

ARCH2M

2014 - 2015

Master [120] in Architecture and Engineering

At Louvain-la-Neuve - 120 credits - 2 years - Day schedule - In frenchDissertation/Graduation Project : **YES** - Internship : **NO**Activities in English: **NO** - Activities in other languages : **NO**Activities on other sites : **optional**Organized by: **Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme (LOCI)**Programme code: **arch2m** - European Qualifications Framework (EQF): 7**Table of contents**

Introduction	2
Teaching profile	3
- Learning outcomes	3
- Programme structure	4
- Detailed programme	5
- Programme by subject	5
Information	13
- Admission	13
- Teaching method	16
- Evaluation	16
- Mobility and/or Internationalisation outlook	16
- Possible trainings at the end of the programme	17
- Contacts	17

ARCH2M - Introduction

Introduction

ARCH2M - Teaching profile

Learning outcomes

Le Master ingénieur civil architecte consiste en la poursuite de la formation aux disciplines dont l'ingénieur civil architecte doit acquérir la connaissance et la pratique, telles qu'elles ont été définies, introduites et développées au cours du programme de bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil architecte.

Ses finalités s'appuient sur trois postulats dont les conséquences sont développées en termes de formation :

- l'ingénieur civil architecte est un architecte "généraliste" (capable d'agir à toutes les échelles des milieux habités : territoire, paysage, ville, édifices), dont les compétences en ingénierie sont fortement appuyées (technologies de la construction et des équipements de l'édifice),
- le projet d'architecture est quantitativement et qualitativement important dans le programme (pratique approfondie dans le chef de l'étudiant, dispositif pédagogique actif, lieu de rassemblement des apprentissages),
- les enseignements attachés aux "conditions physiques" et aux "conditions culturelles" qui régissent les milieux où s'inscrivent les pratiques de l'architecture garantissent l'équilibre global de ce programme qui intègre sciences humaines, sciences exactes et pratique d'un savoir-faire lié au projet d'architecture.

On successful completion of this programme, each student is able to :

- **Utiliser et augmenter un corpus de connaissances en sciences exactes, en sciences de l'ingénieur, en sciences humaines et en architecture lui permettant d'appréhender et de traiter des questionnements disciplinaires ouverts (axe 1 : Connaissances disciplinaires).**

1. Appliquer et comparer les concepts, lois, raisonnements adéquats à une problématique de complexité large.
2. Appliquer et comparer les outils d'analyse et les moyens de calcul adéquats pour résoudre une problématique large.
3. Vérifier la vraisemblance et confirmer la validité des propositions et/ou des résultats obtenus au regard de la nature de la question posée.

a. Organiser et mener à bien une démarche complète d'ingénierie appliquée au développement de structures à habiter, de services, de produits et/ou d'outils (axe 2.a. : Ingénierie).

- a.1. Analyser et critiquer la question ou la demande à rencontrer et (re#) formuler les exigences correspondantes.
- a.2. Concevoir et développer des propositions sous la forme de maquettes, de prototypes et/ou de modèles numériques.
- a.3. Evaluer et classer les solutions au regard de l'ensemble des critères d'application : efficacité, faisabilité, ergonomie et sécurité dans l'environnement considéré.

b. Organiser un travail de recherche ouvert pour répondre à une problématique relevant de sa discipline (axe 2.b. : Recherche).

- b.1. Se documenter et résumer l'état des connaissances actuelles dans le domaine considéré
- b.2. Proposer une méthodologie permettant de simuler et de tester des hypothèses relatives au phénomène étudié
- b.3. Synthétiser dans un rapport les conclusions de sa recherche, en mettant en évidence les paramètres clés et les généralisations potentielles des cas ou phénomènes étudiés

c. Concevoir un projet d'architecture ou d'urbanisme jusque dans ses détails techniques (axe 2.c. : Concevoir un projet d'architecture).

- c.1. Spéculer de manière autonome, inventive et critique pour élaborer une proposition architecturale ou urbanistique complète qui réponde de manière cohérente et pertinente à l'ouverture de la situation et de la demande.
- c.2. Intégrer de manière cohérente l'ensemble des dimensions qui déterminent la conception du projet d'architecture ou d'urbanisme (programme, site, lumière, construction, questions sociétales,...).
- c.3. Convoquer les cours de conditions culturelles et de conditions physiques pour faire évoluer la conception du projet d'architecture.
- c.4. Utiliser et choisir stratégiquement les techniques de dessin et de maquette comme moyens de spéculation, de recherche, de vérification et de communication pour mettre au jour et défendre une proposition architecturale et/ou urbanistique complète.

