







5. communiquer efficacement oralement et par écrit en vue de mener à bien les projets qui lui sont confiés dans son environnement de travail. Idéalement, il devrait être capable de communiquer également dans une ou plusieurs langues étrangères en plus de sa langue maternelle (axe 5).

5.1. Identifier clairement les besoins du « client » ou de l'utilisateur : questionner, écouter et comprendre toutes les dimensions de sa demande et pas seulement sur les aspects techniques.

5.2. Argumenter et convaincre des choix technologiques en s'adaptant au langage de ses interlocuteurs : techniciens, collègues, clients, supérieurs hiérarchiques.

5.3. Communiquer sous forme graphique et schématique ; interpréter un schéma, présenter les résultats d'un travail, structurer des informations.

5.4. Lire, analyser et exploiter des documents techniques normes, plans, cahier des charges.

5.5. Rédiger des documents en tenant compte des exigences et des conventions du domaine.

5.6. Faire un exposé oral convaincant, au besoin en utilisant les techniques modernes de communication.

**6. faire preuve** de rigueur, d'ouverture, d'esprit critique et d'éthique dans son travail; tout en tirant parti des innovations technologiques et scientifiques à sa disposition, valider la pertinence socio-technique d'une hypothèse ou d'une solution et se comporter en acteur responsable (axe 6).

6.1. Appliquer les normes en vigueur dans sa discipline (terminologie, unités de mesure, normes de qualité, de sécurité et environnementales...).

6.2. Trouver des solutions qui vont au-delà des enjeux strictement techniques, en intégrant les enjeux de développement durable et la dimension éthique d'un projet (par exemple « analyse du cycle de vie » et similaires).

6.3. Faire preuve d'esprit critique vis-à-vis d'une solution technique pour en vérifier la robustesse et minimiser les risques lors de sa mise en Œuvre (cette compétence est principalement développée dans le cadre du travail de fin d'étude tant au niveau de l'analyse critique des techniques mises en oeuvre qu'au niveau des perspectives de recherche et de développement rédigées au terme du mémoire).

6.4. S'autoévaluer et développer de manière autonome les connaissances nécessaires pour rester compétent dans le domaine – « lifelong learning » (cette compétence est notamment développée dans le cadre de cours à projets nécessitant des recherches bibliographiques).

## STRUCTURE DU PROGRAMME

---

Le programme de l'étudiant-e comprend :

- un tronc commun (27 crédits) ;
- une finalité spécialisée (30 crédits);
- une option;
- des cours au choix pour compléter le programme.

Les cours sont très majoritairement donnés en anglais (tous les cours à sigle LMAPR2xxx et la grande majorité des cours gérés par l'EPL) avec certaines facilités et aides accordées aux étudiant-es francophones (approche "French-friendly").

L'étudiant-e DOIT choisir au moins une option parmi les deux options offertes en chimie et matériaux.

Il ou elle PEUT en outre choisir une option parmi les deux options offertes en Gestion et création d'entreprises.

Normalement, les cours de la finalité spécialisée sont suivis dans le premier bloc annuel et le travail de fin d'études est réalisé dans le dernier bloc annuel. Cependant l'étudiant-e peut, en fonction de son projet de formation, choisir de placer ses cours dans le premier ou le deuxième bloc annuel dans la mesure où les « pré-requis entre cours » le permettent. Ceci est particulièrement le cas de l'étudiant-e effectuant une partie de sa formation à l'étranger (échanges ERASMUS ou MEEe courticul4.0EEe ce et de développehniqus d emeiens une

## PROGRAMME DÉTAILLÉ PAR MATIÈRE

## Tronc Commun [27.0]

- Obligatoire
- ⊗ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024
- ⊖ Non organisé cette année académique 2023-2024 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2023-2024 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024 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
○ LKIMA2990	<b>Graduation project/End of studies project</b> <i>Le travail de fin d'études peut être écrit et présenté en Français ou en Anglais, en concertation avec le promoteur. Il pourra être accessible aux étudiants d'échange dans le cadre d'un accord préalable entre les promoteurs et/ou les deux universités.</i>		EN [q1+q2] [ ] [25 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français		x
○ LEPL2020	<b>Professional integration work</b> <i>Les modules du cours LEPL2020 sont organisés sur les deux blocs annuels du master. Il est fortement recommandé à l'étudiant. e de les suivre dès le bloc annuel 1, mais il.elle ne pourra inscrire le cours qu'au plus tôt l'année où il.elle présente son travail de fin d'études.</i>	Myriam Banaï Francesco Contino (coord.) Delphine Ducarme Jean-Pierre Raskin	EN [q1+q2] [30h+15h] [2 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	x	x

