

ARCH2M

2015 - 2016

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**Main study domain : **Art de bâtir et urbanisme**Organized by: **Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme (LOCI)**Programme code: **arch2m** - Francophone Certification Framework: 7**Table of contents**

Introduction	2
Teaching profile	3
- Learning outcomes	3
- Programme structure	3
- Detailed programme	3
- Programme by subject	3
- Course prerequisites	10
- The programme's courses and learning outcomes	10
Information	11
- Teaching method	11
- Evaluation	11
- Mobility and/or Internationalisation outlook	11
- Possible trainings at the end of the programme	12
- Contacts	12

ARCH2M - Introduction

Introduction

ARCH2M - Teaching profile

Learning outcomes

L'ingénieur civil 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, d'architecte et de citoyen critique. Le programme de master associe la poursuite de la formation à l'architecture avec l'approfondissement des sciences humaines et de l'ingénieur 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 civil architecte étudie rationnellement des ouvrages ; conçoit avec rigueur des propositions d'habitat et agit dans la conscience de ses responsabilités. Sa formation polyvalente lui permet de répondre à une diversité ouverte de situations professionnelles : bureau d'architecture, bureau d'études, monde de la construction, administration, enseignement, recherche, art, culture, ...

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.

For a programme-type, and regardless of the focus, options/or elective courses selected, this master will carry a minimum of 120 credits divided over two annual units, corresponding to 60 credits each.

[> Tronc commun du master ingénieur civil architecte](#) [en-prog-2015-arch2m-larch220t.html]

[> Professional focus](#) [en-prog-2015-arch2m-larch220s]

Options courses

[> Options en architecture](#) [en-prog-2015-arch2m-larch901o.html]

[> Option en édifices, urbanisme et territoire](#) [en-prog-2015-arch2m-larch222o.html]

[> Option en construction](#) [en-prog-2015-arch2m-larch224o.html]

[> Cours au choix en architecture](#) [en-prog-2015-arch2m-larch221o.html]

ARCH2M Detailed programme

Programme by subject

CORE COURSES

○ Mandatory

△ Courses not taught during 2015-2016

⊕ Periodic courses taught during 2015-2016

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2015-2016

■ Activity with requisites

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

Le tronc commun reprend principalement les unités d'enseignement obligatoires attachées aux conditions physiques, les séminaires de recherche, le travail de fin d'étude. Les unités d'enseignement liées aux conditions culturelles ainsi que les projets d'architecture sont repris dans la finalité.

Year

1 2

○ unités d'enseignement attachées aux conditions physiques (25 credits)

○ LAUCE2031	Reinforced concrete structures	Jean-François Cap	37.5h +22.5h	5 Credits	1q	x	
○ LAUCE2124	Construction stability	Pierre Latteur	20h+15h	3 Credits	2q	x	
○ LAUCE2182	Metal and mixed structures	Catherine Doneux, Olivier Vassart	30h+30h	5 Credits	1q		x
○ LAUCE2183	wood structures	Pierre Latteur	30h	3 Credits	2q		x
○ LICAR2822	Edification soutenable 2 : Equipement et conception des systèmes	Magali Bodart, Geoffrey Van Moeseke, Benoit Vandenbulcke	50h	5 Credits	1q	x	
○ LICAR2701	Ingénierie territoriale	Laurent Ney, Sandra Soares Frazao, Ramiro Daniel Verástegui Flores	45h	4 Credits	2q	x	

○ Travail de fin d'études (27 credits)

○ LICAR2000	Travail de fin d'études ■	N.		27 Credits			x
-------------	---------------------------	----	--	------------	--	--	---

○ Religion courses for students in natural sciences

Select 2 credits from among
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	Marcela Lobo Bustamante	15h	2 Credits	1q	x	x

○ Séminaires de recherche (12 credits)

○ Séminaires de recherche liés aux conditions physiques

Une unité d'enseignement à choisir parmi les cours bisannuels selon l'année ou ils se donnent

