

UE
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

dessin et technologie en architecture

2016-2017
ARTS DE L'ESPACE
ESA SAINT-LUC BRUXELLES



LIVRET DE L'ÉTUDIANT
BACCALAURÉAT
TYPE COURT

sommaire

P.4

glossaire

P.7

présentation

P.11

BLOC 01

P.21

BLOC 02

P.33

BLOC 03

P.47

annexes

P.50

unités d'enseignement – organigramme

**LIVRET DE L'ÉTUDIANT
BACCALAURÉAT
TYPE COURT**



**2016-2017
ARTS DE L'ESPACE
ESA SAINT-LUC BRUXELLES**

Acquis d'apprentissage

Énoncé de ce que l'étudiant doit savoir, comprendre et être capable de réaliser au terme d'un processus d'apprentissage, d'un cursus ou d'une unité d'enseignement validée ; les acquis d'apprentissage sont définis en termes de savoirs, d'aptitudes et de compétences.

Activités de remédiation

Activités d'aide à la réussite ne faisant pas partie d'un programme d'études, visant à combler les lacunes éventuelles d'étudiants ou les aider à suivre ou à reprendre un programme d'études avec de meilleures chances de succès.

Bachelier (BA)

Grade académique de niveau 6 sanctionnant des études de premier cycle de 180 crédits au moins.

BLOC

Un bloc comporte un nombre imposé d'unités et est constitué de 60 ECTS (voir Crédits). L'étudiant inscrit au BLOC 01 doit valider au minimum 45 crédits pour continuer son parcours.

Compétence

Faculté évaluable pour un individu de mobiliser, combiner, transposer et mettre en œuvre des ressources individuelles ou collectives dans un contexte particulier et à un moment donné ; par ressources, il faut entendre notamment les connaissances, savoir-faire, expériences, aptitudes, savoir-être et attitudes.

Co-requis d'une unité d'enseignement

Ensemble d'autres unités d'enseignement d'un programme d'études qui doivent avoir été suivies préalablement ou au plus tard au cours de la même année académique.

Crédit

Unité correspondant au temps consacré par l'étudiant, au sein d'un programme d'études, à une activité d'apprentissage. Un crédit correspond forfaitairement à 30 heures d'activités d'apprentissage. Cette charge horaire n'est que partiellement consacrée à des enseignements organisés directement par l'établissement, comprend d'autres activités associées, telles les travaux, exercices personnels, préparations, études, projets, recherches documentaires, épreuves ou immersion socio-professionnelle.

Cursus

Ensemble cohérent d'un ou plusieurs cycles d'études constituant une formation initiale déterminée au sein d'un cursus, les grades intermédiaires peuvent être « de transition », donc avoir pour finalité principale la préparation au cycle suivant ou « professionnalisant » pour les formations qui s'arrêtent au bout du premier cycle (type court).

Cycle

Études menant à l'obtention d'un grade académique ; l'enseignement supérieur est organisé en trois cycles.

Orientation

Ensemble d'unités d'enseignement d'un programme d'un cycle d'études correspondant à un référentiel de compétence et un profil d'enseignement spécifiques et sanctionnés par un grade académique distinct.

Pré-requis d'une unité d'enseignement

Ensemble d'autres unités d'enseignement d'un programme d'études dont les acquis d'apprentissage doivent être certifiés et les crédits correspondants octroyés par le jury avant inscription à cette unité d'enseignement, sauf dérogation accordée par le jury.

Programme d'études

Ensemble des activités d'apprentissage, regroupées en unités d'enseignement, certaines obligatoires, d'autres au choix individuel de chaque inscrit, conforme au référentiel de compétences d'un cycle d'études ; le programme précise les crédits associés et l'organisation temporelle et en pré-requis ou co-requis des diverses unités d'enseignement.

Profil d'enseignement

Ensemble structuré des unités d'enseignement, décrites en acquis d'apprentissage, conformes au référentiel de compétences du ou des cycles d'études dont elles font partie, spécifique à un établissement d'enseignement supérieur organisant tout ou partie d'un programme d'études et délivrant les diplômes et certificats associés.

Quadrimestre

Du 14/09 au 31/01, du 01/02 au 30/06, du 01/07 au 13/09

Division organisationnelle des activités d'apprentissage d'une année académique couvrant approximativement quatre mois ; l'année académique est divisée en trois quadrimestres.

Référentiel de compétences

Ensemble structuré de compétences spécifiques à un grade académique, un titre ou une certification.

TFE et PFE

Le TFE est un travail rédactionnel de fin d'études qui doit être produit en lien avec le projet de fin d'études (PFE).

Unité d'enseignement

Activité d'apprentissage ou ensemble d'activités d'apprentissage qui sont regroupées parce qu'elles poursuivent des objectifs communs et constituent un ensemble pédagogique au niveau des acquis d'apprentissage attendus.

ECTS :

European Credits Transfer System

DTA :

Dessin et technologie en architecture

HAA :

Histoire et actualité des arts

PSP :

Pratique sociale et professionnelle

QUADRI :

Quadrimestre

SA :

Sciences appliquées

SSA :

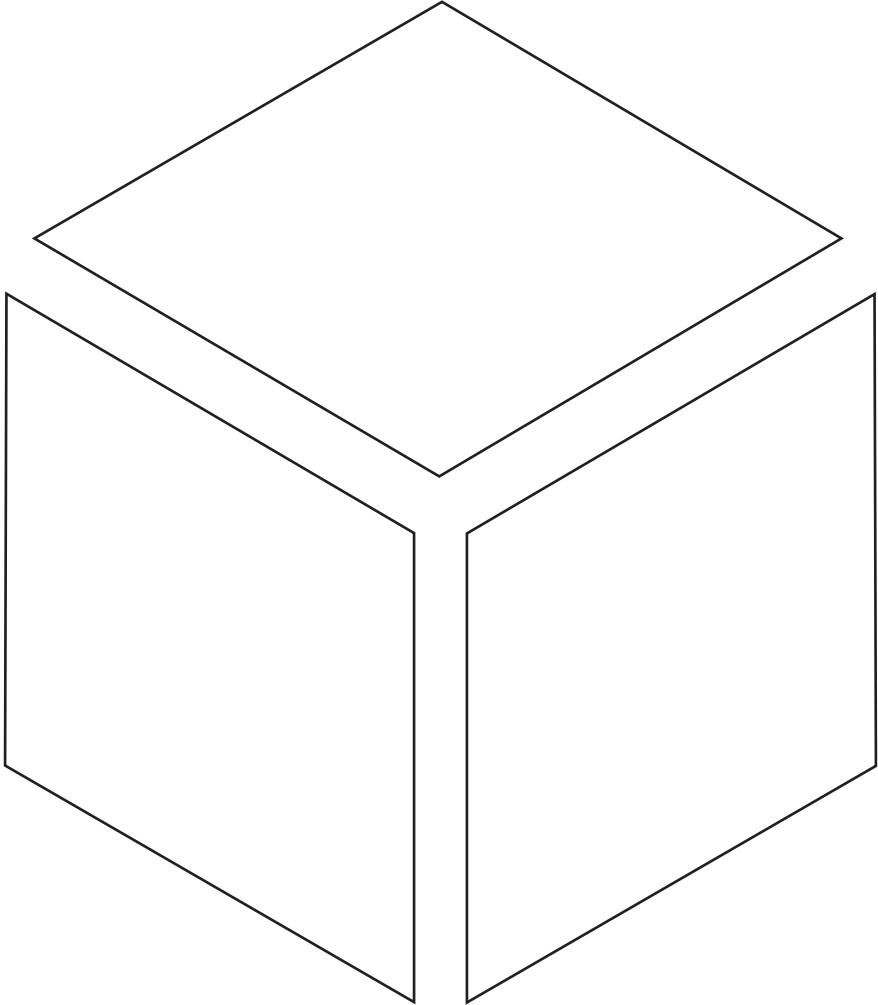
Sciences et sciences appliquées

TT :

Techniques et technologies

UE :

Unité d'enseignement



L'objectif principal de ce baccalauréat est l'acquisition d'une part, d'un savoir faire dans l'art de représenter un espace à bâtir en y intégrant toutes les données esthétiques, techniques et environnementales et d'autre part, d'une connaissance technologique de l'art de bâtir.

