

Responsable UE
Philippe Wessels

Président de jury
Roland Decaudin

Secrétaire de jury
Laurence Bourgeois

Contact
service.etudiants@saint-
luc.be
+32 4 341 81 33

Bloc 1 • Cycle 1 • Niveau 6 du CFC
UE donnée en Français • Obligatoire • Annuelle
14 crédits • 280 points • 210 heures

Activité.s d'apprentissage

A1410 - Techniques et technologies - perspectives

6 crédits • 120 points • 90 heures • Wessels Philippe

A1580 - Techniques et technologies - création d'objets

4 crédits • 80 points • 60 heures • Deremiens albert, Gulpen Catherine

A1810 - Architecture - construction pratique

4 crédits • 80 points • 60 heures • Marquis Joffrey, Delecour Eléonore

Acquis d'apprentissage

Au terme de cette UE, l'étudiant est capable de :

- Représenter et décrire un projet de construction au moyen de documents graphiques et plastiques
- Produire un projet de design à travers des documents, des maquettes et prototypes

Au terme du cours de **PERSPECTIVE**, l'étudiant est capable de :

- Expliquer la constitution et la composition d'une représentation ou d'une illustration, en utilisant ses connaissances techniques et les lois de la perspective
- Traduire une représentation 3D en 2D qui répond aux règles (normes), en respectant les méthodes théoriques et techniques de tracés du dessin et de la construction (bâtiment)
- Exploiter une technique graphique adéquate à la représentation et l'expression d'une idée dans le but de la communiquer

Au terme du cours de **CONSTRUCTION PRATIQUE**, l'étudiant est capable de :

- Désigner les composantes élémentaires d'un ouvrage d'art en s'appuyant sur sa connaissance de la terminologie spécifique aux techniques constructives
- Produire une épure de construction tracée manuellement en utilisant les conventions du dessin technique
- Concevoir une structure simple à partir de principes de composition hiérarchisés et diversifiés, en tenant compte des atouts et contraintes induits par les matériaux et les moyens de leur mise en œuvre

Au terme du cours **TECHNIQUES ET TECHNOLOGIES - CREATION D'OBJETS**, l'étudiant est capable de :

- D'entreprendre un projet de design à travers une méthodologie spécifique
- Comprendre et choisir les techniques lui permettant de construire des prototypes

Calcul de la note de l'unité d'enseignement

Cette unité d'enseignement étant annuelle, une évaluation partielle est effectuée pour chaque cours lors du 1er quadrimestre.

La pondération entre les quadrimestres est définie comme suit:
- la note du Q1 compte pour 40%

- la note du Q2 compte pour 60%

La note finale de l'UE correspond à la moyenne arithmétique des résultats obtenus pour chaque activités pour autant que les résultats obtenus soient supérieurs à 7/20 pour chacun des cours.

Lorsqu'une note de cours est inférieure ou égale à 7/20, un diminuteur s'applique au résultat de la moyenne obtenue. La valeur du diminuteur équivaut à l'écart obtenu entre la note d'échec et le seuil de réussite (10/20).

À titre d'exemple: si un étudiant obtient une cote de 7/20 à une activité d'enseignement d'une UE et si la moyenne obtenue pour cette UE est de 13/20, l'étudiant se voit retirer 3 points à la note finale et obtient seulement 10/20. Si sa cote est de 6/20 pour l'activité d'enseignement et que sa moyenne est de 13/20, il obtient seulement 9/20 pour cette UE.

Si, au sein d'une même UE, plusieurs résultats sont inférieurs ou égaux à 7/20, la réduction n'est appliquée qu'une seule fois mais sur base de la note la plus basse (voir règlement des études).

Cette unité étant annuelle, le diminuteur n'est pas activé au premier quadrimestre, il s'applique uniquement sur le résultat final. **Important, il n'y a pas de seconde session pour cette unité d'enseignement.**

Compétences

Cette unité contribue à notre profil d'enseignement en participant au développement des compétences suivantes:

C1 C2 C5 C7 de notre référentiel interne.

Objectifs

Développer la perception tridimensionnelle en opérant un passage de la 2D à la 3D
. Utiliser les moyens d'expressions et de représentations abordés aux cours afin de communiquer son projet

Contenu

LES MOYENS ET TECHNIQUES DE REPRÉSENTATION DES PROJECTIONS.

1° Quadrimestre : LES PROJECTIONS PARALLELES

- . Les constructions géométriques
- . La projection Orthogonale
- . Les projections axonométriques
- . Les Intersections de polyèdres et de plans

2° Quadrimestre : LES PROJECTIONS RECTILIGNES

- . L'homme et son environnement
- . Les fondamentaux de la perspective
- . Division et multiplication de plans dans l'espace
- . Technique (théorie) de mise en perspective à 1 pdf
- . Exercices pratiques de mise en perspective à 1 PDF
- . Technique (théorie) de mise en perspective à 2 pdf
- . Exercices pratiques de mise en perspective à 2 PDF

Méthode d'enseignement et d'apprentissage

Le cours de perspectives et projections est donné suivant la méthode pédagogique de situations problème. Cette démarche a comme seule intention de dynamiser les apprentissages en construisant la personne sur de nouveaux savoir et savoir être.
Le Cours est principalement basé sur les techniques et pratiques de mise en perspectives.

