



Gestion du programme

AUCE Département d'architecture, d'urbanisme et de génie civil environnemental

Responsable académique : Jean Stillemans

Contact : Jean Stillemans

Tél. 010478933

stillemans@arch.ucl.ac.be

Objectif de la formation

Le programme forme à la discipline de l'architecture en prenant appui sur les savoirs et les compétences propres aux sciences appliquées. La capacité à conduire le projet d'architecture est une visée importante du programme. Elle s'acquiert simultanément à l'apprentissage des sciences et technologies de l'édification, de la théorie et l'histoire des formes architectoniques, des méthodes de représentation, et d'un positionnement éthique étayé par l'apport des sciences humaines.

Conditions d'admission

Les études conduisant au grade d'ingénieur civil architecte sont accessibles à tous les étudiants porteurs d'un titre belge de candidat ingénieur civil architecte. Les porteurs d'un titre étranger jugé équivalent peuvent également y avoir accès.

Demande d'admission

Les procédures d'admission et d'inscription au rôle de l'Université sont reprises dans la partie "Renseignements généraux" de la page web: <http://ucl.ac.be/etudes/programme.html>

Structure générale du programme

Le programme est organisé en trois années d'études, soit en six quadrimestres, qui font suite aux deux années du diplôme de candidat ingénieur civil architecte. Les cours, exercices et ateliers de projet sont groupés en cinq matières qui forment un tronc commun :

1. Conception et composition
2. Architecture, ville et territoire
3. Structure et matériau
4. Construction des ouvrages
5. Physique appliquée, climat, équipements, développement durable

A partir du quatrième quadrimestre, les étudiants choisissent une orientation parmi quatre modules complémentaires :

1. Conception et composition
2. Architecture, ville et territoire
3. Structure et technologie
4. Physique appliquée, climat, équipements, développement durable.

Cette orientation complète le tronc commun de matières et engage les étudiants jusqu'à la fin du programme. Elle détermine les cours, exercices et ateliers de projets qu'ils suivront dans le cadre du module complémentaire ainsi que la thématique sous laquelle ils réaliseront leur travail de fin d'études.

Contenu du programme

1. Constitution du programme

Formation générale et polyvalente

<u>AMCO2591</u>	Législation du bâtiment et éléments du droit industriel[22.5h] (2 crédits)	Pierre Nihoul
<u>FSAC1570</u>	Sciences humaines : Economie[45h] (3 crédits)	Xavier Wauthy
<u>FSA2300</u>	Questions de sciences religieuses[15h] (2 crédits)	Bernard Van Meenen
<u>BIR1311</u>	Thermodynamique[30h+15h] (3.5 crédits)	Arthur Fritte
<u>MECA2901</u>	Mécanique des milieux continus[30h+30h] (5 crédits)	François Dupret

Les étudiants "ingénieur civil architecte" suivent la partie A seulement [22,5h + 22,5h] (3,5 ECTS)

MECA2120 Introduction aux méthodes d'éléments finis[30h+30h] (5 crédits) Vincent Legat

Formation spécialisée

L'étudiant suit les 5 modules réduits correspondant aux 5 matières du tronc commun et, à partir du 4ème quadrimestre, le module complémentaire correspondant à l'orientation choisie.

Modules réduits

Conception et composition

AMCO2341 Introduction aux théories de la conception architecturale[22.5h] (2 crédits) ☒ N.

AMCO2343 Mécanismes de conception[15h] (2 crédits) Nicolas Van Oost

AMCO2346 Approche philosophique et esthétique de l'architecture[22.5h] (2 crédits) ☒ Jules-Gérard Simon, Jean Stillemans

AMCO2347 Approche anthropologique de l'architecture et de la ville[22.5h] (2 crédits) ☒ Jules-Gérard Simon

AMCO2350 Histoire des arts et des techniques de l'architecture : Questions spéciales[22.5h] (2 crédits) ☒ David Vanderburgh

AMCO2349 Questions contemporaines en théorie de l'architecture[22.5h] (2 crédits) ⊕ David Vanderburgh

