

ARCH2M - Profil enseignement

COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

L'ingénieur-e civil-e architecte agit dans la conception et la mise en Œuvre de propositions spatiales et matérielles en intégrant les dimensions sociales, environnementales et économiques qui interagissent avec les dispositifs architecturaux, urbains et paysagers.

La formation du master : ingénieur civil architecte vise la synthèse des compétences d'ingénieur-e, d'architecte et de citoyen-ne critique. Le programme de master associe la poursuite de la formation à l'architecture avec l'approfondissement des sciences humaines et de l'ingénieur-e propres au monde de l'édification. L'exposition continue au projet d'architecture s'accomplit en multipliant les échelles de travail et en accentuant la réflexivité nécessaire à une discipline dont les inventions s'adressent physiquement aux collectivités. Le cursus propose une diversité de situations qui accentuent et élargissent les compétences transversales.

Dans un monde qui va se complexifiant et où la question de l'organisation des espaces habités se pose avec une intensité grandissante, l'ingénieur-e civil-e architecte 51 def humaines et de

4.b. Communiquer oralement et par écrit (en français et idéalement dans une ou plusieurs langues étrangères) en vue de mener à bien les projets qui lui sont confiés dans son environnement de travail (axe 4.b. : Communication efficace).

- Communiquer sous forme graphique et schématique, structurer des informations, synthétiser les résultats d'un travail
- Analyser et exploiter des documents techniques divers (normes, plans, cahier de charges...)
- Rédiger des documents écrits en tenant compte des exigences contextuelles, des conventions sociales en la matière et en adoptant la bonne forme scientifique
- Faire un exposé oral argumenté et convaincant, en exploitant les techniques modernes de communication et en s'adaptant aux interlocuteurs

4.c. Faire preuve de rigueur, de professionnalisme et de conscience de la déontologie dans son travail. (axe 4.c. : Déontologie et professionnalisme)

- Appliquer les normes en vigueur dans sa discipline (terminologie, unités de mesure, normes de qualité et de sécurité ...)
- Décrire les principes d'une bonne gestion d'agence : gestion financière, ressources humaines, planification des projets, etc.
- Autoévaluer son propre travail et ses apprentissages (en lien avec le lifelong learning)

ARCH2M Programme

PROGRAMME DÉTAILLÉ PAR MATIÈRE

Tronc Commun [75.0]

- Obligatoire
- ⊗ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🚫 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

Le tronc commun reprend l'ensemble des unités d'enseignement à l'exception du TFE (qui compose la finalité) et des options.

Bloc
annuel

1 2

o Projets d'architecture (20 crédits)

○ LICAR2601

Finalité spécialisée [30.0]

- Obligatoire
- ⊗ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🌐 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

La finalité spécialisée comprend le Travail de fin d'études.

Bloc
annuel

1 2

Contenu:

○ LICAR2000	Travail de fin d'études		[FR] [q2] [] [30 Crédits] 🌐	X
-------------	-------------------------	--	------------------------------	---

Options et/ou cours au choix [15.0]

L'étudiant complète son programme avec une option ou des unités d'enseignement au choix a raison d'au minimum 15 crédits. Un étudiant doit réaliser un projet à LLN dans le cadre de son master. S'il part en échange une année complète en début de son master et qu'il fait un mémoire recherche, il devra intégrer le projet LICAR 2603 dans son programme.

- > [Cours au choix en architecture](#) [prog-2024-arch2m-larch221o]
- > [Option en édifices, urbanisme et territoire](#) [prog-2024-arch2m-larch222o]
- > [Option en construction](#) [prog-2024-arch2m-larch224o]

Cours au choix en architecture [15.0]

- Obligatoire
- ⊗ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🌐 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

Bloc
annuel

1 2

Contenu:

⊗ Liste de cours au choix

Les étudiants peuvent constituer un ensemble de cours au choix sélectionnés dans les 2 options et les programmes de master en architecture organisés par la faculté sur les sites "architecture Saint Luc Bruxelles" et "architecture Saint Luc Tournai" moyennant l'approbation de la commission de programme.