- **Se positionner de manière critique vis-à-vis de situations, de démarches et de ses propres actions (axe 3 : Facultés réflexives).**

1. Prendre un recul critique par le recours à l'abstraction et/ou la multiplication des points de vue théoriques.
2. Différencier les étapes et reconnaître les enchaînements de différents processus (dont le projet d'architecture).
3. Critiquer des énoncés à partir de connaissances ou de disciplines qui s'y rapportent.
4. Mobiliser des valeurs pour critiquer des solutions techniques ou un projet d'architecture notamment au regard des enjeux contemporains (notamment ceux liés au développement durable).

- **Utiliser une série de compétences transversales (axes 4 a#b#c. : Compétences transversales) nécessaires aux futures missions professionnelles, sociétales et intellectuelles qui lui seront confiées dans le cadre de son parcours professionnel.**

- a. Travailler seul ou en équipe à la programmation et à la réalisation d'un projet qui lève les indéterminées d'une situation en tenant compte des objectifs, des ressources allouées et des contraintes qui le caractérisent. (axe 4.a. : Conduite de projet)**

- a.1. Cadrer et expliciter en équipe les objectifs d'un projet, compte tenu des enjeux et des contraintes qui caractérisent l'environnement du projet.
- a.2. S'engager sur un plan de travail, articuler des échéanciers et définir des rôles à tenir
- a.3. Prendre des décisions et les gérer en équipe lorsqu'il y a des choix à faire : que ce soit sur les solutions techniques ou sur l'organisation du travail pour aboutir le projet

- 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).**

- b.1. Communiquer sous forme graphique et schématique, structurer des informations, synthétiser les résultats d'un travail
- b.2. Analyser et exploiter des documents techniques divers (normes, plans, cahier de charges...)
- b.3. Rédiger des documents écrits en tenant compte des exigences contextuelles, des conventions sociales en la matière et en adoptant la bonne forme scientifique
- b.4. Faire un exposé oral argumenté et convaincant, en exploitant les techniques modernes de communication et en s'adaptant aux interlocuteurs.

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

- c.1. Appliquer les normes en vigueur dans sa discipline (terminologie, unités de mesure, normes de qualité et de sécurité ...)
- c.2. Décrire les principes d'une bonne gestion d'agence : gestion financière, ressources humaines, planification des projets, etc.
- c.3. Autoévaluer son propre travail et ses apprentissages (en lien avec le lifelong learning)

Programme structure

Le programme de master ingénieur civil architecte de l'étudiant totalisera un minimum de 120 crédits répartis sur deux années d'études correspondant à 60 crédits chacune et comportant :

- un tronc commun de 75 crédits
- une finalité spécialisée de 30 crédits
- une option, choisie parmi les trois options proposées : « architecture de l'édifice et de l'urbain », « développement territorial », « construction » d'au moins 15 crédits chacune, ou un ensemble de cours au choix sélectionnés dans une liste établie par la commission de diplôme ARCH et comportant des cours appartenant aux programmes de master de l'UCL et des Instituts supérieurs d'architecture Saint-Luc Bruxelles et Saint-Luc Wallonie (Liège et Tournai). Le travail de fin d'études est normalement réalisé en dernière année. Par contre l'étudiant peut, en fonction de son projet de formation, choisir de placer des cours en première ou en deuxième année dans la mesure où les « pré-requis entre cours » le permettent. Ceci est particulièrement le cas de l'étudiant effectuant une partie de sa formation à l'étranger. Si au cours de son parcours académique antérieur, l'étudiant a déjà suivi un cours apparaissant dans la partie obligatoire du programme, ou une activité de formation réputée équivalente, il remplacera celui-ci par des activités au choix tout en veillant à respecter les prescrits légaux. Il vérifiera également que le nombre minimum de crédits exigés pour la validation de son diplôme ainsi que des options sélectionnées, en vue de leur mention sur l'annexe au diplôme, soit atteint. Le programme ainsi constitué sera soumis à l'approbation de la commission de diplôme dont relève le programme de ce master.

Whatever the focus or the options chosen, the programme of this master shall totalize 120 credits, spread over two years of studies each of 60 credits.