○ LICAR2402	Séminaire de recherche en architecture 2 : structure	Denis Zastavni	30h	3 Credits	2q ⊕	x	x
○ LICAR2404	Séminaire de recherche en architecture 4 : physique appliquée	N.	30h	3 Credits	2q ⊖	x	x

○ Séminaires de recherche liés aux conditions culturelles

Une unité d'enseignement à choisir parmi les cours bisannuels selon l'année ou ils se donnent

○ LICAR2401	Séminaire de recherche en architecture 1 : histoire et théorie	Olivier Masson	30h	3 Credits	1q ⊕	x	x
○ LICAR2403	Séminaire de recherche en architecture 3 : théorie et histoire	Jean Stillemans, David Vanderburgh	30h	3 Credits	1q ⊖	x	x

○ unités d'enseignement attachées à l'exercice de la profession (9 credits)

○ LICAR2911	Programming for large-scale projects	Nicolas Van Oost	40h	4 Credits	2q ⊖	x	
-------------	--------------------------------------	------------------	-----	-----------	------	---	--

							Year	
							1	2
○ LICAR2921	Economie et politique de l'édification	Olivier Masson, David Vanderburgh, Denis Zastavni	22.5h	2 Credits	2q ⊕	x		
○ LICAR2901	Droit de l'espace bâti et non bâti	Charles-Hubert Born, Christophe Thiebaut	30h	3 Credits	1q	x		

PROFESSIONAL FOCUS [30.0]

○ Mandatory

△ Courses not taught during 2015-2016

⊕ Periodic courses taught during 2015-2016

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2015-2016

■ Activity with requisites

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

							Year	
							1	2
o projets d'architecture (18 credits)								
○ LICAR2601	Atelier 1 : Projet approfondi : architecture, ville, paysage, développement durable	Frédéric Andrieux, Bernard Declève, Jean Stillemans, David Vanderburgh	120h	9 Credits	2q	x		
○ LICAR2602	Atelier 2 : Projet approfondi : architecture, structure, physique appliquée, développement durable	Benoît Meersseman	120h	9 Credits	1q	x		

o Unités d'enseignement liées aux conditions physiques (12 credits)

○ LICAR2301	Analyse et composition 1 : l'urbain	Christian Gilot	30h	3 Credits	1q	x	
○ LICAR2302	Analyse et composition 2 : les édifices	Olivier Masson	30h	3 Credits	2q	x	
○ LICAR2303	Analyse et composition 3 : le paysage	Pierre Cloquette (compensates Jean Stillemans), Bernard Declève, Jean Stillemans	30h	3 Credits	1q		x
○ LICAR2304	Analyse 4 : l'architecture et la société	Yves Hanin	30h	3 Credits	2q	x	

OPTIONS [15.0]

L'étudiant complète son programme avec une option ou des unités d'enseignement au choix a raison d'au minimum 15 crédits. L'étudiant choisira au moins un projet (6 crédits), un stage (3 crédits) et il complètera d'autres unités d'enseignements pour un total d'au moins 6 crédits. Un étudiant doit réaliser un projet à LLN dans le cadre de son master. S'il part en échange en début de son master et qu'il fait un mémoire théorique, il devra intégrer le projet LICAR 2603 dans son programme.

- > Options en architecture [en-prog-2015-arch2m-larch901o]
- > Option en édifices, urbanisme et territoire [en-prog-2015-arch2m-larch222o]
- > Option en construction [en-prog-2015-arch2m-larch224o]
- > Cours au choix en architecture [en-prog-2015-arch2m-larch221o]

OPTIONS EN ARCHITECTURE

- Mandatory
- △ Courses not taught during 2015-2016
- ⊕ Periodic courses taught during 2015-2016
- ⊗ Optional
- ⊖ Periodic courses not taught during 2015-2016
- Activity with requisites

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

Year

1 2

⊗ Option en édifices, urbanisme et territoire (15 credits)

Un étudiant doit réaliser un projet à LLN dans le cadre de son master. S'il part en échange en début de son master et qu'il fait un mémoire théorique, il devra intégrer le projet LICAR 2603 dans son programme.

