

FSA1BA

2013 - 2014

Bachelor in Engineering

At Louvain-la-Neuve - 180 credits - 3 years - Day schedule - In frenchDissertation/Graduation Project : **NO** - Internship : **NO**Activities in English: **NO** - Activities in other languages : **NO**Activities on other sites : **NO**Main study domain : **Sciences de l'ingénieur**Organized by: **Ecole Polytechnique de Louvain (EPL)**Programme code: **fsa1ba** - European Qualifications Framework (EQF): 6**Table of contents**

Introduction	2
Admission	3
Information	5
- Learning outcomes	5
- Teaching method	6
- Evaluation	6
- Mobility and/or Internationalisation outlook	6
- Possible trainings at the end of the programme	6
Contacts	7
Detailed programme	8
- Programme structure	8
- General core programme by subject	8
- List of majors	12
- Majeure en biomédical [FSA1BA-LMAJ107J]	12
- Majeure en chimie et physique appliquées [FSA1BA-LMAJ101J]	13
- Majeure en construction [FSA1BA-LMAJ102J]	14
- Majeure en électricité [FSA1BA-LMAJ103J]	15
- Majeure en informatique [FSA1BA-LMAJ104J]	16
- Majeure en mathématiques appliquées [FSA1BA-LMAJ105J]	17
- Majeure en mécanique [FSA1BA-LMAJ106J]	18
- Programme year by year	19
- FSA1BA - First year	19
- FSA1BA - Second year	21
- FSA1BA - Third year	23
- List of available minors	26

FSA1BA - Introduction

FSA1BA - Admission

Decree of March 31st 2004 defining higher education and favoring the integration of higher education and university refinancing in the European area)

The admission conditions must be fulfilled at the time of [enrolment at university](#).

[> General Condition](#)

[> Special Conditions](#)

[> Knowledge of the French language exam](#)

General Conditions

Except as otherwise provided by other special legal provisions and with a view to obtaining the academic degree that recognises them, admission to undergraduate courses is granted to students with either:

- A certificate of Further Secondary Education issued from the academic year 1993–1994 by a fully fledged secondary education establishment or a school of Continuing Education in the French Community and approved by the Board created for that purpose, and holders of the same certificate issued from the 1994 calendar year by the education board of the French Community;
- or a certificate of Further Secondary Education issued not later than the end of the school year 1992–1993 accompanied, for admission to degree-length undergraduate studies, by a proficiency diploma giving access to higher education;
- or a diploma issued by a higher education establishment of the French Community recognising an academic degree, or a diploma issued by a university institution or an establishment dispensing full-time higher education under previous legislation;
- or a higher education certificate issued by an improvement courses establishment;
- a pass certificate for one of the [entrance examinations](#) co-ordinated by the higher education establishments or by a French Community education board and whose curricula are approved by the Government after consultation, according to the sector, with the Interuniversity Council of the French Community (Conseil interuniversitaire de la Communauté française – CIUF) or the General Council of the Hautes Ecoles (Conseil général des Hautes Ecoles – CGHE); this certificate gives admission to studies in relevant sectors or fields;
- or a diploma, certificate or secondary school certificate similar to those mentioned above issued by the Flemish Community (this certificate does not give exemption from the [French Language Proficiency](#) exam), by the German-speaking Community or the Royal Military School;
- of a diploma, certificate or secondary school certificate outside Belgium and recognised as equivalent to those mentioned above.

Requests for equivalence must be submitted to the [Service des équivalences](#) of the Ministry of Higher Education and Scientific Research of the French Community of Belgium before 15 July 2013.

Notes: the two following certificates are automatically recognised as equivalent to the Certificate of Upper Secondary Education (Certificat d'enseignement secondaire supérieur – CESS): the European baccalaureat issued by the High Council of European Schools; the international baccalaureate issued by the International Baccalaureate Office, Geneva.

However, neither certificate automatically gives exemption from the [French Language Proficiency](#) exam;

- or a proficiency diploma giving access to higher education (diplôme d'aptitude à accéder à l'enseignement supérieur – DAES) conferred by the French Community examination board.

Exam of knowledge of the French language

Anyone not demonstrating sufficient [French language proficiency](#) will not be admitted to the first-year undergraduate examinations.

Special Conditions

- Admission to **undergraduate studies in engineering: civil engineering and architect**

Pass certificate for the [special entrance examination for undergraduate studies in engineering: civil engineering and architect](#).

Admission to these studies is always subject to passing the special entrance examination. The contents of the programme and the form of the examination may be obtained from the Secretariat of this faculty.

- Admission to **undergraduate studies in veterinary medicine**

[Admission to undergraduate studies in veterinary medicine is governed by the Decree of 16 June 2006 regulating the number of students in certain higher education undergraduate courses \(non-residents\)](#).

- Admission to **undergraduate studies in physiotherapy and rehabilitation**

[Admission to undergraduate studies in physiotherapy and rehabilitation is governed by the Decree of 16 June 2006 regulating the number of students in certain higher education undergraduate courses \(non-residents\)](#).