> [Tronc commun du master ingénieur civil architecte](#) [en-prog-2014-arch2m-larch220t.html]

> [Professional focus](#) [en-prog-2014-arch2m-larch220s]

Options courses

- > [Options en architecture](#) [en-prog-2014-arch2m-larch901o.html]
 - > [Option en architecture de l'édifice et de l'urbain](#) [en-prog-2014-arch2m-larch222o.html]
 - > [Option en développement territorial](#) [en-prog-2014-arch2m-larch223o.html]
 - > [Option en construction](#) [en-prog-2014-arch2m-larch224o.html]
- > [Cours au choix en architecture](#) [en-prog-2014-arch2m-larch221o.html]

ARCH2M Detailed programme

Programme by subject

CORE COURSES

○ Mandatory

△ Courses not taught during 2014-2015

⊕ Periodic courses taught during 2014-2015

⊗ Optional

⊙ Periodic courses not taught during 2014-2015

‡ Two years course

Click on the course title to see detailed informations (objectives, methods, evaluation...)

L'étudiant sélectionne

Year

1 2

o Activités obligatoires attachées aux conditions culturelles

○ LAUCE2341	Séminaire d'initiation à la recherche	Olivier Masson, David Vanderburgh, Denis Zastavni	30h	3 Credits	2q		x
○ LAUCE2344	Programming for large-scale projects	Nicolas Van Oost	40h	4 Credits	2q ⊕	x	x
○ LAUCE2349	Contemporary questions in architectural theory	David Vanderburgh	40h	4 Credits	1q ⊙	x	x
○ LAUCE2360	Pratiques de l'habiter domestique et urbain	Yves Hanin	30h	3 Credits	2q	x	
○ LAUCE2380	Economie et politique de l'édification	Olivier Masson, David Vanderburgh, Denis Zastavni	22.5h	2 Credits	2q	x	

o Activités obligatoires attachées aux conditions physiques

○ LAUCE1031	STRUCTURAL MATERIALS	Jean-François Cap, Denis Zastavni	30h+25h	3 Credits	2q	x	
○ LAUCE2031	Reinforced concrete structures	Jean-François Cap	37.5h +22.5h	4 Credits	1q		x
○ LAUCE1181A	Mechanics of structures A	N.	10h+15h	2 Credits	1q	x	
○ LAUCE2182	Metal and mixed structures	Catherine Doneux, Olivier Vassart	30h+30h	4 Credits	1q	x	
○ LAUCE2350	Architecture civile	Denis Zastavni	40h	4 Credits	1q	x	
○ LAUCE2363	Building physics II: utilities - Part A: design - Part B: dimensioning	Magali Bodart, Geoffrey Van Moeseke	40h	4 Credits	2q	x	
○ LAUCE2495	Hydraulique urbaine	Sandra Soares Frazao	15h+15h	3 Credits	1q		x

						Year	
						1	2
○ LAUCE1172	Soil mechanics	Alain Holeyman, Ramiro Daniel Verástegui Flores	30h+30h	4 Credits	2q	x	

○ Religion courses for student in exact sciences

The student shall select 2 credits from amongst

The student shall select

⊗ LTECO2100	Questions of religious sciences: Biblical readings	Hans Ausloos	15h	2 Credits	1q	x	x
⊗ LTECO2200	Questions of religious sciences: reflections about Christian faith	Dominique Martens	15h	2 Credits	2q	x	x
⊗ LTECO2300	Questions of religious sciences: questions about ethics	Philippe Cochinaux	15h	2 Credits	1q	x	x
○ LAUCE2340	Séminaire méthodologique intégré au projet d'architecture terminal	Olivier Masson	22.5h	2 Credits	1 + 2q		x
○ LARCH2990	Projet d'architecture terminal (travail de fin d'études)	N.		27 Credits			x

PROFESSIONAL FOCUS [30.0]

○ Mandatory

△ Courses not taught during 2014-2015

⊕ Periodic courses taught during 2014-2015

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2014-2015

⊞ Two years course

Click on the course title to see detailed informations (objectives, methods, evaluation...)

						Year	
						1	2
○ LAUCE2601	Projet approfondi et séminaire méthodologique : architecture, ville, paysage, développement durable	Frédéric Andrieux, Frédéric Andrieux (compensates David Vanderburgh), Bernard Declève, Jean Stillemans, David Vanderburgh	142.5h	9 Credits	1q	x	
○ LAUCE2602	Projet approfondi et séminaire méthodologique : architecture, structure, physique appliquée, développement durable	Arnaud Evrard, Benoit Meersseman	142.5h	9 Credits	2q	x	
○ LAUCE2370	Analyse et composition urbaine	Christian Gilot	30h	3 Credits	1q	x	
○ LAUCE2371	Analyse et composition des édifices	Olivier Masson (compensates Jean Stillemans), Olivier Masson, Jean Stillemans (coord.)	30h	3 Credits	2q	x	
○ LAUCE2372	Analyse et composition paysagère	Pierre Cloquette (compensates Jean Stillemans), Bernard Declève, Jean Stillemans	30h	3 Credits	2q		x
○ LAUCE2591	Droit de l'espace bâti et non bâti	Charles-Hubert Born, Christophe Thiebaut	30h	3 Credits	1q	x	