AMCO2371 Méthodes de composition architecturale[22.5h] (2 crédits) Jean Stillemans

AMCO2372 Dessin de conception : CAO[15h+45h] (4 crédits) Marc Lejeune

AMCO2373 Dessin de conception : manuel II[30h] (3 crédits) Gérard Dutry

AMCO2374 Atelier interstitiel du projet 2 (orientation: conception et composition)[30h] (2 crédits) David Vanderburgh

AMCO2521 Projet 1: Architecture de l'édifice[45h] (4 crédits) Yves Lepere

AMCO2522 Projet 2 :Architecture de l'édifice[30h] (4 crédits) Olivier Bourez

AMCO2523 Projet 3 : Architecture de l'édifice[30h] (4 crédits) Jean Stillemans

AMCO2524 Projet 4 : Architecture de l'urbain[30h] (4 crédits) Bernard Declève

AMCO2525 Projet 5 : Architecture, construction et équipement de l'édifice[60h] (7 crédits) Yves Lepere

Architecture, ville et territoire

AMCO2351 Architecture urbaine 1 : la ville et ses parties[22.5h] (2 crédits) ☒ Christian Gilot

AMCO2451 Architecture urbaine 2 : la ville comme oeuvre collective[22.5h] (2 crédits) ⊕ Christian Gilot

AMCO2452 Atelier interstitiel du projet 4 (orientation: architecture, ville et territoire)[30h] (2 crédits) Christian Gilot

AMCO2453 Histoire des arts et des techniques de la ville[22.5h] (2 crédits) Christian Gilot

AUCE2970 Sociologie de l'habitat[30h] (3 crédits) Daniel Bodson

Structure et matériaux

MECA2100 Mécanique des solides déformables[45h+45h] (7 crédits) Issam Doghri

AMCO2183 Mécanique des structures[30h+30h] (5 crédits) Jean-François Remacle

AMCO2031 Matériaux structuraux[15h+15h] (2 crédits) Jean-François Cap

AMCO2032 Calcul organique du béton[22.5h+22.5h] (4 crédits) Jean-François Cap

Construction des ouvrages

AMCO2171 Géologie et minéralogie[30h+15h] (4 crédits) Christian Schroeder, Philippe Sonnet

AMCO2172 Mécanique des sols et des roches[30h+22.5h] (5 crédits) Jacques De Jaeger, Jean-François Thimus

AMCO2173 Applications de la mécanique des sols[30h+22.5h] (5 crédits) Jacques De Jaeger, Alain Holeyman

AMCO2382 Architecture civile 2 (l'enveloppe extérieure)[22.5h] (2 crédits) ⊕ Paolo Amaldi

AMCO2383 Architecture civile 3 (l'enveloppe intérieure)[22.5h] (2 crédits) ☒ Benoît Vandenbulcke

AMCO2384 Atelier interstitiel du projet 5 (orientation: structure et technologie)[30h] (3 crédits) Nicolas Van Oost

AMCO2385 Architecture civile 4 (Finitions, équipements)[22.5h] (2 crédits) Paolo Amaldi

AMCO2388 Gestion de projet - gestion agence[15h] (2 crédits) ☒ Nicolas Van Oost

AMCO2389 Industrie de la construction et cahiers de charges[15h] (2 crédits) Nicolas Van Oost

crédits) ⊕

Physique appliquée, climat, équipement, développement durable

<u>AMCO2361</u>	Physique appliquée au bâtiment I : thermique, acoustique et éclairage[30h+15h] (4 crédits)	Marcelo Blasco, André De Herde, Elisabeth Gratia, Peter Wouters
<u>AMCO2362</u>	Atelier interstitiel du projet 3 (orientation: climat, développement durable)[15h] (1 crédit)	Magali Bodart, André De Herde
<u>AMCO2495</u>	Hydraulique urbaine[15h+15h] (2 crédits)	Yves Zech
<u>AMCO2363</u>	Physique appliquée au bâtiment II : techniques spéciales - Partie A : conception - Partie B : dimensionnement[45h+15h] (4 crédits)	Jacques Claessens, Christian Eugène, Jean-Claude Samin, Jean-Marie Seynhaeve
<u>AMCO2364</u>	Atelier interstitiel du projet 5 (orientation: climat, développement durable)[15h] (2 crédits)	André De Herde