⊗ Cours d'ouverture

Les étudiants peuvent également inscrire à leur programme tout cours faisant partie des programmes de l'UCL ou de la FIW / KULeuven moyennant l'approbation de la Commission de programme.

Option en construction [15.0]

L'objectif de cette option est de compléter la formation de l'étudiant dans le domaine de l'ingénierie de la construction, par un ensemble d'activités qui traitent de manière avancée l'analyse, la conception, le calcul, le dimensionnement, la réalisation des ouvrages.

Les étudiants sont tenus de vérifier dans les cahiers des charges de chaque cours qui les intéressent s'ils ont bien suivi les activités préalables requises. Sans ces préalables, l'inscription à ce cours leur sera refusée.

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🚫 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- (FR) Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

Bloc
annuel

1 2

o Contenu:



ENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Pour accéder à ce master, l'étudiant-e doit maîtriser certaines matières. Si ce n'est pas le cas, elle ou il se verra ajouter, par le Jury, au premier bloc annuel de son programme de master, les enseignements supplémentaires nécessaires.

PRÉREQUIS ENTRE COURS

Il n'y a pas de prérequis entre cours pour ce programme, c'est-à-dire d'activité (unité d'enseignement - UE) du programme dont les acquis d'apprentissage doivent être certifiés et les crédits correspondants octroyés par le jury avant inscription à une autre UE.

COURS ET ACQUIS D'APPRENTISSAGE DU PROGRAMME

Pour chaque programme de formation de l'UCLouvain, [un référentiel d'acquis d'apprentissage](#) précise les compétences attendues de tout-e diplômé-e au terme du programme. Les fiches descriptives des unités d'enseignement du programme précisent les acquis d'apprentissage visés par l'unité d'enseignement ainsi que sa contribution au référentiel d'acquis d'apprentissage du programme.

Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil architecte	Autres institutions	Accès sur dossier	Voir rubrique "Accès sur dossier" ci-dessous
Tout autre Bachelier développant des compétences en ingénierie et architecture		Accès sur dossier	Voir rubrique "Accès sur dossier" ci-dessous

Bacheliers non universitaires

> En savoir plus sur les [passerelles](#) vers l'université

Diplômés du 2° cycle universitaire

Diplômes	Conditions spécifiques	Accès	Remarques
Licenciés			
Masters			
Tout master ayant développé des compétences en ingénierie et architecture		Accès sur dossier	Voir rubrique "Accès sur dossier" ci-dessous

Diplômés de 2° cycle non universitaire

Pour tout diplôme de deuxième cycle non universitaire ayant développé des compétences en ingénierie et architecture :

L'étudiant-e introduit un dossier de demande d'admission auprès de la Faculté LOCI, mentionnant son curriculum détaillé (liste des cours suivis et points obtenus, année par année). La Faculté se prononce sur l'admissibilité de l'étudiant-e, dans le respect des règlements concernant les passerelles entre formations. Le cas échéant, elle peut proposer à l'étudiant-e un programme adapté à sa situation. Si la situation le requiert, une année complémentaire pourra être demandée.

Accès par valorisation des acquis de l'expérience

> Il est possible, à certaines conditions, de valoriser son expérience personnelle et professionnelle pour intégrer une formation universitaire sans avoir les titres requis. Cependant, la valorisation des acquis de l'expérience ne s'applique pas d'office à toutes les formations. En savoir plus sur la [Valorisation des acquis de l'expérience](#).

Accès sur dossier

L'accès sur dossier signifie que, sur base du dossier soumis, l'accès au programme peut soit être direct, soit nécessiter des compléments de formation pour un maximum de 60 crédits ECTS, soit être refusé.