OPTIONS

L'étudiant complète son programme avec une option ou des cours au choix a raison d'au minimum
De 15 à 15 crédits parmi

- > Options en architecture [en-prog-2014-arch2m-larch901o]
 - > Option en architecture de l'édifice et de l'urbain [en-prog-2014-arch2m-larch222o]
 - > Option en développement territorial [en-prog-2014-arch2m-larch223o]
 - > Option en construction [en-prog-2014-arch2m-larch224o]
- > Cours au choix en architecture [en-prog-2014-arch2m-larch221o]

OPTIONS EN ARCHITECTURE

- Mandatory
- △ Courses not taught during 2014-2015
- ⊕ Periodic courses taught during 2014-2015
- ⊗ Optional
- ⊙ Periodic courses not taught during 2014-2015
- ⊞ Two years course

Click on the course title to see detailed informations (objectives, methods, evaluation...)

Year

1 2

⊗ Option en architecture de l'édifice et de l'urbain (15 crédits)

Code	Titre	Enseignant	Volume	Credits	Semestre	2014-2015	2015-2016
⊗ LAUCE2032	Prestressed concrete structures	Jean-François Cap	20h+15h	3 Credits	2q	⊗	⊗
⊗ LAUCE2364	Physique appliquée au bâtiment, compléments	Magali Bodart, Arnaud Evrard	22.5h	2 Credits	2q ⊕	⊗	⊗
⊗ LAUCE2386	Conception de l'architecture avec le bois	Frank Norrenberg	22.5h	2 Credits	1q ⊙	⊗	⊗
⊗ LAUCE2387	Civil architecture additional subjects (renovation, restoration)	Cécile Mairy	22.5h	2 Credits	2q ⊙	⊗	⊗
⊗ LAUCE2501	Dessin d'architecture, compléments	Vincent Piroux	22.5h	2 Credits	1q ⊕	⊗	⊗
⊗ LAUCE2603	Projet d'architecture approfondi	Christian Gilot, Giacomo Guidotti	90h	6 Credits	1q	⊗	⊗

⊗ Option en développement territorial (15 crédits)

Code	Titre	Enseignant	Volume	Credits	Semestre	2014-2015	2015-2016
⊗ LAUCE2930	Processus territoriaux et modèles de développement	Marie-Laurence De Keersmaecker, Yves Hanin	30h	3 Credits	1q	⊗	⊗
⊗ LAUCE2940	Morphologie urbaine et analyse des paysages	Bernard Declève, Jean-Pol Van Reybroeck	45h	4 Credits	1q	⊗	⊗
⊗ LAUCE2950	Systèmes de décision en urbanisme et développement territorial	Bernard Declève, Yves Hanin, Benoît Périlleux, Jean-Pol Van Reybroeck	45h	4 Credits	2q	⊗	⊗
⊗ LAUCE2960	Mobilités, urbanisme et développement territorial	Bernard Declève, Vincent Kaufmann, Pierre Vanderstraeten	30h	3 Credits	1q	⊗	⊗
⊗ LAUCE2965	Introduction au droit de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire	Francis Haumont	15h	2 Credits	1q	⊗	⊗
⊗ LAUCE2975	Séminaire interdisciplinaire d'urbanisme et développement territorial	Bernard Declève, Julie Deneff, Rosanna Forray, Yves Hanin, Jean-Pol Van Reybroeck	60h+30h	5 Credits	1q	⊗	⊗
⊗ LAUCE3011	Acteurs, territoires et contextes de développement	Bernard Declève (coord.), Yves Hanin	50h	5 Credits	1q	⊗	⊗

⊗ Option en construction (15 crédits)

Code	Titre	Enseignant	Volume	Credits	Semestre	2014-2015	2015-2016
⊗ LAUCE2032	Prestressed concrete structures	Jean-François Cap	20h+15h	3 Credits	2q	⊗	⊗
⊗ LMECA1120	Introduction to finite element methods.	Vincent Legat	30h+30h	5 Credits	2q	⊗	⊗