Pour le projet de fin d'études, les étudiants doivent avoir acquis les compétences et les savoirs enseignés afin de concevoir un bâtiment à caractère public suivant un programme préétabli, intégré à une situation existante, et dessiner concrètement des plans généraux et des détails d'exécution, tout en y intégrant les multiples connaissances technologiques inhérentes au secteur de la construction.

Cette formation polyvalente permet d'acquérir un sens de l'observation, un esprit critique, d'analyse et de synthèse, mais aussi une autonomie dans la gestion de son travail, tout en développant avec passion, rigueur et précision en adéquation avec la pratique professionnelle.

Pour atteindre ces objectifs, les cours sont répartis comme suit :

- les cours généraux : ceux-ci donnent les clés pour aborder des matières scientifiques et pour inscrire un projet dans un contexte social, philosophique, économique, juridique et historique ;

-
- les cours techniques : ceux-ci permettent d'étudier un bâtiment dans sa globalité et notamment dans ses aspects techniques, en insistant sur le développement durable et les différentes règles de l'art de bâtir ;
 - les cours pratiques : ceux-ci sont dispensés essentiellement au sein des ateliers de recherche et de composition et basés sur un apprentissage progressif. Celui-ci permet d'acquérir un savoir-faire réparti entre trois seuils de compétences :
 - a. les moyens d'expression graphique : du croquis à main levée aux divers outils de dessin assisté par ordinateur, en 2 et 3D, avec un souci de clarté dans la communication ;
 - b. les bases de la conception : les divers projets étudiés, du logement privé au bâtiment public, intègrent des critères fonctionnels, structurels, formels et techniques ;
 - c. les plans et détails techniques : élaborés en concordance avec l'esprit du concept architectural, dès l'avant-projet et jusqu'au dossier d'exécution, en passant par les phases des plans de permis d'urbanisme et de soumission.

BLOC 01

UE
01
02
03
04
05
06
07

P12

UE 01 — atelier de dessin et technologie en architecture

Atelier / Informatique

P13

UE 02 — sciences appliquées

Physique / Mathématique / Résistance des matériaux

P14

UE 03 — techniques et technologies

Construction théorie / Matériaux / Chimie

P15

UE 04 — art et culture

Art et architecture

P16

UE 05 — sciences appliquées

Mathématique / Résistance des matériaux / Physique

P17

UE 06 — techniques et technologies

Construction théorie / Équipements du bâtiment / Matériaux

P18

UE 07 — art et pensée

Art et architecture / Philosophie

Unité d'enseignement 1

Quadrimestres 1 et 2

Enseignants

Christian Collard

Jean-Pierre Couwenbergh

Hervé Krokaert

Responsable

Hervé Krokaert

Crédits / charge horaire

26 ECTS / 325h

Activités d'apprentissage

- Dessin et technologie en architecture / Atelier (22 ECTS / 275h)
 - Sciences et sciences appliquées / Informatique (4 ECTS / 50h)
-

Référentiel de compétences (cf. annexe 1)

2, 3, 6

Compétences spécifiques et acquis d'apprentissage terminaux (cf. annexe 2)

1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2,
2.3, 3.2, 3.4, 4.1, 4.2, 5.1, 6.1

Acquis d'apprentissage

- Présenter des qualités d'engagement et d'organisation.
- Proposer une réponse fonctionnelle et formelle à l'énoncé d'un programme sur base d'une analyse de références.
- Déterminer les choix techniques d'un projet en appliquant les principes vus dans les cours techniques.
- Exprimer graphiquement un projet d'habitation particulière par l'utilisation du dessin à main levée (préparation du travail informatique).
- Utiliser l'outil du dessin assisté par ordinateur et une série de logiciels complémentaires (Excel, PP, Photoshop et Sketch-up).
- Gérer de manière efficace l'ordinateur et ses périphériques.
- Présenter et argumenter oralement un projet en utilisant un vocabulaire technique précis et approprié.

Évaluation

Évaluation intégrée.

Unité d'enseignement 2

Quadrimestre 1

Enseignants

Olivier Dartevelle

Christine Godeau

Laurent Vandepuuten

Responsable

Laurent Vandepuuten

Crédits / charge horaire

9 ECTS / 115h

Activités d'apprentissage

- Sciences et sciences appliquées / Mathématique (4 ECTS / 50h)
- Sciences et sciences appliquées / Résistance des matériaux (3 ECTS / 39h)
- Sciences appliquées / Physique appliquée (2 ECTS / 26h)

Référentiel de compétences (cf. annexe 1)

1, 2, 3

Compétences spécifiques et acquis d'apprentissage terminaux (cf. annexe 2)

1.1, 1.2, 1.4, 1.6

Acquis d'apprentissage

- Maîtriser les concepts et les outils mathématiques et physiques indispensables au soutien d'un raisonnement scientifique.
- Comprendre et analyser un problème technique et le mettre en équation en se basant sur les lois générales de la physique.
- Utiliser les outils mathématiques appropriés à la résolution d'un problème.
- Justifier une démarche scientifique dans la résolution d'un problème.

Évaluation

Évaluation non intégrée.

Coefficient de pondération :

SSA / Mathématique 40 % ;

SSA / Résistance des matériaux 30 % ;

SA / Physique appliquée 30 %.

Unité d'enseignement 3

Quadrimestre 1

Enseignants

Christian Collard

Christine Godeau

Nadia Laabidi

Responsable

Christian Collard

Crédits / charge horaire

6 ECTS / 78h

Activités d'apprentissage

- Techniques et technologies / Construction théorie (2 ECTS / 26h)
- Techniques et technologies / Matériaux (2 ECTS / 26h)
- Sciences et sciences appliquées / Chimie (2 ECTS / 26h)

Référentiel de compétences (cf. annexe 1)

1, 2, 3

Compétences spécifiques et acquis d'apprentissage terminaux (cf. annexe 2)

1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 2.1, 2.5, 3.2, 3.3, 6.1, 6.2

Acquis d'apprentissage

- Comprendre et acquérir le vocabulaire de base des matériaux et des éléments de base de la construction.
- Comprendre et appliquer les principes élémentaires de la construction.
- Comprendre et comparer les caractéristiques des matériaux en vue de constituer une base de données efficace nécessaire à l'élaboration d'un projet.
- Explorer de nouvelles méthodes de construction liées à l'habitat.
- Choisir une solution adéquate à partir de différentes propositions techniques.
- Résoudre un problème lié aux phénomènes chimiques (réactions d'oxydo-réduction, acide base, combustion des corps organiques...).
- Connaître la nomenclature en chimie minérale et en chimie organique.
- Savoir exploiter une modélisation en chimie dans le but d'expliquer les caractéristiques des éléments.
- Acquérir les concepts et les lois élémentaires de la chimie afin de pouvoir soutenir un raisonnement scientifique dans le domaine du bâtiment.

Évaluation

Évaluation non intégrée.