Bibliographie

- La géométrie Sphérique tridimensionnelle - B. Bonbon (Eyrolles)
- . La perspective scientifique & artistique - B. Bonbon (Eyrolles)
- . Perspective Moderne - B. Bonbon (Eyrolles)
- . Technique de représentation - Lorraine Farrelly (Pyramid)
- . L'apprentissage du regard - Brigitte Donnadiou - (Edition de la villette)
- . La perspective comme forme Symbolique - Erwin Panofski (les Éditions de Minuit)
- . Dürer - Art-Poche (Édition de la Martinière)
- . l'Homme en perspective -Daniel Arasse (Bibliothèque Hazan)
- . L'origine de la perspective- Damisch (Champs Flammarion)
- . Traité de perspective d'architecture d'intérieure - Charles Woehrel (editions Vial)

Mode d'évaluation pratiqué

Pour le 1 Quadrimestre : Total de 40% réparti comme suit : -Les exercices réalisés en classe

et quotidiennement à domicile compte pour 25% -La session d'examen de Janvier 15 % Pour le 2° quadrimestre : Total de 60% réparti comme suit : -Les exercices réalisés en classe et quotidiennement à domicile compte pour 40% -La session d'examen de Mai pour 20 % Lors du 1° quadrimestre, les étudiants auront 3 chances dans un temps imparti pour chaque exercice à réaliser. La meilleure cote (généralement /20) parmi les 3 chances sera retenue pour la moyenne du quadrimestre. Les critères d'évaluations seront énoncés en classe lors du développement des consignes de chaque exercice. Lors du 2° quadrimestre, les exercices seront cotés (presque) immédiatement et l'étudiant n'aura plus 3 chances. L'autonomie et l'application en classe feront partie de l'évaluation. Lors de chaque Session d'examen, l'étudiant pourra se munir du syllabus, de ses propres notes de cours et des exercices réalisés en classe.

Support de cours

Support de cours : vous pouvez vérifier si un support de cours est requis pour ce cours sur MyIntranet > mes études > mes cours

Objectifs

Permettre à l'étudiant de s'initier à la création d'objets:

- en posant un oeil critique sur ce qui l'entoure.
- en synthétisant les informations qu'il a prises et en se singularisant.
- en construisant une réflexion motivée aboutissant à un concept.
- en assimilant les aspects techniques liés à l'objet.
- en rendant le projet concret à travers l'élaboration de projets sous forme de maquettes et prototypes.

Contenu

- 1.Qu'est-ce qu'un objet?
- 2.Méthodologie de la création d'objets.
- 3.Critique d'objets.
- 4.La technique comme moteur de création.
- 5.Elaboration du projet sous forme:
 - d'analyse
 - d'esquisses
 - d'avant-projets
 - de projet
 - de vérification au travers de l'élaboration de prototypes-(travail à l'atelier machines)-.

Méthode d'enseignement et d'apprentissage

Sous forme de "pédagogie active": l'étudiant est responsabilisé par rapport à son apprentissage.

Des outils (méthodologie) lui sont donnés pour qu'il puisse évaluer son travail:

- à travers son esprit critique.
- à travers la critique de ses collègues de classe.
- à travers la critique des professeurs et d'éventuels membres d'un jury.

Mode d'évaluation pratiqué

Evaluation continue

Support de cours

Support de cours : vous pouvez vérifier si un support de cours est requis pour ce cours sur MyIntranet > mes études > mes cours

Objectifs

Permettre à l'étudiant de s'initier à la création d'objets:

- en posant un oeil critique sur ce qui l'entoure.
- en synthétisant les informations qu'il a prises et en se singularisant.
- en construisant une réflexion motivée aboutissant à un concept.
- en assimilant les aspects techniques liés à l'objet.
- en rendant le projet concret à travers l'élaboration de projets sous forme de maquettes et prototypes.

Contenu

- 1.Qu'est-ce qu'un objet?
- 2.Méthodologie de la création d'objets.
- 3.Critique d'objets.
- 4.La technique comme moteur de création.
- 5.Elaboration du projet sous forme:
 - d'analyse
 - d'esquisses
 - d'avant-projets
 - de projet
 - de vérification au travers de l'élaboration de prototypes-(travail à l'atelier machines)-.

Méthode d'enseignement et d'apprentissage

Sous forme de "pédagogie active": l'étudiant est responsabilisé par rapport à son apprentissage.