						Year	
						1	2
⊗ LAUCE2183	wood structures	Pierre Latteur	30h	3 Credits	2q	x	x
⊗ LMECA2520	Calculation of planar structures	Issam Doghri	30h+30h	5 Credits	1q	x	x
⊗ LAUCE2124	Construction stability <i>LAUCE2124 sera obligatoire dans le programme ARCH2M à partir de 2015-2016</i>	Pierre Latteur	20h+15h	3 Credits	2q	x	x
⊗ LAUCE2151	Hydraulique appliquée <i>Pour pouvoir choisir ce cours, il faut préalablement avoir suivi le cours LAUCE1152 dans la mineure en construction.</i>	Sandra Soares Frazao	30h+30h	5 Credits	1q	x	x
⊗ LAUCE2171	Geotechnics	Alain Holeyman, Ramiro Daniel Verástegui Flores	45h+15h	5 Credits	1q	x	x
⊗ LAUCE2152	Hydraulics structures, bridges, roads	Didier Bousmar, Colette Grégoire, Laurent Ney	45h+15h	5 Credits	2q	x	x
⊗ LAUCE2162	Geotechnic Design <i>(Si les étudiants ont déjà suivi les 3 cours: LAUCE1171 Géologie et minéralogie, LAUCE1172 Mécanique des sols, LAUCE1173a Application de la mécanique des sols)</i>	Alain Holeyman	20h+15h	3 Credits	2q	x	x
⊗ LAUCE2801	Génie civil : routes (ECAM, code cours local RO30C)	N.	30h	3 Credits	2q	x	x
⊗ LAUCE2802	Genie civil : ponts (ECAM, code cours local PO40T)	N.	30h	3 Credits	2q	x	x
⊗ LAUCE2128	Structures under seismic & fire conditions	Catherine Doneux, Olivier Vassart	20h	3 Credits	2q	x	x

OPTION EN ARCHITECTURE DE L'ÉDIFICE ET DE L'URBAIN [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.

L'objectif de cette option est de compléter la formation de l'étudiant dans le domaine de l'analyse et du projet territorial par un ensemble d'activités qui traitent de manière avancée les mutations territoriales et spatiales, la compréhension des processus décisionnels, l'action dans le cadre de projets territoriaux.

L'objectif de cette option est de compléter la formation de l'étudiant dans le domaine de la composition de l'architecture par un ensemble d'activités qui traitent de manière avancée les « conditions physiques », les « conditions culturelles », le dessin et le projet d'architecture.

● Mandatory

△ Courses not taught during 2014-2015

⊕ Periodic courses taught during 2014-2015

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2014-2015

‡ Two years course

Click on the course title to see detailed informations (objectives, methods, evaluation...)

						Year	
						1	2
⊗ LAUCE2032	Prestressed concrete structures	Jean-François Cap	20h+15h	3 Credits	2q	x	x
⊗ LAUCE2364	Physique appliquée au bâtiment, compléments	Magali Bodart, Arnaud Evrard	22.5h	2 Credits	2q ⊕	x	x
⊗ LAUCE2386	Conception de l'architecture avec le bois	Frank Norrenberg	22.5h	2 Credits	1q ⊗	x	x
⊗ LAUCE2387	Civil architecture additional subjects (renovation, restoration)	Cécile Mairy	22.5h	2 Credits	2q ⊗	x	x
⊗ LAUCE2501	Dessin d'architecture, compléments	Vincent Piroux	22.5h	2 Credits	1q ⊕	x	x
⊗ LAUCE2603	Projet d'architecture approfondi	Christian Gilot, Giacomo Guidotti	90h	6 Credits	1q	x	x

OPTION EN DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL [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.
L'objectif de cette option est de compléter la formation de l'étudiant dans le domaine de l'analyse et du projet territorial par un ensemble d'activités qui traitent de manière avancée les mutations territoriales et spatiales, la compréhension des processus décisionnels, l'action dans le cadre de projets territoriaux.

● Mandatory

△ Courses not taught during 2014-2015

⊕ Periodic courses taught during 2014-2015

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2014-2015

‡ Two years course

Click on the course title to see detailed informations (objectives, methods, evaluation...)

						Year	
						1	2
⊗ LAUCE2930	Processus territoriaux et modèles de développement	Marie-Laurence De Keersmaecker, Yves Hanin	30h	3 Credits	1q	x	x
⊗ LAUCE2940	Morphologie urbaine et analyse des paysages	Bernard Declève, Jean-Pol Van Reybroeck	45h	4 Credits	1q	x	x
⊗ LAUCE2950	Systèmes de décision en urbanisme et développement territorial	Bernard Declève, Yves Hanin, Benoît Périlleux, Jean-Pol Van Reybroeck	45h	4 Credits	2q	x	x
⊗ LAUCE2960	Mobilités, urbanisme et développement territorial	Bernard Declève, Vincent Kaufmann, Pierre Vanderstraeten	30h	3 Credits	1q	x	x
⊗ LAUCE2965	Introduction au droit de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire	Francis Haumont	15h	2 Credits	1q	x	x
⊗ LAUCE2975	Séminaire interdisciplinaire d'urbanisme et développement territorial	Bernard Declève, Julie Denef, Rosanna Forray, Yves Hanin, Jean-Pol Van Reybroeck	60h+30h	5 Credits	1q	x	x
⊗ LAUCE3011	Acteurs, territoires et contextes de développement	Bernard Declève (coord.), Yves Hanin	50h	5 Credits	1q	x	x

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.