Coefficient de pondération :

TT / Construction théorie 35 % ;

TT / Matériaux 35 % ;

SSA / Chimie 30 %.

Unité d'enseignement 4

Quadrimestre 1

Enseignante et responsable

Maud Salembier

Crédits / charge horaire

2 ECTS / 26h

Activité d'apprentissage

Histoire et actualité des arts /
Art et architecture

**Référentiel de compétences
(cf. annexe 1)**

1, 2, 5

**Compétences spécifiques
et acquis d'apprentissage
terminaux (cf. annexe 2)**

1.3, 2.4, 6.2

Acquis d'apprentissage

- Regarder et décrire une œuvre à la lueur d'une analyse formelle et historique.
- Se constituer un bagage référentiel par la connaissance des grands axes esthétiques de l'histoire de l'art et de l'architecture.
- Exploiter des ressources bibliographiques pertinentes.
- Faire preuve d'esprit critique.

Évaluation

Évaluation intégrée.

Unité d'enseignement 5

Quadrimestre 2

Enseignants

Olivier Dartevelle

Christine Godeau

Laurent Vandepuuten

Responsable

Christine Godeau

Crédits / charge horaire

7 ECTS / 84h

Activités d'apprentissage

- Sciences et sciences appliquées / Mathématique (2 ECTS / 24h)
- Sciences et sciences appliquées / Résistance des matériaux (3 ECTS / 36h)
- Sciences appliquées / Physique appliquée (2 ECTS / 24h)

Référentiel de compétences (cf. annexe 1)

1, 2, 3

Compétences spécifiques et acquis d'apprentissage terminaux (cf. annexe 2)

1.1, 1.2, 1.6, 3.1

Acquis d'apprentissage

- Maîtriser les concepts et les outils mathématiques et physiques nécessaires au soutien d'un raisonnement scientifique.
- Analyser et résoudre un problème technique, mis en équation et basé sur les lois générales de la physique.
- Utiliser les outils mathématiques appropriés à la résolution d'un problème.
- Connaître les caractéristiques mécaniques d'un matériau en vue d'en évaluer les contraintes.
- Établir le bilan thermique d'un bâtiment sur base des notions et principes physiques liés au climat et aux transferts de chaleur.

Évaluation

Évaluation non intégrée.

Coefficient de pondération :

SSA / Mathématique 30 % ;

SSA / Résistance des matériaux 40 % ;

SA / Physique appliquée 30 %.

Unité d'enseignement 6

Quadrimestre 2

Enseignants

Christain Collard

Olivier Dartevelle

Christine Godeau

Responsable

Olivier Dartevelle

Crédits / charge horaire

6 ECTS / 72h

Activités d'apprentissage

- Techniques et technologies / Construction théorie (2 ECTS / 24h)
- Techniques et technologies / Équipements du bâtiment (2 ECTS / 24h)
- Techniques et technologies / Matériaux (2 ECTS / 24h)

Référentiel de compétences (cf. annexe 1)

1, 2, 3, 5

Compétences spécifiques et acquis d'apprentissage terminaux (cf. annexe 2)

1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 2.1, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 6.2

Acquis d'apprentissage

- Comprendre et acquérir le vocabulaire de base des matériaux et les éléments de base de la construction.
- Comprendre et appliquer les principes élémentaires de la construction.
- Rechercher et comparer les caractéristiques des matériaux en vue de constituer une base de données efficace nécessaire à l'élaboration d'un projet.
- Améliorer les détails d'une construction simple à partir d'études de cas.
- Comprendre et appliquer les principes physiques, conceptuels et règlementaires liés à l'organisation d'un réseau électrique dans le bâtiment.
- Argumenter une démarche scientifique.

Évaluation

Évaluation non intégrée.

Coefficient de pondération :

TT / Construction théorie 35 % ;

TT / Équipements du bâtiment 30 % ;

TT / Matériaux 35 %.

Unité d'enseignement 7

Quadrimestre 2

Enseignantes

Maud Salembier

Pascale Seys

Responsable

Pascale Seys

Crédits / charge horaire

4 ECTS / 48h

Activités d'apprentissage

- Histoire et actualité des arts / Art et architecture (2 ECTS / 24h)
 - Philosophie / Générale (2 ECTS / 24h)
-

Référentiel de compétences (cf. annexe 1)

1, 2, 5

Compétences spécifiques et acquis d'apprentissage terminaux (cf. annexe 2)

1.3, 2.4, 6.2

Acquis d'apprentissage

- Regarder et décrire une œuvre au terme d'une observation formelle et historique.
- Se constituer un bagage référentiel par la connaissance des grands axes historiques et esthétiques de l'histoire de l'art et de l'architecture.
- Exploiter des ressources bibliographiques pertinentes.
- Identifier la permanence et l'évolution des questionnements philosophiques.
- Clarifier des concepts, identifier des problématiques et organiser des hypothèses explicatives.
- Réinterpréter dans le contexte contemporain ce que signifie habiter le monde.
- Développer un esprit critique.

Évaluation

Évaluation non intégrée.

Coefficient de pondération :

Histoire et actualité de l'art / Art et architecture 50 % ;

Philosophie / Générale 50 %.

BLOC 02

P.22

UE 08 — atelier de dessin et technologie en architecture

Atelier / Informatique / Topographie

P.23

UE 09 — sciences appliquées

Mathématique / Résistance des matériaux / Stabilité / Topographie

P.24

UE 10 — techniques et technologies

Construction théorie / Matériaux

P.25

UE 11 — techniques et technologies

Équipements du bâtiment / Développement durable

P.26

UE 12 — art et pensée

Art et architecture / Philosophie

P.27

UE 13 — sciences appliquées

Mathématique / Résistance des matériaux / Stabilité

P.28

UE 14 — techniques et technologies

Construction théorie / Matériaux

P.29

UE 15 — techniques et technologies

Équipements du bâtiment

P.30

UE 16 — art et pensée

Art et architecture / Philosophie

Unité d'enseignement 8

Quadrimestres 1 et 2

Enseignants

X (à désigner)

Jean-Pierre Couwenbergh

Christine Godeau

Jean Haenecour

Paul Hortegat

Élodie Leonard

Responsable

Paul Hortegat

Crédits / charge horaire

26 ECTS / 375h

Activités d'apprentissage

- Dessin et technologie en architecture / Atelier (20 ECTS / 300h)
- Sciences et sciences appliquées / Informatique (4 ECTS / 50h)
- Sciences et sciences appliquées / Topographie (2 ECTS / 25h)

Référentiel de compétences (cf. annexe 1)

1, 2, 3, 5, 6, 7

Compétences spécifiques et acquis d'apprentissage terminaux (cf. annexe 2)

1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2, 3.4, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 6.3

Acquis d'apprentissage

- Présenter des qualités d'engagement, de curiosité scientifique, de rigueur et d'organisation.
- Proposer une réponse fonctionnelle, formelle et structurelle à l'énoncé d'un programme sur base d'une analyse de références et la présenter graphiquement dans les limites d'un panneau de présentation couleur.
- Déterminer les choix techniques d'un projet en appliquant les principes vus dans les cours techniques.
- Exprimer graphiquement un projet à fonctions variées (logement individuel et collectif, activités commerciales ou mixtes...) par l'utilisation du dessin à main levée (préparation du travail informatique) et par d'autres moyens d'expression graphiques (maquette, axonométrie, élévations en couleur...).
- Élaborer de nombreux plans généraux techniques, du plan d'implantation aux plans de structure.
- Maîtriser la concordance entre les plans généraux et les détails techniques.
- Analyser de manière intuitive, par schémas ou par maquette une structure particulière.
- Être capable de réaliser et de dessiner, en groupe, des relevés de bâtiment et des levés topographiques sur site et d'intégrer ces notions ainsi que des prescriptions légales dans la réalisation de plans techniques.
- Utiliser l'outil de dessin assisté sur ordinateur par divers logiciels complémentaires (In-Design, Illustrator, 3DSmax, Photoshop, PowerPoint et SketchUp).
- Gérer de manière efficace le programme AutoCAD 2D, son ordinateur portable et ses périphériques.
- Présenter et argumenter oralement un projet en utilisant un vocabulaire technique précis et approprié.