Modules complémentaires**Conception et composition**

<u>AMCO2344</u>	Programmation des grands projets[15h] (2 crédits)	Nicolas Van Oost
<u>AMCO2345</u>	Séminaire de théorie de l'architecture[30h] (3 crédits) ⊕	David Vanderburgh
<u>AMCO2526</u>	Projet 6a : Architecture de l'édifice dans l'orientation "conception et composition"[60h] (10 crédits)	Yves Lepere, David Vanderburgh

Architecture, ville et territoire

<u>AUCE2940</u>	Morphologie urbaine et analyse des paysages[45h] (4.5 crédits)	Bernard Declève, Rosanna Forray, Jean-Pol Van Reybroeck
<u>AUCE2930</u>	Processus territoriaux et modèles de développement[30h] (3 crédits)	Marie-Laurence De Keersmaecker, Yves Hanin, Frédéric Lapeyre
<u>AMCO2527</u>	Projet 6b : Architecture de l'urbain dans l'orientation "architecture, ville et territoire"[60h] (10 crédits)	Christian Gilot, Jean Stillemans

Structure et technologie

<u>AMCO2186</u>	Conception et réalisation des structures[45h] (4 crédits)	Eli Schmit
<u>AMCO2528</u>	Projet 6c : Architecture et construction de l'édifice, dans l'orientation "structure et technologie"[60h] (10 crédits) ▲	N.

Physique appliquée, climat, équipements, développement durable

<u>AMCO2365</u>	Physique appliquée au bâtiment III :Partie A : Architecture et développement durable - Partie B : Techniques spéciales avancées[30h+15h] (4 crédits) ⊕	André De Herde
<u>AMCO2529</u>	Projet 6d : Architecture de l'édifice dans l'orientation "climat, développement durable"[60h] (10 crédits)	André De Herde, Jean Stillemans

Cours à option

Chaque étudiant devra suivre 90h d'options orientées et 120h d'options libres réparties sur la 2ème et la 3ème année du programme.

Options orientées

Les 90h seront prises dans la matière choisie comme orientation à partir du 4ème quadrimestre parmi les cours suivants.

Conception et composition

Liste établie chaque année par la commission de diplôme.

Architecture, ville et territoire

Liste établie chaque année par la commission de diplôme.

Structure et technologie

<u>MECA2510</u>	Dynamique des systèmes élastiques[30h+30h] (5 crédits)	Jean-Pierre Coyette, David Johnson
<u>AMCO2185</u>	Béton précontraint[22.5h+15h] (3 crédits)	Jean-François Cap
<u>AMCO2187</u>	Projet de structure[60h] (4 crédits)	Jean-François Remacle
<u>AMCO2188</u>	Dynamique des structures[30h+30h] (5 crédits)	Jean-Pierre Coyette, David Johnson
<u>AMCO2386</u>	Conception de l'architecture avec le bois[22.5h] (2 crédits) ▲	N.
<u>AMCO2387</u>	Architecture civile (Rénovation, restauration et technologie de l'architecture)[15h] (2 crédits) ▲	N.

Physique appliquée, climat, équipement, développement durable

<u>BIOL1210</u>	Eléments d'écologie[30h+15h] (3 crédits)	Michel Baguette (coord.), Thierry Hance, Anne-Laure Jacquemart, Eric Le Boulengé, Renate Wesselingh
<u>ENVI3007</u>	Energies renouvelables[30h] (3 crédits)	André De Herde, Patrick Gerin (coord.), Jean-François Ledent
<u>SEHY3206</u>	Contrôle des facteurs physiques d'ambiance[30h]	Jacques Malchaire

ELEC2680 Eclairage et photométrie[15h+15h] (3 crédits) Christian Eugène

Options libres

Les 120h seront prises parmi les cours offerts par d'autres programmes de la FSA ou par d'autres facultés. Le choix proposé par l'étudiant est soumis à l'approbation de la Commission de diplôme.