● Mandatory

△ Courses not taught during 2014-2015

⊕ Periodic courses taught during 2014-2015

⊗ Optional

⊙ Periodic courses not taught during 2014-2015

‡ Two years course

Click on the course title to see detailed informations (objectives, methods, evaluation...)

						Year	
						1	2
⊗ LAUCE2032	Prestressed concrete structures	Jean-François Cap	20h+15h	3 Credits	2q	x	x
⊗ LMECA1120	Introduction to finite element methods.	Vincent Legat	30h+30h	5 Credits	2q	x	x
⊗ LAUCE2183	wood structures	Pierre Latteur	30h	3 Credits	2q	x	x
⊗ LMECA2520	Calculation of planar structures	Issam Doghri	30h+30h	5 Credits	1q	x	x
⊗ LAUCE2124	Construction stability <i>LAUCE2124 sera obligatoire dans le programme ARCH2M à partir de 2015-2016</i>	Pierre Latteur	20h+15h	3 Credits	2q	x	x
⊗ LAUCE2151	Hydraulique appliquée <i>Pour pouvoir choisir ce cours, il faut préalablement avoir suivi le cours LAUCE1152 dans la mineure en construction.</i>	Sandra Soares Frazao	30h+30h	5 Credits	1q	x	x
⊗ LAUCE2171	Geotechnics	Alain Holeyman, Ramiro Daniel Verástegui Flores	45h+15h	5 Credits	1q	x	x
⊗ LAUCE2152	Hydraulics structures, bridges, roads	Didier Bousmar, Colette Grégoire, Laurent Ney	45h+15h	5 Credits	2q	x	x
⊗ LAUCE2162	Geotechnic Design <i>(Si les étudiants ont déjà suivi les 3 cours: LAUCE1171 Géologie et minéralogie, LAUCE1172 Mécanique des sols, LAUCE1173a Application de la mécanique des sols)</i>	Alain Holeyman	20h+15h	3 Credits	2q	x	x
⊗ LAUCE2801	Génie civil : routes (ECAM, code cours local RQ30C)	N.	30h	3 Credits	2q	x	x
⊗ LAUCE2802	Genie civil : ponts (ECAM, code cours local PO40T)	N.	30h	3 Credits	2q	x	x
⊗ LAUCE2128	Structures under seismic & fire conditions	Catherine Doneux, Olivier Vassart	20h	3 Credits	2q	x	x

COURS AU CHOIX EN ARCHITECTURE

● Mandatory

△ Courses not taught during 2014-2015

⊕ Periodic courses taught during 2014-2015

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2014-2015

‡ Two years course

Click on the course title to see detailed informations (objectives, methods, evaluation...)

Year

1 2

⊗ Liste de cours au choix

Les étudiants peuvent constituer un ensemble de cours au choix sélectionnés dans une liste établie par la commission de programme, et comprenant des cours d'autres master UCL et des programmes de master en architecture organisés par la faculté sur les sites "architecture Saint Luc Bruxelles" et "architecture Saint Luc Tournai".

Les étudiants peuvent constituer un ensemble de cours au choix sélectionnés dans une liste établie par la commission de programme, et comprenant des cours d'autres master UCL et des programmes de master en architecture organisés par la faculté sur les sites "architecture Saint Luc Bruxelles" et "architecture Saint Luc Tournai".

⊗ 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.

ARCH2M - Information

Admission

General and specific admission requirements for this program must be satisfied at the time of enrolling at the university..