Évaluation

Évaluation intégrée.

Unité d'enseignement 9

Quadrimestre 1

Enseignants

Denis Bosman

Christine Godeau

Jean Haenecour

Laurent Vandepuuten

Responsable

Christine Godeau

Crédits / charge horaire

8 ECTS / 104h

Activités d'apprentissage

- Sciences et sciences appliquées / Mathématique (2 ECTS / 26h)
- Sciences et sciences appliquées / Résistance des matériaux (2 ECTS / 26h)
- Sciences et sciences appliquées / Stabilité (2 ECTS / 26h)
- Sciences et sciences appliquées / Topographie (2 ECTS / 26h)

Pré-requis

UE 05

Co-requis

UE 13

Référentiel de compétences (cf. annexe 1)

1, 2, 3

Compétences spécifiques et acquis d'apprentissage terminaux (cf. annexe 2)

1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.6, 3.1

Acquis d'apprentissage

- Acquérir les concepts et les outils mathématiques et physiques afin de soutenir un raisonnement scientifique.
- Analyser et résoudre un problème constructif, mis en équation et basé sur les lois générales de la physique.
- Utiliser les outils mathématiques appropriés à la résolution d'un problème.
- Connaître les caractéristiques mécaniques d'un matériau en vue d'en évaluer les contraintes.
- Sur base des contraintes, effectuer un pré-dimensionnement des poutres en acier ou en bois, soumises à flexion.
- Connaître et appliquer les principes de base de la topographie pour dessiner des plans et implanter différents éléments de construction.
- Interpréter les principales données d'un levé topographique et calculer une reprise de mitoyenneté.

Évaluation

Évaluation non intégrée.

Coefficient de pondération :

SSA / Mathématique 25 % ;

SSA / Résistance des matériaux 25 % ;

SSA / Stabilité 25 % ;

SSA / Topographie 25 %.

Unité d'enseignement 10

Quadrimestre 1

Enseignants

Christian Collard

Paul Hortegat

Responsable

Paul Hortegat

Crédits / charge horaire

4 ECTS / 52h

Activités d'apprentissage

- Techniques et technologies / Construction théorie (2 ECTS / 26h)
- Techniques et technologies / Matériaux (2 ECTS / 26h)

Pré-requis

UE 06

Co-requis

UE 16

Référentiel de compétences (cf. annexe 1)

2, 3, 5

Compétences spécifiques et acquis d'apprentissage terminaux (cf. annexe 2)

1.3, 1.6, 1.3, 2.1, 2.5, 3.2, 3.3, 3.4, 6.1, 6.2

Acquis d'apprentissage

- Intégrer d'autres activités d'apprentissage techniques pour une compréhension plus globale et intégrée des règles de l'art de bâtir. (Ex. chimie, physique appliquée, résistance des matériaux...).
- Acquérir les bases technologiques et scientifiques nécessaires pour choisir un matériau en adéquation avec le contexte architectural, environnemental et technologique.
- Développer un esprit critique à la lecture de la documentation technico-commerciale et technique (NIT).
- Posséder une connaissance suffisante sur la technologie du verre et sur les métaux non ferreux.
- Posséder un vocabulaire technique suffisant afin de pouvoir décrire avec précision les matériaux à mettre en œuvre, tout en respectant les directives légales comme les normes, les Atg...
- Apprendre à argumenter ses choix intégrés à un contexte bien défini et pouvoir les justifier aux autres intervenants de l'acte de bâtir.
- Utiliser les connaissances techniques des différentes couvertures de toitures et des principaux revêtements de façade afin de compléter l'élaboration des détails techniques.
- Comprendre et analyser des articles d'un cahier de charges technique en insistant sur la description et la mise en œuvre des matériaux en concordance avec les plans techniques.
- Connaître et intégrer de nouvelles méthodes de construction en complément des principes de base de l'art de bâtir.

Évaluation

Évaluation non intégrée.

Coefficient de pondération :

TT / Construction théorie 50 % ;

TT / Matériaux 50 %.

Unité d'enseignement 11

Quadrimestre 1

Enseignants

Christain Collard

Olivier Dartevelle

Responsable

Olivier Dartevelle

Crédits / charge horaire

4 ECTS / 52h

Activités d'apprentissage

- Techniques et technologies / Équipements du bâtiment (2 ECTS / 26h)
 - Pratique sociale et professionnelle / Développement durable (2 ECTS / 26h)
-

Pré-requis

UE 05, UE 06

**Référentiel de compétences
(cf. annexe 1)**

1, 2, 3, 5

**Compétences spécifiques
et acquis d'apprentissage
terminaux (cf. annexe 2)**

1.1, 1.3, 1.6, 2.1, 2.2, 3.1,
3.2, 3.4

Acquis d'apprentissage

- Démontrer une connaissance pratique et technique des technologies utilisées dans le secteur de la construction en matière d'isolation, de chauffage et de ventilation.
- Évaluer l'impact sur l'environnement des éléments de construction.
- Effectuer et justifier un choix technique et technologique en fonction d'une situation donnée, d'un niveau de performance fixé et des règles de l'art.
- Effectuer des calculs de pré-dimensionnement permettant des choix raisonnés en matière d'équipement de chauffage et de ventilation.

Évaluation

Évaluation non intégrée.

Coefficient de pondération :

TT / Équipements du bâtiment 50 % ;

PSP / Développement durable 50 %.

Unité d'enseignement 12

Quadrimestre 1

Enseignants

Jean-Sébastien Philippart

Maud Salembier

Responsable

Maud Salembier

Crédits / charge horaire

3 ECTS / 39h

Activités d'apprentissage

– Histoire et actualité des arts / Art et architecture (2 ECTS / 26h)

– Philosophie / Générale (1 ECTS / 13h)

Pré-requis

UE 07

Co-requis

UE 16

Référentiel de compétences (cf. annexe 1)

1, 2, 5, 6

Compétences spécifiques et acquis d'apprentissage terminaux (cf. annexe 2)

1.3, 1.6, 2.4, 2.5, 6.1, 6.2

Acquis d'apprentissage

- Poser et se poser des questions en les formulant de manière adéquate.
- Identifier un courant de pensée.
- Maîtriser les concepts en fonction de leur contexte.
- Faire dialoguer des regards divergents sur un sujet.
- Organiser une synthèse porteuse de sens qui rende compte du travail d'appropriation.
- Pouvoir dégager les enjeux actuels d'une problématique.
- Produire un commentaire qui excède la paraphrase.
- Prendre position à travers une critique (positive ou négative) pertinente.

Évaluation

Évaluation non intégrée.

Coefficient de pondération :

HAA / Art et architecture 60 % ;

Philosophie / Générale 40 %.

