rendus 3D architecturaux :

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 : **2022 - 2023**