- Admission to **undergraduate studies in psychology and education: speech and language therapy**

[Admission to undergraduate studies in psychology and education: speech and language therapy is governed by the Decree of 16 June 2006 regulating the number of students in certain higher education undergraduate courses \(non-residents\)](#).

- Admission to **undergraduate studies in medicine and dental science**

Admission to undergraduate studies in medicine and dental science is governed by the Decree of 16 June 2006 regulating the number of students in certain higher education undergraduate courses (non-residents).

In the event of the divergence between the different linguistic versions of the present conditions, the French version shall prevail

FSA1BA - Information

Learning outcomes

General objectives

The bachelor's programme in Engineering Sciences : Engineering, leads to the degree of "Bachelor of Engineering Sciences : Engineering" of the French-speaking Community of Belgium. Upon successful completion of this first cycle of studies, the student will have access to one or several titles in Engineering Sciences, awarded by the Faculty of Applied Sciences, by doing one of the corresponding master's programmes.

The general objectives of the bachelor's programme in Engineering Sciences are, therefore, aimed at the acquisition of :

- lasting scientific knowledge : a solid grounding in the sciences as well as the practice and integration of previously acquired knowledge
- a solid basis in specialised studies, entitling access to a master's (either at UCL, within the French-speaking Community or abroad) : progressive orientation, one or two specialisations in Engineering Sciences
- high level competence and skills : analysis, critical spirit, self-evaluation, conception (of models, tools, systems, processes and procedures), sound written and oral communication skills and professional team-work qualities. The programme is designed to integrate the necessary skills within a pluridisciplinary context (including the Human Sciences, Ethics, the Environment and Sustainable Development).

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

démontrer la maîtrise d'un corpus de connaissances en sciences fondamentales et polytechniques, lui permettant de résoudre des problématiques disciplinaires cadrées (Axe 1).

- 1.1. Appliquer les concepts, lois, raisonnements à une problématique disciplinaire de complexité cadrée.
- 1.2. Décrire des outils de modélisation et de calcul adéquats pour résoudre une problématique disciplinaire cadrée.

d'organiser et de mener à son terme une démarche d'ingénierie appliquée au développement d'un produit (et/ou d'un service) répondant à un besoin ou à une problématique cadrée, à l'analyse d'un phénomène physique donné, un système (Axes 2 et 3).

- 2.1. Décrire et formuler le problème à résoudre ou le besoin fonctionnel sous la forme d'un cahier des charges générique.
- 2.2. Se documenter sur l'état des connaissances actuelles dans le domaine de la problématique posée.
- 2.3. Poser des hypothèses de travail pour la modélisation d'une problématique cadrée.
- 2.4. Modéliser un problème et concevoir une ou plusieurs solutions techniques répondant au cahier des charges.
- 2.5. Implémenter et tester une solution sous la forme d'une maquette, d'un prototype et/ou d'un modèle numérique.
- 2.6. Synthétiser en vue d'explicitation : les hypothèses, la modélisation et la solution proposée.
- 2.7. Porter un regard critique sur des hypothèses prises et sur la pertinence des solutions (autoévaluation individuelle).
- 2.8. Formuler des recommandations pour améliorer la solution étudiée, le système analysé.

de contribuer, en équipe, à la réalisation d'un projet disciplinaire ou pluridisciplinaire en respectant une approche cadrée (Axe 4).

- 4.1. S'engager collectivement sur un plan de travail, un échéancier (et des rôles à tenir).
- 4.2. Fonctionner en équipe : gérer des points de désaccord, prendre des décisions lorsqu'il y a des choix à faire, se répartir le travail.
- 4.3. Porter un regard critique sur la manière de travailler en équipe pour résoudre un projet (autoévaluation collective).

de communiquer efficacement oralement et par écrit les résultats des missions qui lui sont confiés. Il sera capable communiquer en anglais en plus du français (Axe 5).

- 5.1. Argumenter et convaincre au sein de l'équipe et vis-à-vis des enseignants et des jurys.
- 5.2. Communiquer sous forme graphique et schématique ; interpréter un schéma, présenter les résultats d'un travail, structurer des informations.
- 5.3. Lire, analyser et exploiter des documents techniques (normes, plans, cahier de charge, spécifications, ...).
- 5.4. Rédiger des documents écrits de synthèse en tenant compte des exigences posées dans le cadre des missions (projets et problèmes).
- 5.5. Faire un exposé oral convaincant en utilisant les techniques modernes de communication.

de faire preuve de rigueur et d'esprit critique dans ses démarches scientifiques et techniques en se souciant de l'éthique (axe 6).

- d'utiliser des ressources bibliographiques pour réaliser et agrémenter un travail, en tenant compte des règles éthiques (sans faire de plagiat).

Teaching method

Erreur de transformation xhtml vers fo pour 'programme_detaille' erreur=org.xml.sax.SAXParseException; lineNumber: 291; columnNumber: 468; Le préfixe "v" de l'élément "v:shapetype" n'est pas lié.

Evaluation

The course activities are evaluated in accordance with the prevailing rules of the University (c.f. exam regulations).