Unité d'enseignement 13

Quadrimestre 2

Enseignants

Denis Bosman

Christine Godeau

Jean Haenecour

Laurent Vandepuuten

Responsable

Denis Bosman

Crédits / charge horaire

6 ECTS / 72h

Activités d'apprentissage

– Sciences et sciences appliquées / Mathématique (2 ECTS / 24h)

– Sciences et sciences appliquées / Résistance des matériaux (2 ECTS / 24h)

– Sciences et sciences appliquées / Stabilité (2 ECTS / 24h)

Référentiel de compétences (cf. annexe 1)

1, 2, 3

Co-requis

UE 09

Compétences spécifiques et acquis d'apprentissage terminaux (cf. annexe 2)

1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.6, 3.1

Acquis d'apprentissage

- Acquérir les concepts et les outils mathématiques et physiques afin de soutenir un raisonnement scientifique.
- Analyser et résoudre un problème constructif, mis en équation et basé sur les lois générales de la physique.
- Utiliser les outils mathématiques appropriés à la résolution d'un problème.
- Connaître les caractéristiques mécaniques d'un matériau en vue d'en évaluer les contraintes.
- Sur base des contraintes, effectuer un pré-dimensionnement des poutres en acier ou en bois, soumises à flexion.
- Étudier les déformations d'une structure : poutre, colonne ou portique.
- Sur base des déformations, analyser le comportement d'une structure hyperstatique en déterminant les efforts internes.

Évaluation

Évaluation non intégrée.

Coefficient de pondération :

SSA / Mathématique 30 % ;

SSA / Résistance des matériaux 35 % ;

SSA / Stabilité 35 %.

Unité d'enseignement 14

Quadrimestre 2

Enseignants

Christian Collard

Paul Hortegat

Responsable

Christian Collard

Crédits / charge horaire

4 ECTS / 48h

Activités d'apprentissage

- Techniques et technologies / Construction théorie (2 ECTS / 24h)
- Techniques et technologies / Matériaux (2 ECTS / 24h)

Référentiel de compétences (cf. annexe 1)

2, 3, 5

Compétences spécifiques et acquis d'apprentissage terminaux (cf. annexe 2)

1.3, 1.6, 1.3, 2.1, 2.5, 3.2, 3.3, 3.4, 6.1, 6.2

Acquis d'apprentissage

- Intégrer d'autres activités d'apprentissage techniques pour une compréhension plus globale et intégrée des règles de l'art de bâtir. (Ex. chimie, physique appliquée, résistance des matériaux...).
- Posséder une connaissance suffisante sur la technologie des métaux ferreux, des plastiques et de certains matériaux naturels et reconstitués et une approche sur les matériaux du futur (nanotechnologie).
- Acquérir les bases technologiques et scientifiques nécessaires pour choisir un matériau en adéquation avec le contexte architectural, environnemental et technologique.
- Posséder un vocabulaire technique suffisant afin de pouvoir décrire avec précision les matériaux à mettre en œuvre, tout en respectant les directives légales comme les normes, les Atg...
- Apprendre à argumenter ses choix intégrés à un contexte bien défini et pouvoir les justifier aux autres intervenants de l'acte de bâtir.
- Utiliser les connaissances techniques des différentes couvertures de toitures et des principaux revêtements de façade afin de compléter l'élaboration des détails techniques.
- Comprendre et analyser des articles d'un cahier de charges technique en insistant sur la description et la mise en œuvre des matériaux en concordance avec les plans techniques.
- Connaître et intégrer de nouvelles méthodes de construction en complément des principes de base de l'art de bâtir.

Évaluation

Évaluation non intégrée.

Coefficient de pondération :

TT / Construction théorie 50 % ;

TT / Matériaux 50 %.

Unité d'enseignement 15

Quadrimestre 2

Enseignant et responsable

Olivier Dartevelle

Crédits / charge horaire

2 ECTS / 24h

Activité d'apprentissage

Techniques et technologies /
Équipements du bâtiment

Pré-requis

UE 02

**Référentiel de compétences
(cf. annexe 1)**

1, 2, 3, 5

**Compétences spécifiques
et acquis d'apprentissage
terminaux (cf. annexe 2)**

3.1, 3.2, 3.4

Acquis d'apprentissage

- Démontrer une connaissance pratique et technique des technologies utilisées dans le secteur de la construction en matière d'amenée et d'évacuation d'eau ainsi qu'en matière de production d'eau chaude sanitaire.
- Effectuer un choix technique relatif à l'amenée, l'évacuation d'eau et la production d'eau chaude sanitaire en adéquation à une situation donnée et en fonction des règles de l'art.
- Effectuer des calculs de pré-dimensionnement permettant des choix raisonnés en matière d'équipement d'amenée et d'évacuation d'eau ainsi que de production d'eau chaude sanitaire.

Évaluation

Évaluation intégrée.

Unité d'enseignement 16

Quadrimestre 2

Enseignants

Jean-Sébastien Philippart

Maud Salembier

Responsable

Jean-Sébastien Philippart

Crédits / charge horaire

3 ECTS / 36h

Activités d'apprentissage

– Histoire et actualité des arts / Art et architecture
(2 ECTS / 24h)

– Philosophie / Générale
(1 ECTS / 12h)

Co-requis

UE 12

Référentiel de compétences

(cf. annexe 1)

1, 2, 5, 6

Compétences spécifiques et acquis d'apprentissage terminaux (cf. annexe 2)

1.3, 1.6, 2.4, 2.5, 6.1, 6.2

Acquis d'apprentissage

- Poser et se poser des questions en les formulant de manière adéquate.
- Identifier un courant de pensée.
- Maîtriser les concepts en fonction de leur contexte.
- Faire dialoguer des regards divergents sur un sujet.
- Organiser une synthèse porteuse de sens qui rende compte d'un travail d'appropriation.
- Pouvoir dégager les enjeux actuels d'une problématique.
- Produire un commentaire qui excède la paraphrase.
- Prendre position à travers une critique (positive ou négative) pertinente.

Évaluation

Évaluation non intégrée.

Coefficient de pondération :

HAA / Art et architecture 60 % ;

Philosophie / Générale 40 %.

17
18
19
20
21
22
23
24
25

UE

BLOC 03

P.34	UE 17 — atelier de dessin et technologie en architecture * TFE Atelier / Informatique		
P.35	UE 18 — suivi de chantier Atelier de guidance du suivi de chantier / Stabilité / Construction théorie / Equipements du bâtiment		
P.36	UE 19 — sciences appliquées Stabilité		
P.37	UE 20 — techniques et technologies Construction théorie / Construction et pathologie du bâtiment		
P.38	UE 21 — techniques et technologies Equipements du bâtiment		
P.39	UE 22 — art et pensée Art et architecture / Philosophie		
P.41	UE 23 — aspects juridiques Gestion		
P.42	UE 24 — aspects juridiques Notions de législation et droit		
P.43	UE 25 — art et pensée Art et architecture / Philosophie		

Unité d'enseignement 17

Quadrimestres 1 et 2

Enseignants

X (à désigner)

Paul Hortegat

Hervé Krokaert

Responsable

Hervé Krokaert

Crédits / charge horaire

30 ECTS / 325h

Activités d'apprentissage

- Dessin et technologie en architecture / Atelier (25 ECTS / 275h)
- Sciences et sciences appliquées / Informatique (5 ECTS / 50h)

Pré-requis

UE 08

Co-requis

UE 18

Référentiel de compétences (cf. annexe 1)

1, 2, 3, 5, 6, 7

Compétences spécifiques et acquis d'apprentissage terminaux (cf. annexe 2)

1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.3

Acquis d'apprentissage

- Présenter des qualités d'engagement, d'organisation et de gestion structurée dans son travail.
- Proposer une réponse fonctionnelle, formelle et structurelle à l'énoncé d'un programme sur base d'une analyse de références.
- Déterminer les choix techniques d'un projet en appliquant les principes vus dans les cours techniques.
- Exprimer graphiquement des projets d'extensions et d'abords par l'utilisation du dessin à main levée (préparation du travail informatique) jusqu'aux diverses représentations en 3D (images de synthèse...).
- Intégrer, dans l'élaboration d'un projet de bâtiment de type public, le programme et toutes les contraintes d'imposition urbanistiques et légales liées au site d'implantation incluant aussi le levé topographique et les différentes données technologiques.
- Utiliser l'outil de dessin assisté par ordinateur par l'apprentissage du logiciel Revit.
- Présenter et argumenter oralement un projet en utilisant un vocabulaire technique précis et approprié.
- Analyser et retranscrire des détails techniques issus de notes d'information techniques et du suivi de chantier, sur base du cours de conception technique donné à l'atelier.
- Rédiger un travail rédactionnel de fin d'études (TFE) en lien avec le PFE.