Cours de langue

Durant le second cycle, les étudiants peuvent suivre divers cours de langue organisés par l'ILV. Ces cours sont valorisés au minimum à concurrence de 30 heures (3 crédits) dans le volume total de la partie optionnelle de leur programme. Un cours spécifique destiné à améliorer les compétences linguistiques de la capacité de communication interactive professionnelle est spécialement organisée pour les étudiants de la FSA.

ANGL2470 English communication skills for engineers[30h] (3 crédits) Ahmed Adriouèche, Henri November, Severine Schmit

Cours ATHENS

Le réseau européen ATHENS organise deux sessions par an (novembre et mars) de cours intensifs. Ces cours sont reconnus par la Faculté comme des cours à option normaux. Ils interviennent dans le programme des étudiants comme un cours ayant une charge (22,5h - 15h) avec une pondération de 2 crédits.

Stages

Les étudiants sont invités à effectuer un stage d'une durée minimale de trois semaines durant leurs études de second cycle. Ce stage est valorisé à raison de 3 crédits (30h) dans le calcul de la charge de leur programme. Il fait l'objet d'une approbation préalable par le responsable des stages de la Commission de diplôme puis d'un rapport. Il sera sanctionné par une évaluation du type "a satisfait/n'a pas satisfait".

Travail de fin d'études

Le travail de fin d'études consiste en un projet d'architecture et/ou d'urbanisme dont le thème se rapporte à l'orientation choisie à partir du 4ème quadrimestre. Il peut également consister en une étude théorique, expérimentale ou critique dans les orientations proposées.

2. Programmes par année d'études

ARCH 21 Première année

Premier quadrimestre

<u>MECA2901</u>	Mécanique des milieux continus[30h+30h] (5 crédits)	François Dupret
<i>Les étudiants "ingénieur civil architecte" suivent la partie A seulement [22,5h + 22,5h] (3,5 ECTS)</i>		
<u>AMCO2371</u>	Méthodes de composition architecturale[22.5h] (2 crédits)	Jean Stillemans
<u>AMCO2374</u>	Atelier interstitiel du projet 2 (orientation: conception et composition)[30h] (2 crédits)	David Vanderburgh
<u>AMCO2521</u>	Projet 1: Architecture de l'édifice[45h] (4 crédits)	Yves Lepere
<u>AMCO2522</u>	Projet 2 :Architecture de l'édifice[30h] (4 crédits)	Olivier Bourez
<u>AMCO2171</u>	Géologie et minéralogie[30h+15h] (4 crédits)	Christian Schroeder, Philippe Sonnet
<u>AMCO2172</u>	Mécanique des sols et des roches[30h+22.5h] (5 crédits)	Jacques De Jaeger, Jean-François Thimus
<u>AMCO2382</u>	Architecture civile 2 (l'enveloppe extérieure)[22.5h] (2 crédits) ⊕	Paolo Amaldi
<u>AMCO2383</u>	Architecture civile 3 (l'enveloppe intérieure)[22.5h] (2 crédits) ⊗	Benoît Vandenbulcke
<u>AMCO2361</u>	Physique appliquée au bâtiment I : thermique, acoustique et éclairage[30h+15h] (4 crédits)	Marcelo Blasco, André De Herde, Elisabeth Gratia, Peter Wouters
<u>AMCO2347</u>	Approche anthropologique de l'architecture et de la ville[22.5h] (2 crédits) ⊗	Jules-Gérard Simon