- [University Bachelors](#)
- [Non university Bachelors](#)
- [Holders of a 2nd cycle University degree](#)
- [Holders of a non-University 2nd cycle degree](#)
- [Adults taking up their university training](#)
- [Personalized access](#)

University Bachelors

Diploma	Special Requirements	Access	Remarks
UCL Bachelors			
Bachelor in Engineering : Architecture		Direct access	
		Direct access	
Bachelier en architecture [180.0] A Bruxelles - A Tournai		Direct access	
Others Bachelors of the French speaking Community of Belgium			
Bachelier en sciences de l'ingénieur - orientation ingénieur civil architecte		Direct access	
		Direct access	
Bachelier en architecture [180.0] A Bruxelles - A Tournai		Access with additional training	Année préparatoire de 60 crédits (constituée d'activités au programme de bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil architecte) approuvée par la Commission de programme Master.
Bachelors of the Dutch speaking Community of Belgium			
Bachelor in ingenieurs wetenschappen : architectuur		Direct access	
		Direct access	
Bachelor in architectuur		Access with additional training	Année préparatoire de 60 crédits (constituée d'activités au programme du bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil architecte) approuvée par la Commission de programme Master.
Foreign Bachelors			
		Direct access	
Bachelier en sciences de l'ingénieur		On the file: direct access or access with additional training	L'étudiant 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,

		en concertation avec la Commission de programme Master (ou la Commission d'admission), se prononce sur l'admissibilité du candidat étudiant. Année préparatoire de 60 crédits (constituée d'activités au programme du bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil architecte) approuvée par la Commission de programme Master.
Bachelier en architecture	On the file: direct access or access with additional training	L'étudiant 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, en concertation avec la Commission de programme Master (ou la Commission d'admission), se prononce sur l'admissibilité du candidat étudiant, dans le respect des règlements concernant les passerelles entre formations. Année préparatoire de 60 crédits (constituée d'activités au programme du bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil architecte) approuvée par la Commission de programme Master.

Non university Bachelors

Diploma	Access	Remarks
> Find out more about links to the university		
> BA en architecture - type long	Accès au master moyennant réussite d'une année préparatoire de max. 60 crédits	Type long

Holders of a 2nd cycle University degree

Diploma	Special Requirements	Access	Remarks
"Licenciés"			
		Direct access	
Masters			
		Direct access	
Diplômés architecte (licence ou master)		-	L'étudiant 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,

en concertation avec la Commission de programme Master (ou la Commission d'admission), se prononce sur l'admissibilité du candidat étudiant, dans le respect des règlements concernant les passerelles entre formations. Le cas échéant, la Commission de programme Master peut proposer à l'étudiant un programme adapté à sa situation. Si la situation le requiert, une année complémentaire pourra être demandée.

Holders of a non-University 2nd cycle degree

Diploma	Access	Remarks
> Find out more about links to the university		

Adults taking up their university training

> See the website [Valorisation des acquis de l'expérience](#)

It is possible to gain admission to all masters courses via the validation of professional experience procedure.

Personalized access

Reminder : all Masters (apart from Advanced Masters) are also accessible on file.

Admission and Enrolment Procedures for general registration

Teaching method

â€¢ 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.â€¢ 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 étudiants 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 étudiants des laboratoires de recherche des enseignants du programme (à l'occasion des laboratoires didactiques, études de cas, projets et mémoire), ce qui permet aux étudiants 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.

â€¢ Diversité de situations d'apprentissage : L'étudiant sera confronté 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, séminaires [constitués de conférences données par des scientifiques extérieurs, etc. Dans certaines matières, l'e-learning permet aux étudiants de se former en suivant leur rythme et d'effectuer une expérimentation virtuelle. Cette variété de situations aide l'étudiant 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 la disposition des étudiants pour leurs travaux.

Evaluation

The evaluation methods comply with the [regulations concerning studies and exams](#). More detailed explanation of the modalities specific to each learning unit are available on their description sheets under the heading "Learning outcomes evaluation method".

Les activités d'enseignement sont évaluées selon les règles en vigueur à l'Université (voir le règlement des examens) à savoir des examens écrits et oraux, des examens de laboratoire, des travaux personnels ou en groupe, des présentations publiques de projets et défense de mémoire.