Des outils (méthodologie) lui sont donnés pour qu'il puisse évaluer son travail:

- à travers son esprit critique.
- à travers la critique de ses collègues de classe.
- à travers la critique des professeurs et d'éventuels membres d'un jury.

Mode d'évaluation pratiqué

Evaluation continue

Support de cours

Support de cours : vous pouvez vérifier si un support de cours est requis pour ce cours sur MyIntranet > mes études > mes cours

Objectifs

Maîtrise des techniques de construction et de transformation d'espaces dans une approche transversale avec les recherches formelles et les études de projet

Ce processus comprend :

- **Découverte, curiosité** : Développer la curiosité par l'observation des éléments construits, les raccords d'éléments de construction entre eux, les compatibilités des matériaux et les moyens de mise en œuvre.
- **Analyse** : Favoriser le processus de compréhension par le regard posé, par l'évaluation des performances techniques des matériaux et de mise en œuvre.

Expliquer les systèmes de construction, les problèmes propres à la démolition, la restauration ou la transformation des immeubles.

- **Connaissance** : Maîtriser les processus de construction, caractériser les choix techniques et en définir les éléments constitutifs.

Identifier les matériaux, proposer les solutions techniques appropriées à la réalisation des projets de construction et de transformation.

PRE-REQUIS

Motivation et curiosité des apprenants, connaissances techniques et graphiques en rapport avec le niveau d'étude atteint.

Contenu

Les thèmes de travail sont proposés sur les 3 années de bachelier et la 1^{ère} année de Master. Ils sont abordés et développés au cours de ces 4 années tenant compte de l'évolution et de la perception qu'acquièrent les élèves durant leur apprentissage.

Les thèmes sont étroitement liés aux approches sensibles développées au cours des séances d'atelier et de structures formelles.

- **Etude des parois** verticales et horizontales, leurs fonctions propres, les performances à atteindre (cloisonnement, étanchéité, isolation, stabilité), le choix approprié des matériaux.
- **Etude de l'enveloppe extérieure** des immeubles, les couvertures, les moyens de protection des volumes fermés ou non.
- **Etude des structures et ossatures**, analyse comparée avec les constructions à murs porteurs, cloisonnement et identification des espaces, charpentes traditionnelles et préfabriquées.
- **Etude des communications verticales**, escaliers, rampes, ascenseurs, normes de confort et de sécurité.
- **Etude des fermetures** extérieures et intérieures, les menuiseries, les protections solaires, les mécanismes d'ouverture et d'occultation.
- **Etude des mécanismes de conditionnement**, les procédés de chauffage, la ventilation des immeubles, la récupération et l'économie des énergies.
- **Etude des équipements électriques et sanitaires**, les raccordements et évacuations, le choix des appareils.
- **Etude des processus d'égouttage**, le traitement des eaux usées, la récupération des eaux pluviales, la préservation du milieu naturel.

Méthode d'enseignement et d'apprentissage

- Engager l'apprenant dans un **processus de découverte**
- Susciter **la curiosité** par l'observation des constructions et des éléments qui les constituent, les techniques de relevés et de croquis à main levée, la relecture des détails de construction des Maîtres, le travail des maquettes en 3 dimensions et sur support informatique.
- Encourager l'élève à **établir des liens** entre les projets de structures formelles, les approches sensibles de matériaux (couleurs, sensations tactiles, effets visuels).
- Susciter **l'émulation de groupe** par le travail d'atelier collectif où chacun bénéficie de l'investissement de l'autre dans le respect de chaque démarche individuelle.
- Préserver une **atmosphère rigoureuse de travail** et de concentration par l'énoncé de consignes claires.

- Engager l'apprenant dans un processus de réflexion technique.
- Analyser **les choix possibles**: les matériaux et leur mise en œuvre.
- Opérer une **déduction des performances optimales** pour la réalisation des projets.
- Déterminer **le choix le plus approprié** et évaluer son incidence financière.
- **Concevoir et dessiner** les projets et leurs détails à l'échelle la plus appropriée, dans le respect des consignes rigoureuses de dessin technique.

Mode d'évaluation pratique

Evaluation: Evaluation continue

La cote finale est une moyenne des cotes des deux quadrimestres, tenant compte de la répartition suivante:

- cote du 1er quadrimestre : 40% de la cote finale;
- cote du 2è quadrimestre: 60% de la cote finale.

La cote de chaque quadrimestre est sommative, en fonction de travaux remis par l'étudiant et de sa présence au cours.

Le nombre de travaux par quadrimestre peut varier en fonction des éléments suivants:

- nombre de séances de cours effectives;
- envergure des travaux;
- niveau de complexité/difficulté des travaux.

Support de cours

Support de cours : vous pouvez vérifier si un support de cours est requis pour ce cours sur MyIntranet > mes études > mes cours

Support de cours

Support de cours : vous pouvez vérifier si un support de cours est requis pour ce cours sur MyIntranet > mes études > mes cours