Deuxième quadrimestre

<u>BIR1311</u>	Thermodynamique[30h+15h] (3.5 crédits)	Arthur Fritte
<u>AMCO2341</u>	Introduction aux théories de la conception architecturale[22.5h] (2 crédits) ⊗	N.
<u>AMCO2350</u>	Histoire des arts et des techniques de l'architecture : Questions spéciales[22.5h] (2 crédits) ⊗	David Vanderburgh
<u>AMCO2372</u>	Dessin de conception : CAO[15h+45h] (4 crédits)	Marc Lejeune
<u>AMCO2523</u>	Projet 3 : Architecture de l'édifice[30h] (4 crédits)	Jean Stillemans
<u>AMCO2524</u>	Projet 4 : Architecture de l'urbain[30h] (4 crédits)	Bernard Declève
<u>AMCO2452</u>	Atelier interstitiel du projet 4 (orientation: architecture, ville et territoire)[30h] (2 crédits)	Christian Gilot
<u>AMCO2453</u>	Histoire des arts et des techniques de la ville[22.5h] (2 crédits)	Christian Gilot
<u>MECA2100</u>	Mécanique des solides déformables[45h+45h] (7 crédits)	Issam Doghri

<u>AMCO2031</u>	Matériaux structuraux[15h+15h] (2 crédits)	Jean-François Cap
<u>AMCO2173</u>	Applications de la mécanique des sols[30h+22.5h] (5 crédits)	Jacques De Jaeger, Alain Holeyman
<u>AMCO2362</u>	Atelier interstitiel du projet 3 (orientation: climat, développement durable)[15h] (1 crédit)	Magali Bodart, André De Herde

ARCH 22 Deuxième année

Premier quadrimestre

<u>MECA2120</u>	Introduction aux méthodes d'éléments finis[30h+30h] (5 crédits)	Vincent Legat
<u>AMCO2343</u>	Mécanismes de conception[15h] (2 crédits)	Nicolas Van Oost
<u>AMCO2347</u>	Approche anthropologique de l'architecture et de la ville[22.5h] (2 crédits) ☒	Jules-Gérard Simon
<u>AMCO2525</u>	Projet 5 : Architecture, construction et équipement de l'édifice[60h] (7 crédits)	Yves Lepere
<u>AMCO2351</u>	Architecture urbaine 1 : la ville et ses parties[22.5h] (2 crédits) ☒	Christian Gilot
<u>AMCO2451</u>	Architecture urbaine 2 : la ville comme oeuvre collective[22.5h] (2 crédits) ⊕	Christian Gilot
<u>AMCO2183</u>	Mécanique des structures[30h+30h] (5 crédits)	Jean-François Remacle
<u>AMCO2032</u>	Calcul organique du béton[22.5h+22.5h] (4 crédits)	Jean-François Cap
<u>AMCO2382</u>	Architecture civile 2 (l'enveloppe extérieure)[22.5h] (2 crédits) ⊕	Paolo Amaldi
<u>AMCO2383</u>	Architecture civile 3 (l'enveloppe intérieure)[22.5h] (2 crédits) ☒	Benoît Vandembulcke
<u>AMCO2384</u>	Atelier interstitiel du projet 5 (orientation: structure et technologie)[30h] (3 crédits)	Nicolas Van Oost
<u>AMCO2363</u>	Physique appliquée au bâtiment II : techniques spéciales - Partie A : conception - Partie B : dimensionnement[45h+15h] (4 crédits)	Jacques Claessens, Christian Eugène, Jean-Claude Samin, Jean-Marie Seynhaeve
<u>AMCO2364</u>	Atelier interstitiel du projet 5 (orientation: climat, développement durable)[15h] (2 crédits)	André De Herde