L'étudiant-e introduit un dossier de demande d'admission auprès de la Faculté LOCI comprenant son curriculum détaillé :

- La liste des cours suivis et points obtenus, année par année, sachant que les notes obtenues dans les matières mathématiques et scientifiques seront déterminantes
- Un porte-folio de ses travaux d'architecture.

La Faculté se prononce sur l'admissibilité de l'étudiant-e. Pour certain-es étudiant-es, un ensemble d'unités d'enseignement ne pouvant représenter plus de 60 crédits et approuvés par le jury sont ajoutés au programme d'études.

Procédures d'admission et d'inscription

Consultez le [Service des Inscriptions de l'université](#).

PÉDAGOGIE

Modalités qui contribuent à favoriser l'interdisciplinarité :

Le programme du master ingénieur civil architecte est en relation étroite avec des disciplines voisines de l'architecture : sciences humaines, philosophie et histoire de l'art, pratiques artistiques et créatives.

Variété de stratégies d'enseignement :

La pédagogie utilisée dans le programme de master ingénieur civil architecte est en continuité avec celle du programme de bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil architecte : apprentissage actif, mélange équilibré de travail de groupe et de travail individuel, place importante réservée au développement des savoirs et des savoir-faire liés au projet d'architecture.

Par une pédagogie mettant en avant des activités de projets intégrant plusieurs voies de questionnement, la formation développe chez les étudiant-es un esprit critique capable d'analyser, de concevoir, d'inventer, de vérifier, de valider et de composer des dispositifs architecturés.

Une caractéristique forte du programme est le côtoiement par les étudiant-es des laboratoires de recherche des enseignant-es du programme (à l'occasion des laboratoires didactiques, études de cas, projets et mémoire), ce qui permet aux étudiant-es de s'initier aux contenus et méthodes des disciplines concernées, et de se former par le biais du questionnement inhérent à la recherche.

Le travail de fin d'études représente la moitié de la charge de travail de la dernière année, il offre la possibilité de traiter en profondeur un thème donné et constitue par sa taille et le contexte dans lequel il se déroule, une véritable préparation à l'exercice professionnel de la discipline de l'architecture.

Diversité de situations d'apprentissage :

L'étudiant-e sera confronté-e à des dispositifs pédagogiques variés et adaptés aux différentes disciplines : cours magistraux, projets, séances d'exercices, séances d'apprentissage par problème, études de cas, laboratoires expérimentaux, simulations informatiques, recours à des didacticiels, visites de chantiers, visites d'usines, voyages d'études, travaux de groupes, travaux à effectuer seul-e, séminaires constitués de conférences données par des scientifiques extérieurs, etc. Dans certaines matières, l'e-learning permet aux étudiant-es de se former en suivant leur rythme et d'effectuer une expérimentation virtuelle.

Cette variété de situations l'aide à construire son savoir de manière itérative et progressive, tout en développant son autonomie, son sens de l'organisation, sa maîtrise du temps, ses capacités de communication dans différents modes. Les moyens informatiques les plus modernes (matériels, logiciels réseaux) sont mis à leur disposition pour leurs travaux.

EVALUATION AU COURS DE LA FORMATION

Les méthodes d'évaluation sont conformes au règlement des études et des examens. Plus de précisions sur les modalités propres à chaque unité d'apprentissage sont disponibles dans leur fiche descriptive, à la rubrique « Mode d'évaluation des acquis des étudiants ».

Pour l'obtention de la moyenne, les notes obtenues pour les unités d'enseignement sont pondérées par leurs crédits respectifs.

Évaluation en session

Des examens sont organisés dans le cadre des sessions d'examens conformément au règlement général des études et des examens.

Évaluation continue

L'évaluation continue est présente dans les Approches Par Problème et dans les séances d'exercice (APE). L'avancement des projets d'architecture repose sur le ressort des feedbacks directs (qui sont autant d'évaluations formatives) donnés par les titulaires aux étudiant-es sur leur production dessinée. Les rencontres régulières permettent d'intégrer la continuité du travail de l'étudiant-e dans l'évaluation certificative.