Évaluation

Évaluation intégrée.

Unité d'enseignement 18

Quadrimestres 1 et 2

Enseignants

Denis Bosman
Olivier Dartevelle
Paul Hortegat
Hervé Krokaert

Responsable

Paul Hortegat

Crédits / charge horaire

10 ECTS / 122h

Activités d'apprentissage

- Atelier de guidance du suivi de chantier (4 ECTS / 50h)
- Sciences et sciences appliquées / Stabilité (2 ECTS / 24h)
- Techniques et technologies / Construction théorie (2 ECTS / 24h)
- Techniques et technologies / Équipements du bâtiment (2 ECTS / 24h)

Pré-requis

UE 08

Co-requis

UE 17

Référentiel de compétences (cf. annexe 1)

1, 2, 3, 5, 7

Compétences spécifiques et acquis d'apprentissage terminaux (cf. annexe 2)

1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 6.1, 6.2, 6.3

Acquis d'apprentissage

- Présenter des qualités d'initiative, d'observation, d'engagement et d'organisation.
- Suivre régulièrement et analyser pendant deux quadrimestres minimum le chantier d'un bâtiment important, incluant un rapport écrit et une présentation orale sur support informatique.
- Structurer et rédiger des fiches techniques et un rapport analytique de chantier.
- Analyser et améliorer des détails techniques issus du suivi de chantier, sur base notamment du cours de conception du détail technique.
- Comprendre les phases de mise en œuvre de la plupart des techniques de construction, du gros-œuvre aux parachèvements, en passant par les éléments structuraux et tout l'équipement.
- Être capable de comprendre la concordance entre les différents plans d'exécution et d'en effectuer une synthèse.
- Être capable de comprendre la plupart des documents de chantier : du planning aux bordereaux de commande en passant par les cahiers des charges et métrés.
- Exprimer graphiquement des observations techniques par l'utilisation notamment du dessin à main levée.
- Présenter et argumenter oralement un projet en utilisant un vocabulaire technique précis et approprié.

Évaluation

Évaluation intégrée.

Unité d'enseignement 19

Quadrimestre 1

Enseignant et responsable

Denis Bosman

Crédits / charge horaire

2 ECTS / 26h

Activité d'apprentissage

Sciences et sciences
appliquées / Stabilité

Référentiel de compétences (cf. annexe 1)

1, 2, 3

Compétences spécifiques et acquis d'apprentissage terminaux (cf. annexe 2)

1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.6, 3.1

Acquis d'apprentissage

- Utiliser les outils mathématiques appropriés à la résolution d'un problème et à soutenir un raisonnement scientifique.
- Sur base de documents graphique, être capable d'estimer les efforts agissants sur une structure.
- Étudier les déformations d'une structure : poutre, colonne ou portique.
- Sur base des déformations, analyser le comportement d'une structure hyperstatique en déterminant les efforts internes.
- À l'aide de formulaires simplifiés, être capable de dimensionner et ferrailer un élément simple en béton.
- Savoir communiquer, à l'aide de documents graphiques, les informations nécessaires à la mise en exécution d'un projet.

Évaluation

Évaluation intégrée.

Unité d'enseignement 20

Quadrimestre 1

Enseignants

Christian Collard

Paul Hortegat

Responsable

Paul Hortegat

Crédits / charge horaire

4 ECTS / 52h

Activités d'apprentissage

- Techniques et technologies / Construction théorie (2 ECTS / 26h)
- Techniques et technologies / Construction et pathologie du bâtiment (2 ECTS / 26h)

Pré-requis

UE 14

Référentiel de compétences

(cf. annexe 1)

2, 3, 5

Compétences spécifiques et acquis d'apprentissage terminaux (cf. annexe 2)

1.1, 1.3, 1.6, 2.1, 2.5, 3.2, 3.3, 3.4, 4.2, 6.1, 6.2

Acquis d'apprentissage

- Connaître des principes constructifs avec une vision technique intégrant d'autres activités d'apprentissage comme la résistance et la technologie des matériaux, la stabilité, etc.
- Comprendre les techniques de mise en œuvre de plusieurs éléments constructifs (fondations profondes, structures en béton et mixtes, la mise en œuvre des ouvrages en béton, les divers joints du bâtiment...) et les extrapoler aux autres éléments afin d'en tenir compte dans la conception des plans et détails techniques.
- Intégrer les principales connaissances sur les abords, tant privés que publics, dans la conception de détails d'exécution.
- Posséder une méthode d'analyse afin de choisir les principes constructifs les plus adéquats pour dessiner des détails techniques intégrant différents aspects de l'art de bâtir.
- Rédiger de façon structurée et technique une visite de chantier ou une conférence de type technologique.
- Appliquer un raisonnement scientifique pour comprendre un problème pathologique.
- Synthétiser un contexte pathologique lié au bâtiment et le présenter sur support informatique.
- Résoudre des problèmes de vieillissement ou de dégradation d'une construction.
- Connaître certains principes constructifs tenant compte de l'évolution de la construction au fil du temps.

Évaluation

Évaluation non intégrée.

Coefficient de pondération :

TT / Construction théorie 50 % ;

TT / Construction et pathologie du bâtiment 50 %.

Unité d'enseignement 21

Quadrimestre 1

Enseignant et responsable

Olivier Dartevelle

Crédits / charge horaire

2 ECTS / 26h

Activité d'apprentissage

Techniques et technologies /
Équipements du bâtiment

Pré-requis

UE 11

**Référentiel de compétences
(cf. annexe 1)**

1, 2, 3, 5

**Compétences spécifiques
et acquis d'apprentissage
terminaux (cf. annexe 2)**

3.1, 3.2, 3.4

Acquis d'apprentissage

- Démontrer une connaissance pratique et technique des technologies utilisées dans le secteur de la construction en matière de systèmes de climatisation, d'éclairage et de production électrique.
- Effectuer un choix technique relatif aux systèmes de climatisation, d'éclairage, de production électrique en adéquation à une situation donnée et en fonction des règles de l'art.
- Effectuer des calculs de pré-dimensionnement permettant des choix raisonnés en matière d'équipement de systèmes de climatisation, d'éclairage et de production électrique.

Évaluation

Évaluation intégrée.