Deuxième quadrimestre

<u>AMCO2341</u>	Introduction aux théories de la conception architecturale[22.5h] (2 crédits) ☒	N.
<u>AMCO2346</u>	Approche philosophique et esthétique de l'architecture[22.5h] (2 crédits) ☒	Jules-Gérard Simon, Jean Stillemans
<u>AMCO2350</u>	Histoire des arts et des techniques de l'architecture : Questions spéciales[22.5h] (2 crédits) ☒	David Vanderburgh
<u>AMCO2349</u>	Questions contemporaines en théorie de l'architecture[22.5h] (2 crédits) ⊕	David Vanderburgh
<u>AMCO2373</u>	Dessin de conception : manuel II[30h] (3 crédits)	Gérard Dutry
<u>AMCO2385</u>	Architecture civile 4 (Finitions, équipements)[22.5h] (2 crédits)	Paolo Amaldi
<u>AMCO2388</u>	Gestion de projet - gestion agence[15h] (2 crédits) ☒	Nicolas Van Oost
<u>AMCO2389</u>	Industrie de la construction et cahiers de charges[15h] (2 crédits) ⊕	Nicolas Van Oost
<u>AMCO2344</u>	Programmation des grands projets[15h] (2 crédits)	Nicolas Van Oost
<u>AMCO2345</u>	Séminaire de théorie de l'architecture[30h] (3 crédits) ⊕	David Vanderburgh
<u>AMCO2526</u>	Projet 6a : Architecture de l'édifice dans l'orientation "conception et composition"[60h] (10 crédits)	Yves Lepere, David Vanderburgh
<u>AMCO2527</u>	Projet 6b : Architecture de l'urbain dans l'orientation "architecture, ville et territoire"[60h] (10 crédits)	Christian Gilot, Jean Stillemans
<u>AMCO2528</u>	Projet 6c : Architecture et construction de l'édifice, dans l'orientation "structure et technologie"[60h] (10 crédits) ▲	N.
<u>AMCO2365</u>	Physique appliquée au bâtiment III :Partie A : Architecture et développement durable - Partie B : Techniques spéciales	André De Herde

avancées[30h+15h] (4 crédits) ⊕

AMCO2529 Projet 6d : Architecture de l'édifice dans l'orientation "climat, développement durable"[60h] (10 crédits) André De Herde, Jean Stillemans

ARCH 23 Troisième année

Premier quadrimestre

AMCO2591 Législation du bâtiment et éléments du droit industriel[22.5h] (2 crédits) Pierre Nihoul

FSA2300 Questions de sciences religieuses[15h] (2 crédits) Bernard Van Meenen

AMCO2351 Architecture urbaine 1 : la ville et ses parties[22.5h] (2 crédits) ☒ Christian Gilot

AMCO2451 Architecture urbaine 2 : la ville comme oeuvre collective[22.5h] (2 crédits) ⊕ Christian Gilot

AUCE2940 Morphologie urbaine et analyse des paysages[45h] (4.5 crédits) Bernard Declève, Rosanna Forray, Jean-Pol Van Reybroeck

AMCO2186 Conception et réalisation des structures[45h] (4 crédits) Eli Schmit

AMCO2495 Hydraulique urbaine[15h+15h] (2 crédits) Yves Zech

Deuxième quadrimestre

AMCO2349 Questions contemporaines en théorie de l'architecture[22.5h] (2 crédits) ⊕ David Vanderburgh

AMCO2346 Approche philosophique et esthétique de l'architecture[22.5h] (2 crédits) ☒ Jules-Gérard Simon, Jean Stillemans

AMCO2345 Séminaire de théorie de l'architecture[30h] (3 crédits) ⊕ David Vanderburgh

AMCO2388 Gestion de projet - gestion agence[15h] (2 crédits) ☒ Nicolas Van Oost

AUCE2970 Sociologie de l'habitat[30h] (3 crédits) Daniel Bodson

AMCO2389 Industrie de la construction et cahiers de charges[15h] (2 crédits) ⊕ Nicolas Van Oost

AMCO2365 Physique appliquée au bâtiment III :Partie A : Architecture et développement durable - Partie B : Techniques spéciales avancées[30h+15h] (4 crédits) ⊕ André De Herde

FILO1180 Economie politique[45h] (3 crédits) Claude d'Aspremont-Lynden

Évaluation

Les projets d'architecture au cours des 3 années et le travail de fin d'études sont évalués par un jury. Les cours font l'objet d'un examen écrit ou oral.