⊗ LAUCE2032	Prestressed concrete structures	Jean-François Cap	20h+15h	3 Credits	2q	x	x
⊗ LICAR2823	Edification soutenable 3 : architecture climatique	N.	22.5h	3 Credits	2q ⊗	x	x
⊗ LICAR2841	Conception de l'architecture avec le bois	Frank Norrenberg	22.5h	3 Credits	1q ⊕	x	x
⊗ LICAR2831	Architecture : rénovation, restauration	Cécile Mairy	22.5h	3 Credits	2q ⊕	x	x
⊗ LICAR2501	Dessin d'architecture, compléments	Vincent Piroux	22.5h	3 Credits	2q ⊗	x	x
⊗ LICAR2603	Atelier 3 : Projet approfondi : ouverture internationale ■	Christian Gilot, Bernard Zurbuchen	90h	6 Credits	1q	x	x
⊗ 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	N.	15h	2 Credits	1q △	x	x
⊗ LAUCE3011	Acteurs, territoires et contextes de développement	Bernard Declève, Aniss Mezoued, Chloé Salembier, Quentin Wilbaux	50h	5 Credits	1q	x	x
⊗ LICAR2931	Stage en milieu professionnel	N.		3 Credits		x	x

⊗ Option en construction (15 credits)

⊗ 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
⊗ LMECA2520	Calculation of planar structures	Issam Doghri	30h+30h	5 Credits	2q	x	x
⊗ LAUCE2151	Applied hydraulics : open-channel flows <i>Pour pouvoir choisir ce cours, il faut préalablement avoir suivi le cours LAUCE1152 ou le cours LICAR2701 Ingénierie territoriale</i>	Sandra Soares Frazao	30h+30h	5 Credits	1q	x	x

							Year	
							1	2
⊗ LAUCE2171	Geotechnics	Alain Holeyman, Ramiro Daniel Verástegui Flores	45h+15h	5 Credits	1q	x	x	
⊗ LAUCE2152	Hydraulic 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)	Sandra Soares Frazao	30h	3 Credits	2q	x	x	
⊗ LAUCE2802	Genie civil : ponts (ECAM, code cours local PO40T)	Sandra Soares Frazao	30h	3 Credits	2q	x	x	
⊗ LAUCE2128	Structures under seismic & fire conditions	Catherine Doneux, Olivier Vassart	20h	3 Credits	2q	x	x	
⊗ LAUCE2111	Project 1: Building 🏠	Pierre Latteur, Thomas Vandenberg, Ramiro Daniel Verástegui Flores, Denis Zastavni	30h+40h	6 Credits	1q	x	x	
⊗ LAUCE2178	Geosynthetics	Marc Demanet	20h	3 Credits	2q ☺	x	x	
⊗ LAUCE2158	Hydroelectric Developments	Yves Zech	20h	3 Credits	1q	x	x	
⊗ LAUCE2157	Coastal and sea hydraulics	Eric Deleersnijder, Benoît Spinewine	30h+15h	5 Credits	1q	x	x	
⊗ LICAR2931	Stage en milieu professionnel	N.		3 Credits		x	x	