Unité d'enseignement 22

Quadrimestre 1

Enseignants

Catherine Mayeur
Jean-Sébastien Philippart

Responsable

Jean-Sébastien Philippart

Crédits / charge horaire

3 ECTS / 39h

Activités d'apprentissage

- Histoire et actualité des arts / Art et architecture (2 ECTS / 26h)
- Philosophie / Générale (1 ECTS / 13h)

Co-requis

UE 25

Référentiel de compétences (cf. annexe 1)

1, 2, 5, 6

Compétences spécifiques et acquis d'apprentissage terminaux (cf. annexe 2)

1.3, 1.6, 2.4, 2.5, 6.1, 6.2

Acquis d'apprentissage

- Décrire une œuvre ou un édifice en utilisant le vocabulaire spécifique.
- Inscrire une œuvre ou un texte dans son contexte artistique et historique.
- Identifier une œuvre, un mouvement artistique ou un courant de pensée.
- Repérer les significations symboliques d'une œuvre ou les concepts spécifiques d'un texte.
- Relier procédés techniques et formulation artistique.
- Poser et se poser des questions en les formulant de manière adéquate.
- Dégager les enjeux d'une innovation artistique ou d'une problématique.
- Interpréter les effets recherchés/produits sur le regardeur.
- Rédiger un texte sur une œuvre, un édifice, un créateur.
- Expliquer les caractéristiques essentielles ou les qualités plastiques d'une réalisation.
- Comparer des réalisations artistiques, des regards divergents et connecter des informations.
- Exprimer un jugement esthétique et/ou éthique.
- Maîtriser les concepts en fonction de leur contexte.
- Repérer des liens de cause à effet, des oppositions.
- Dégager/rassembler les principales caractéristiques d'un courant, d'un créateur.
- Construire une vision globale sur une thématique vue au cours.
- Questionner les réalisations historiques et actuelles.
- Interroger les rapports des arts et de la société.
- Rassembler une documentation sur un sujet donné ou choisi.
- Diversifier les méthodes de recherche et les sources.
- Utiliser de manière rigoureuse les données.
- Commenter un texte, une émission, une œuvre.
- Manifester une vision personnelle, une appréciation et un esprit critique, argumentaire à l'appui.

-
- Visiter des expositions, des monuments.
 - Penser le rôle de l'artiste et du créateur dans la société, les enjeux esthétiques et éthiques, sociopolitique et économiques des arts.

Évaluation

Évaluation non intégrée.

Coefficient de pondération :

HAA / Art et architecture 65 % ;

Philosophie / Générale 35 %.

Unité d'enseignement 23

Quadrimestre 2

Enseignant et responsable

Christian Collard

Crédits / charge horaire

4 ECTS / 48h

Activité d'apprentissage

Gestion / Générale

**Référentiel de compétences
(cf. annexe 1)**

2, 3, 7

**Compétences spécifiques
et acquis d'apprentissage
terminaux (cf. annexe 2)**

1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 4.3, 4.4,
4.5, 5.3

Acquis d'apprentissage

- Mesurer la partie administrative inhérente à la profession.
- Réaliser un métré pour connaître la valeur exacte d'un travail à réaliser en vue de comparer des offres de prix.
- Connaître les différents statuts liés à la profession (indépendant, salarié, indépendant complémentaire).
- Identifier les différents « métiers » relatifs à la construction (expert, conseiller, conducteur de chantier, agent immobilier, coordinateur de sécurité).
- Identifier les formations complémentaires.

Évaluation

Évaluation intégrée.

Unité d'enseignement 24

Quadrimestre 2

Enseignant et responsable

Antoine Boute

Crédits / charge horaire

2 ECTS / 24h

Activité d'apprentissage

Droit / Notions de législation et droit

Référentiel de compétences (cf. annexe 1)

5, 7

Compétences spécifiques et acquis d'apprentissage terminaux (cf. annexe 2)

1.1, 2.2, 4.1

Acquis d'apprentissage

- Assimiler les bases du système juridique belge.
- Maîtriser le vocabulaire juridique de base.
- Distinguer les différents domaines de droit applicables à la pratique artistique de l'étudiant et en comprendre l'architecture.
- Rechercher, repérer, analyser, comprendre et utiliser la législation applicable à des problèmes juridiques concrets.
- Structurer et élaborer l'analyse juridique de situations concrètes.
- Transmettre à l'oral et à l'écrit le résultat de recherches dans le domaine du droit.
- Mettre en perspective critique la réponse que le droit positif apporte aux problématiques posées par des situations concrètes.
- Dégager les enjeux généraux de problèmes juridiques concrets et développer un avis critique par rapport à ceux-ci.

Évaluation

- Évaluation intégrée.

Unité d'enseignement 25

Quadrimestre 2

Enseignants

Catherine Mayeur
Jean-Sébastien Philippart

Responsable

Jean-Sébastien Philippart

Crédits / charge horaire

3 ECTS / 39h

Activités d'apprentissage

- Histoire et actualité des arts / Art et architecture (2 ECTS / 26h)
- Philosophie / Générale (1 ECTS / 13h)

Co-requis

UE 22

Référentiel de compétences (cf. annexe 1)

1, 2, 5, 6

Compétences spécifiques et acquis d'apprentissage terminaux (cf. annexe 2)

1.3, 1.6, 2.4, 2.5, 6.1, 6.2

Acquis d'apprentissage

- Décrire une œuvre ou un édifice en utilisant le vocabulaire spécifique.
- Inscrire une œuvre ou un texte dans son contexte artistique et historique.
- Identifier une œuvre, un mouvement artistique ou un courant de pensée.
- Repérer les significations symboliques d'une œuvre ou les concepts spécifiques d'un texte.
- Relier procédés techniques et formulation artistique.
- Poser et se poser des questions en les formulant de manière adéquate.
- Dégager les enjeux d'une innovation artistique ou d'une problématique.
- Interpréter les effets recherchés/produits sur le regardeur.
- Rédiger un texte sur une œuvre, un édifice, un créateur.
- Expliquer les caractéristiques essentielles ou les qualités plastiques d'une réalisation.
- Comparer des réalisations artistiques, des regards divergents et connecter des informations.
- Exprimer un jugement esthétique et/ou éthique.
- Maîtriser les concepts en fonction de leur contexte.
- Repérer des liens de cause à effet, des oppositions.
- Dégager/rassembler les principales caractéristiques d'un courant, d'un créateur.
- Construire une vision globale sur une thématique vue au cours.
- Questionner les réalisations historiques et actuelles.
- Interroger les rapports des arts et de la société.
- Rassembler une documentation sur un sujet donné ou choisi.
- Diversifier les méthodes de recherche et les sources.
- Utiliser de manière rigoureuse les données.
- Commenter un texte, une émission, une œuvre.
- Manifester une vision personnelle, une appréciation et un esprit critique, argumentaire à l'appui.

-
- Visiter des expositions, des monuments.
 - Penser le rôle de l'artiste et du créateur dans la société, les enjeux esthétiques et éthiques, sociopolitique et économiques des arts.

Évaluation

Évaluation non intégrée.

Coefficient de pondération :

HAA / Art et architecture 65 % ;

Philosophie / Générale 35 %.

ANNEXE 1
RÉFÉRENTIEL DE
COMPÉTENCES

Le grade de bachelier en Dessin et technologie en architecture est décerné aux étudiants qui :

1. expérimentent et mettent en œuvre une pratique artistique singulière située dans un contexte étendu théorique, historique et socio-politique, etc. ;
2. ont acquis des connaissances et des compétences approfondies en Dessin et technologie en architecture à un haut niveau de formation basé sur la recherche, l'expérimentation et l'étude de savoirs techniques et théoriques ;
3. mettent en œuvre, articulent et valorisent, de manière singulière ces connaissances et ces compétences dans le cadre d'une activité socio-professionnelle ; démontrent leur aptitude à élaborer et à développer en Dessin et technologie en architecture une réflexion et des propositions artistiques ;
4. présentent une production graphique également validée en dehors du champ académique ;
5. collectent, analysent et interprètent, de façon pertinente, des données — généralement dans leur domaine de création — en vue d'inventer des propositions techniques et artistiques et de développer une attitude critique qui intègre une réflexion sur des questions sociétales, artistiques et éthiques ;
6. présentent leurs productions graphiques et communiquent à leur propos selon des modalités adaptées au contexte ;
7. ont développé les méthodes d'apprentissage nécessaires à poursuivre de leur formation de façon autonome et/ou dans le cadre d'études ultérieures.