Type d'évaluation et acquis d'apprentissage

Plus spécifiquement, au cours de son cursus, l'étudiant-e sera confronté-e à plusieurs types d'évaluation:

- La présentation graphique des projets d'architecture : les projets d'architecture et le travail de fin d'études version projet s'achèvent par une production graphique et de maquettes qui attestent des hypothèses prises et du travail effectué (axe 2.c). L'évaluation des projets intègre également les remises en question des étudiant-es (axe 3).
- Des présentations orales au terme des projets : le jury de fin des projets d'architecture est l'occasion de défendre son projet devant un jury. Les étudiant-es exercent alors leur capacité à argumenter face à des interlocuteurs-rices averti-es (axe 4.b.).
- Des examens écrits avec des questions ouvertes : ce mode d'évaluation est le modèle classique pour évaluer les compétences de l'axe 1 et de certains acquis de l'axe 2.a. Dans certains cas, pour tester la capacité de l'étudiant-e à mobiliser ses compétences dans un contexte concret, les questions sont placées dans le cadre d'une situation problème. Dans certains cas, les examens écrits ont lieu « à livre ouvert », les étudiant-es disposent alors d'une certaine quantité de documentation (formulaire, livre de référence, voire syllabus, etc.), les questions ne portent alors plus uniquement sur la restitution pure mais sur la capacité à appliquer des concepts, des raisonnements dans un contexte nouveau.
- Des examens oraux avec généralement un temps de préparation par écrit : les examens oraux sont individuels et obligent l'étudiant-e à développer sa capacité à argumenter et à rechercher rapidement les éléments de réponse nécessaire (axe 4.b. en plus de l'axe 1.).
- Des travaux écrits pour les cours qui sont l'occasion pour les étudiant-es de développer leur compétence de rédaction d'un rapport et de documents techniques (axe 4.b.). Les travaux permettent de certifier leurs apprentissages disciplinaires (axe 1) et leurs compétences acquises (axe 2.a.).
- Des travaux écrits et dessinés pour les séminaires de recherche. Les compétences de l'axe 2.b. sont évaluées dans le cadre du travail de fin d'études, pour les étudiant-es qui optent pour un travail théorique, et dans les séminaires de recherche. L'étudiant-e synthétise l'état de l'art dans le domaine traité, développe une méthodologie,... etc.

Vice-Doyen de la faculté pour le site de Louvain-la-Neuve

Prof. Olivier Masson

Contact: olivier.masson@uclouvain.be**Doyen de la faculté pour le site de Louvain-la-Neuve**

Prof. Eric VAN OVERSTRAETEN

Contact: eric.vanoverstraeten@uclouvain.be**Secrétariat des formations ingénieur civil architecte - Louvain-la-Neuve**

Mme Patricia Laborie

patricia.laborie@uclouvain.be

Tél: +32 (0)10 47 28 15

Secrétariat des programmes étudiants ingénieur civil architecte

Mme Joëlle Verheyden

joelle.verheyden@uclouvain.be

Tél: +32 (0)10 47 28 24

Président de la Commission de programme « Master ingénieur civil architecte »

Prof. Nele De Raedt

Contact: nele.deraedt@uclouvain.be**Secrétaire de la Commission de programme « Master ingénieur civil architecte »**

Prof. Nele De Raedt

Contact: nele.deraedt@uclouvain.be**Président des jurys d'examens**

Prof. Martin Buysse

Contact: martin.buysse@uclouvain.be**Secrétaire de jury**

Prof. Olivier Masson

Contact: olivier.masson@uclouvain.be**Gestion du programme**

Faculté

Entité de la structure

Dénomination

Secteur

Sigle

Adresse de l'entité

Site web

SST/LOCI

Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme (LOCI)

Secteur des sciences et technologies (SST)

LOCI

Place du Levant 1 - bte L5.05.05

1348 Louvain-la-Neuve

Tél: +32 (0) 10 47 28 15

<http://www.y>