### ***Finalité spécialisée [30.0]***

---

- Obligatoire
  - ✂ Au choix
  - △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024
  - ⊘
-

Options du master ingénieur civil en chimie et science des matériaux

**Option en génie chimique [15.0]**

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024
- ⊖ Non organisé cette année académique 2023-2024 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2023-2024 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024 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

## Cours au choix disciplinaires

- Obligatoire
- ⊗ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024
- ⊖ Non organisé cette année académique 2023-2024 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2023-2024 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024 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 Cours au choix disciplinaires

### o Cours au choix disciplinaires en génie des matériaux





⊗ LMAPR2016	<a href="#">Project in Polymer Science</a>	Charles-André Fustin Alain Jonas	EN [q2] [0h+45h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
⊗ LCHM2261	<a href="#">Polymer Chemistry and Physical Chemistry</a>	Charles-André Fustin Jean-François Gohy Alain Jonas	EN [q1] [45h+15h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
⊗ LMAPR2018	<a href="#">Rheology</a>	Evelyne Van Ruymbeke	EN [q2] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
⊗ LMAPR2420	<a href="#">Sustainable metallurgy</a>	Laurine Choisez (supplée Pascal Jacques) Pascal Jacques	EN [q2] [30h+30h] [5 Crédits] ⊕ 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
⊗ LMAPR2672	<a href="#">Sintered materials and surface treatments</a>	Jean-Pierre Erauw Pascal Jacques Joris Proost	EN [q2] [30h+30h] [5 Crédits] ⊖ 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
⊗ LMECA2860	<a href="#">Welding Science and Technology</a>	Pascal Jacques Aude Simar	EN [q1] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
⊗ LMAPR2141	<a href="#">Metals Processing and Recycling</a>	Philippe Henry Joris Proost	EN [q2] [30h+30h] [5 Crédits] ⊖ 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français		





Bloc  
annuel

1 2

⌘ LMAPR2380	Solid-fluid separation	Patricia Luis Alconero	EN [q1] [30h+22.5h] [5 Crédits]  > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
⌘ LMAPR2691	Technology of chemical and environmental engineering	Patricia Luis Alconero	EN [q2] [30h+15h] [5 Crédits]  > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
⌘ LINMA1702	Modèles et méthodes d'optimisation I	François Glineur	FR [q2] [30h+22.5h] [5 Crédits] 	X	X
⌘ LMECA2645	Risques technologiques majeurs de l'industrie	Aude Simar	FR [q2] [30h] [3 Crédits] 	X	X

Options et cours au choix en connaissances socio-économiques

**Option en enjeux de l'entreprise**

---

- Obligatoire
  - ✂ Au choix
  - △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024
  - ⊖ Non organisé cette année académique 2023-2024 mais organisé l'année suivante
  - ⊕ Organisé cette année académique 2023-2024 mais non organisé l'année suivante
  - △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024 et l'année suivante
  - Activité avec prérequis
  - 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
  - 🌐 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- 

[FR]



## Option Formation interdisciplinaire en entrepreneuriat - INEO

Commune à la plupart des masters de l'EPL, cette option a pour objectif de familiariser l'étudiant-e avec les spécificités de l'entrepreneuriat et de la création d'entreprise afin de développer chez lui les aptitudes, connaissances et outils nécessaires à la création d'entreprise.

Cette option rassemble des étudiants de différentes facultés en équipes interdisciplinaires afin de créer un projet entrepreneurial. La formation interdisciplinaire en entrepreneuriat (INEO) est une option qui s'étend sur 2 ans et s'intègre dans plus de 30 Masters de 9 facultés/écoles de l'UCLouvain. Le choix de l'option INEO implique la réalisation d'un mémoire interfacultaire (en équipe) portant sur un projet de création d'entreprise. L'accès à cette option, ainsi qu'à chacun des cours, est limité aux étudiant-es sélectionnés sur dossier. Toutes les informations sur <https://uclouvain.be/fr/etudier/ineo> (<https://uclouvain.be/fr/etudier/ineo>).

L'étudiant.e qui choisit de valider cette option doit sélectionner au minimum 20 crédits et au maximum 25 crédits. Cette option n'est pas accessible en anglais et ne peut être prise simultanément avec l'option « Enjeux de l'entreprise ».