ANNEXE 2
COMPÉTENCES
SPÉCIFIQUES
ET ACQUIS
D'APPRENTISSAGE
TERMINAUX

Au terme du 1^{er} cycle en Dessin et technologie en architecture, l'étudiant(e) sera capable de :

- 1. Présenter dans le cadre de son travail individuel, ou en collaboration, des qualités d'engagement et d'organisation.**
 - 1.1 Faire preuve d'autonomie et d'organisation dans la gestion de son travail personnel.
 - 1.2 Apprendre à travailler en équipe et à donner son avis au sein d'un groupe de travail.
 - 1.3 Faire preuve d'adaptation, d'initiative, de curiosité et d'ouverture.
 - 1.4 Respecter un planning.
 - 1.5 Acquérir une méthode de travail productive (efficacité du dessin assisté par ordinateur).
 - 1.6 Faire preuve de rigueur scientifique à la fois dans le travail, l'organisation et la présentation.

- 2. Proposer une conception formelle et fonctionnelle, en réponse à un programme déterminé et sur base de l'analyse de références.**
 - 2.1 Rechercher des documents de référence et les analyser.
 - 2.2 Intégrer les contraintes urbanistiques, environnementales et fonctionnelles d'un programme architectural.
 - 2.3 Synthétiser ces analyses dans une proposition formelle et fonctionnelle pertinente.
 - 2.4 Observer et évaluer les caractéristiques esthétiques, symboliques, fonctionnelles et techniques d'un objet ou d'un site.
 - 2.5 Mobiliser les contenus techniques et théoriques nécessaires à une bonne compréhension du projet.

- 3. Déterminer les principes constructifs et techniques d'un projet tout en démontrant une connaissance pratique des technologies utilisées dans le secteur de la construction.**
 - 3.1 Effectuer des calculs de pré-dimensionnement permettant des choix raisonnés en matière de structure et d'équipement.
 - 3.2 Rassembler une documentation technico-commerciale récente liée aux matériaux et techniques préconisés.
 - 3.3 Intégrer les phases de mise en œuvre et d'organisation d'un chantier.
 - 3.4 Effectuer un choix technique en adéquation avec une situation donnée et en fonction des règles de l'art.

-
- 4. Améliorer progressivement un projet pour trouver une adéquation entre l'aspect conceptuel et l'aspect technique.**
 - 4.1 Comprendre et intégrer les critiques et les conseils.
 - 4.2 Améliorer les propositions et chercher, le cas échéant, des solutions alternatives.

 - 5. Exprimer graphiquement un projet à main levée, ou par le biais de l'outil informatique, afin d'optimiser les rendus graphiques.**
 - 5.1 Présenter un dossier cohérent de plans, de l'esquisse aux détails d'exécution, en veillant à être précis, lisible et à mettre les plans en concordance.
 - 5.2 Réaliser des images de synthèse proches de la réalité.
 - 5.3 Réaliser des études de représentation en 3D.

 - 6. Communiquer oralement et par écrit ses idées et les différentes étapes d'un projet ou d'une étude.**
 - 6.1 Présenter et argumenter oralement un projet en employant un vocabulaire technique et théorique approprié.
 - 6.2 Rédiger de manière structurée un rapport artistique, scientifique et technique (compte-rendu de visites, rapport d'analyse technique du suivi de chantier).
 - 6.3 Savoir utiliser une présentation graphique appropriée au soutien d'un exposé.



QUADRI 01+02

UE 17
Atelier DTA
+TFE
– DTA / Atelier
– SSA /
Informatique

UE 08
 UE 18

30 ECTS

UE 18
Suivi de
chantier
– DTA / Atelier
– SSA / Stabilité
– TT / Construction
théorie
– TT / Équipements
du bâtiment

UE 08
 UE 17

10 ECTS

QUADRI 01

UE 19
Sciences
appliquées
– SSA / Stabilité

2 ECTS

UE 20
Techniques et
technologies
– TT / Construction
théorie
– TT / Construction
et pathologie
du bâtiment

UE 14

4 ECTS

UE 21
Techniques et
technologies
– TT / Équipements
du bâtiment

UE 11

2 ECTS

UE 22
Art et pensée
– HAA / Art et
architecture
– Philosophie /
Générale

UE 25

3 ECTS

QUADRI 02

UE 23
Aspects
juridiques
– Gestion / Générale

4 ECTS

UE 24
Aspects
juridiques
– Droit / Notions
de législation
et de droit

2 ECTS

UE 25
Art et pensée
– HAA / Art et
architecture
– Philosophie /
Générale

UE 22

3 ECTS

BLOC 03

QUADRI 01+02

UE 08
Atelier DTA
– DTA / Atelier
– SSA /
Informatique
– SSA /
Topographie

26 ECTS

QUADRI 01

UE 09
Sciences
appliquées
– SSA /
Mathématique
– SSA /
Résistance des
matériaux
– SSA / Stabilité
– SSA / Topographie

UE 05
 UE 13

8 ECTS

UE 10
Techniques et
technologies
– TT / Construction
théorie
– TT / Matériaux

UE 06

4 ECTS

UE 11
Techniques et
technologies
– TT / Équipements
du bâtiment
– PSP /
Développement
durable

UE 05
 UE 06

4 ECTS

UE 12
Art et pensée
– HAA / Art et
architecture
– Philosophie /
Générale

UE 07
 UE 16

3 ECTS

QUADRI 02

UE 13
Sciences
appliquées
– SSA /
Mathématique
– SSA / Résistance
des matériaux
– SSA / Stabilité

UE 09

6 ECTS

UE 14
Techniques et
technologies
– TT / Construction
théorie
– TT / Matériaux

4 ECTS

UE 15
Techniques et
technologies
– TT / Équipements
du bâtiment

UE 02

2 ECTS

UE 16
Art et pensée
– HAA / Art et
architecture
– Philosophie /
Générale

UE 12

3 ECTS

BLOC 02

QUADRI 01+02

UE 01
Atelier DTA
– DTA / Atelier
– SSA /
Informatique

26 ECTS

QUADRI 01

UE 02
Sciences
appliquées
– SSA /
Mathématique
– SSA / Résistance
des matériaux
– SA / Physique
appliquée

9 ECTS

UE 03
Techniques et
technologies
– TT / Construction
théorie
– TT / Matériaux
– SSA / Chimie

6 ECTS

UE 04
Art et culture
– HAA / Art et
architecture

2 ECTS

QUADRI 02

UE 05
Sciences
appliquées
– SSA /
Mathématique
– SSA / Résistance
des matériaux
– SA / Physique
appliquée

7 ECTS

UE 06
Techniques et
technologies
– TT /
Construction
théorie
– TT / Équipements
du bâtiment
– TT / Matériaux

6 ECTS

UE 07
Art et pensée
– HAA / Art et
architecture
– Philosophie /
Générale

4 ECTS

BLOC 01



ST-LUC BRUXELLES

**ÉCOLE SUPÉRIEURE DES ARTS
SAINT-LUC BRUXELLES**

Place Morichar 30 – 1060 Bruxelles

+32 2 533 08 80

raffaella@stluc-esa-bxl.org

www.stluc-bruxelles-esa.be