OPTION EN ÉDIFICES, URBANISME ET TERRITOIRE [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 2015-2016

⊕ Periodic courses taught during 2015-2016

⊗ Optional

⊙ Periodic courses not taught during 2015-2016

■ Activity with requisites

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
⊗ LICAR2823	Edification soutenable 3 : architecture climatique	N.	22.5h	3 Credits	2q ⊙	x	x
⊗ LICAR2841	Conception de l'architecture avec le bois	Frank Norrenberg	22.5h	3 Credits	1q ⊕	x	x
⊗ LICAR2831	Architecture : rénovation, restauration	Cécile Mairy	22.5h	3 Credits	2q ⊕	x	x
⊗ LICAR2501	Dessin d'architecture, compléments	Vincent Piroux	22.5h	3 Credits	2q ⊙	x	x
⊗ LICAR2603	Atelier 3 : Projet approfondi : ouverture internationale ■	Christian Gilot, Bernard Zurbuchen	90h	6 Credits	1q	x	x
⊗ 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	N.	15h	2 Credits	1q △	x	x
⊗ LAUCE3011	Acteurs, territoires et contextes de développement	Bernard Declève, Aniss Mezoued, Chloé Salembier, Quentin Wilbaux	50h	5 Credits	1q	x	x
⊗ LICAR2931	Stage en milieu professionnel	N.		3 Credits		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 2015-2016

⊕ Periodic courses taught during 2015-2016

⊗ Optional

⊙ Periodic courses not taught during 2015-2016

■ Activity with requisites

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
⊗ LMECA2520	Calculation of planar structures	Issam Doghri	30h+30h	5 Credits	2q	x	x
⊗ LAUCE2151	Applied hydraulics : open-channel flows <i>Pour pouvoir choisir ce cours, il faut préalablement avoir suivi le cours LAUCE1152 ou le cours LICAR2701 Ingénierie territoriale</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)	Sandra Soares Frazao	30h	3 Credits	2q	x	x
⊗ LAUCE2802	Genie civil : ponts (ECAM, code cours local PO40T)	Sandra Soares Frazao	30h	3 Credits	2q	x	x
⊗ LAUCE2128	Structures under seismic & fire conditions	Catherine Doneux, Olivier Vassart	20h	3 Credits	2q	x	x
⊗ LAUCE2111	Project 1: Building ■	Pierre Latteur, Thomas Vandenberg, Ramiro Daniel Verástegui Flores, Denis Zastavni	30h+40h	6 Credits	1q	x	x
⊗ LAUCE2178	Geosynthetics	Marc Demanet	20h	3 Credits	2q ⊙	x	x
⊗ LAUCE2158	Hydroelectric Developments	Yves Zech	20h	3 Credits	1q	x	x
⊗ LAUCE2157	Coastal and sea hydraulics	Eric Deleersnijder, Benoît Spinewine	30h+15h	5 Credits	1q	x	x
⊗ LICAR2931	Stage en milieu professionnel	N.		3 Credits		x	x

COURS AU CHOIX EN ARCHITECTURE

● Mandatory

△ Courses not taught during 2015-2016

⊕ Periodic courses taught during 2015-2016

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2015-2016

■ Activity with requisites

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 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. 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.

Course prerequisites

A document entitled [en-prerequis-2015-arch2m.pdf](#) specifies the activities (course units - CU) with one or more pre-requisite(s) within the study programme, that is the CU whose learning outcomes must have been certified and for which the credits must have been granted by the jury before the student is authorised to sign up for that activity.

These activities are identified in the study programme: their title is followed by a yellow square.

As the prerequisites are a requirement of enrolment, there are none within a year of a course.

The prerequisites are defined for the CUs for different years and therefore influence the order in which the student can enrol in the programme's CUs.

In addition, when the panel validates a student's individual programme at the beginning of the year, it ensures the consistency of the individual programme:

- It can change a prerequisite into a corequisite within a single year (to allow studies to be continued with an adequate annual load);
- It can require the student to combine enrolment in two separate CUs it considers necessary for educational purposes.

For more information, please consult [regulation of studies and exams](#).

The programme's courses and learning outcomes

For each UCL training programme, a [reference framework of learning outcomes](#) specifies the competences expected of every graduate on completion of the programme. You can see the contribution of each teaching unit to the programme's reference framework of learning outcomes in the document "In which teaching units are the competences and learning outcomes in the programme's reference framework developed and mastered by the student?"

The document is available by clicking [this link](#) after being authenticated with UCL account.

ARCH2M - Information

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