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024
- ⊖ Non organisé cette année académique 2023-2024 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2023-2024 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024 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:

#### o Cours obligatoires

● LINEO2001	<a href="#">Théorie de l'entrepreneuriat</a>	Frank Janssen	FR [q1] [30h+20h] [5 Crédits] 🌐	X
● LINEO2002	<a href="#">Aspects juridiques, économiques et managériaux de la création d'entreprise</a>	Yves De Cordt Marine Falize	FR [q1] [30h+15h] [5 Crédits] 🌐	X

## ***Cours au choix en connaissances socio-économiques***

---

● Obligatoire



### Autres cours au choix

*L'étudiant-e est également libre de proposer d'autres cours des programmes de Masters EPL, SC, AGRO, MED ou de de la KULeuven qui seraient pertinents à son parcours personnel, pour autant que cela respecte les règles de constitution de programme du Master. Ces cours doivent être approuvés par le jury restreint.*

### Autres cours au choix

---

L'étudiant-e est également libre de proposer d'autres cours des programmes de Masters EPL, SC, AGRO, MED ou de de la KULeuven qui seraient pertinents à son parcours personnel, pour autant que cela respecte les règles de constitution de programme du Master. Ces cours doivent être approuvés par le jury restreint.

- Obligatoire
  - ⊗ Au choix
  - △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024
  - ⊙ Non organisé cette année académique 2023-2024 mais organisé l'année suivante
-

## 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 diplômé 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	Autres institutions	Accès sur dossier
--------------------------------------	---------------------	-------------------

adaptation de son programme de master.

Voir "Accès sur dossier"

## Bacheliers non universitaires

> En savoir plus sur les [passerelles](#)

## PÉDAGOGIE

---

### *Variété de stratégies d'enseignement*

La pédagogie utilisée dans le programme de master ingénieur civil en chimie et science des matériaux est en continuité avec celle du programme de bachelier en sciences de l'ingénieur : apprentissage actif, mélange équilibré de travail de groupe et de travail

## FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

---

### Masters de spécialisation accessibles

Le [Master de spécialisation en nanotechnologies](#) et le [Master de spécialisation en génie nucléaire](#) sont des prolongements naturels du programme.

### Formations doctorales accessibles

Par sa composante de formation à et par la recherche, le master ingénieur civil en chimie et science des matériaux prépare aussi les étudiants à une formation doctorale. Les enseignants impliqués dans le master sont membres des écoles doctorales CHIM ("chimie moléculaire, supramoléculaire et fonctionnelle"), MAIN ("matériaux, interfaces et nanotechnologie") et GEPROC ("génie des procédés"), qui pourront accueillir les étudiants désireux de prolonger leurs études par une thèse de doctorat.

### Des masters UCLouvain (généralement 60) sont largement accessibles aux diplômés masters UCLouvain

Par exemple :

- les différents Masters 60 en sciences de gestion (accès direct moyennant examen du dossier)
- le [Master \[60\] en information et communication](#) à Louvain-la-Neuve ou le [Master \[60\] en information et communication](#) à Mons

## GESTION ET CONTACTS

---

### Gestion du programme

Entité

Entité de la structure

Dénomination

Faculté

Secteur

Sigle

Adresse de l'entité

SST/EPL/FYKI

Commission de programme - Ingénieur civil en chimie et sciences des matériaux et ingénieur civil physicien (FYKI)

Ecole Polytechnique de Louvain (EPL)

Secteur des sciences et technologies (SST)

FYKI

Place Sainte Barbe 2 - bte L5.02.02

1348 Louvain-la-Neuve

Tél: [+32 \(0\) 10 47 24 87](tel:+32210472487) - Fax: [+32 \(0\) 10 47 40 28](tel:+32210474028)

Responsable académique du programme: [Pascal Jacques](https://uclouvain.be/repertoires/pascal.jacques) (<https://uclouvain.be/repertoires/pascal.jacques>)

Jury

- Président du Jury: [Claude Oestges](https://uclouvain.be/repertoires/claude.oestges) (<https://uclouvain.be/repertoires/claude.oestges>)
- Secrétaire du Jury: [Pascal Jacques](https://uclouvain.be/repertoires/pascal.jacques) (<https://uclouvain.be/repertoires/pascal.jacques>)

Personne(s) de contact

- Secrétariat: [Vinciane Gandibleux](https://uclouvain.be/repertoires/vinciane.gandibleux) (<https://uclouvain.be/repertoires/vinciane.gandibleux>)