Mobility and/or Internationalisation outlook

Cadre général La Faculté des Sciences Appliquées participe depuis leur création aux divers programmes de mobilité qui se sont mis en place tant au niveau européen qu'à l'échelle du reste de la planète. Les nombreux contacts qu'elle entretient avec les milieux professionnels, notamment au travers de son Advisory Board, ont démontré combien les employeurs étaient sensibles à la présence d'une expérience de mobilité dans les C.V. L'internationalisation de la recherche, toujours plus grande, au travers de réseaux qui relient des laboratoires localisés aux quatre coins du monde invite également à avancer sur cette voie. L'intérêt des étudiants est éveillé dès la fin des programmes de bachelier, notamment via des programmes de cours intensifs comme ceux des réseaux ATHENS (<https://www.athensprogramme.com>) ou BEST (<https://www.BEST.EU.ORG>) Durant une de ses deux années de master, l'étudiant se voit proposer de participer à un programme d'échange de 1 ou 2 quadrimestres. En Belgique, la FSA entretient un partenariat privilégié avec la Faculté Ingenieurswetenschappen de la Katholieke Universiteit Leuven avec qui elle a développé un programme d'échange portant sur la première année du master (<https://eng.kuleuven.be>). Au niveau européen, la FSA s'est particulièrement impliquée dans le réseau d'excellence CLUSTER (<https://www.CLUSTER.ORG>). Elle privilégie la mobilité en son sein car il représente une garantie de qualité tant au niveau de la formation qu'en ce qui concerne l'accueil des étudiants d'échange. En outre, les partenaires de Cluster ont signé une convention de reconnaissance mutuelle de leurs programmes de bachelier. Cette convention prévoit que tous les bacheliers des institutions Cluster bénéficient, dans chaque institution du réseau, d'un accès aux masters aux mêmes conditions que les étudiants locaux. Hors Europe, la FSA est un partenaire du réseau Magalhaes qui réunit une quinzaine d'universités européennes avec les meilleures universités de sciences et technologie d'Amérique Latine (<https://www.magalhaes-network.net>). A côté de ces partenariats en réseau, la Faculté a également signé un certain nombre de conventions individuelles avec différentes universités en Europe, en Amérique du Nord ou ailleurs dans le monde. La liste de ces conventions peut être consultée sur le site de l'Administration des Relations Internationales de l'UCL (<https://www.uclouvain.be/international.html>). La FSA participe également au programme TIME (<https://www.time-association.org>) qui permet à certains étudiants d'obtenir à l'issue d'un cursus adapté, deux diplômes d'ingénieur.

Ouverture internationale (à l'intention des étudiants UCL) Outre les cours intensifs qui représentent une première approche de l'international, les étudiants FSA dont le cursus académique est de qualité, sont invités à postuler pour participer à un programme d'échange de 5 ou 10 mois. S'ils se déroulent en première année du master, les échanges portent en principe sur 10 mois. En deuxième année, ils ne durent qu'une demi-année, soit un quadrimestre de cours, soit un quadrimestre de recherche dans un laboratoire étranger en liaison avec le travail de fin d'études. Quelques formules plus spécifiques existent également pour les échanges avec le sud de l'Amérique Latine qui vit au rythme d'un calendrier académique « austral ». Les étudiants sont informés des différents programmes d'échanges dès leur deuxième année de bachelier. Ils sont invités à s'y préparer à temps, notamment au niveau linguistique via les cours de l'Institut des langues vivantes de l'UCL.

Possible trainings at the end of the programme

- Master complémentaire accessible :

Master complémentaire en urbanisme et développement du territoire

- Formation doctorale accessible :

Deux écoles doctorales :

1. EDT "architecture, urbanisme, ingénierie architecturale et urbaine"
2. EDT "urbanisme et développement du territoire"

Contacts

Curriculum Managment

Entite de la structure LOCI

Sigle	LOCI										
Dénomination	Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme										
Adresse	Place des Sciences, 1 bte L6.05.01 1348 Louvain-la-Neuve Tél 010 47 28 15										
Site web	https://www.uclouvain.be/loci										
Secteur	Secteur des sciences et technologies (SST)										
Faculté	Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme (LOCI)										
Mandats	<table> <tr> <td>Jean Stillemans</td> <td>Doyen</td> </tr> <tr> <td>Jean Stillemans</td> <td>Vice-doyen</td> </tr> <tr> <td>Pierre Vanderstraeten</td> <td>Vice-doyen</td> </tr> <tr> <td>Olivier Laloux</td> <td>Vice-doyen</td> </tr> <tr> <td>France Pécher</td> <td>Directeur administratif de faculté</td> </tr> </table>	Jean Stillemans	Doyen	Jean Stillemans	Vice-doyen	Pierre Vanderstraeten	Vice-doyen	Olivier Laloux	Vice-doyen	France Pécher	Directeur administratif de faculté
Jean Stillemans	Doyen										
Jean Stillemans	Vice-doyen										
Pierre Vanderstraeten	Vice-doyen										
Olivier Laloux	Vice-doyen										
France Pécher	Directeur administratif de faculté										
Commissions de programme	Commission du bachelier en architecture (BARC) Commission du bachelier en ingénieur civil architecte (BIAR) Commission du master en architecture (MARC) Commission du master en ingénieur civil architecte (MIAR)										

Jury

Président de jury : **Martin Buysse**

Secrétaire du jury : **Olivier Masson**

Usefull Contacts