In the context of the projects and certain other subject activities, the student will be closely followed in his studies throughout the whole process, in an effort to situate himself appropriately with respect to his individual work and group work and make any necessary readjustments. On the other hand, he will be evaluated during the course of the quadrimester (ongoing evaluation) and again at the end of the quadrimester for each of the subjects taken, to ascertain whether he fulfils the demands of the programme and has completed the modules concerned successfully. These evaluations are both written and oral. The specific details and procedures for the ongoing evaluation are explained at the beginning of each period of the study programme.

Mobility and/or Internationalisation outlook

International Mobility

Mobility in the Faculty of Applied Sciences is equally a major attraction in the context of these studies. This usually takes place during the 4th or 5th year, i.e. during the master's studies. The students are therefore strongly encouraged to do everything possible to widen their communication skills and their knowledge of languages.

In fact, after being awarded the degree title " Bachelor in Engineering Sciences : Engineering " by UCL, the student will also have access to the existing master's (i.e. from the 4th and 5th years on) within the CLUSTER network - Consortium Linking Universities of Science and Technology for Education and Research, of which the Faculty is a member. Furthermore, UCL students benefit from the same access conditions as the bachelor students from these institutions. This European network groups together : UPC - Barcelona / TU-Darmstadt / TU-Eindhoven / INPG-Grenoble / Uni-Karlsruhe / EPFL-Lausanne / Imperial College London / KTH-Stockholm / Politecnico di Torino / UCL-FSA-Louvain-la-Neuve.

In the context of the master's studies in Engineering Sciences at UCL, the student is also entitled access to the ensemble of the Erasmus/Socrates exchange programmes which UCL has subscribed to together with universities from numerous European or extra-European countries, as well as the Catholic University of Leuven (KUL).

Possible trainings at the end of the programme

Access to the master's of Engineering Sciences - Engineering

The bachelor's programme in Engineering entitles direct access to the master's programme in Engineering, in the orientation corresponding to the major followed. In most cases, access to the master's of Engineering, in the orientation corresponding to the minor in Polytechnics, is also direct and without the need for any prerequisites.

After having accumulated 120 credits spread over 2 years, the student will obtain the title of Master of Engineering Sciences, which is conferred jointly with the professional title of Engineer.

UCL offers eight different orientations for these studies : - Engineer in Chemistry and Material Sciences - Engineer in Physics - Engineer in Electricity - Engineer in Electro-mechanics - Engineer in Mechanics - Engineer in Computing - Engineer in Applied Mathematics - Civil Engineer.

FSA1BA - Contacts

Curriculum Managment

Entite de la structure BTCI

Acronyme	BTCI
Dénomination	Commission de programme - Tronc commun bachelier ingénieur civil
Adresse	Croix du Sud, 1 bte L6.11.01 1348 Louvain-la-Neuve
Secteur	Secteur des sciences et technologies (SST)
Faculté	Ecole Polytechnique de Louvain (EPL)
Commission de programme	Commission de programme - Tronc commun bachelier ingénieur civil (BTCI)

Academic Supervisor : [Bernard NYSTEN](#)

Jury

Président du Jury : **Piotr SOBIESKI**

Secrétaire du Jury : **Jean-Didier LEGAT**

Usefull Contacts

Secrétariat : **Francine MALCORPS**

FSA1BA - Detailed programme

Programme structure

The bachelor's programme in Engineering Sciences : Engineering, totals 180 credits spread over 3 years. The student will choose one of the six majors on offer (150 credits). Each major comprises a general, common, polyvalent course of 107 credits and a specialised course of 43 credits. There is a range of six specialisations to choose from : Applied Chemistry and Physics, Construction, Electricity, Computer Studies, Applied Mathematics and Mechanics. The student will complete his programme with a minor from a course in Polytechnics, or an opening minor, or an ensemble of options for 30 credits.

The student who opts for a minor in specialised Polytechnics, will choose it in an orientation which is different from the major. The courses which will already have been taken into account in the major will have to be replaced by other options to attain the 30 credits. The aim of this major/minor in Polytechnics is to enable the student, if he so wishes, to acquire a basic training in two specialities in Engineering Sciences, thus increasing his technical polyvalence, or to prepare for a master's in Engineering Sciences situated mid-way between the basic orientations at the bachelor's level. It is the case, for example, with the major/minor association in "Electricity - Mechanics " or " Mechanics - Electricity" which constitutes the normal access path to the master's in Electromechanics and likewise via the combination " Electricity- Applied Chemistry and Physics " which paves the way for the domain of the Nanotechnologies.

The minors in Polytechnics organised by the FSA for the bachelor's of Engineering Sciences are as follows : Applied Chemistry and Physics, Construction, Electricity, Computer Studies, Applied Mathematics, Mechanics, Biomedical engineering and Architecture. The first six are described below. Contrary to the other minors organised at UCL, the dividing up of the work volumes for the minors in Polytechnics are equivalent to around 10 credits in the second year and around 20 credits in the third year, instead of 15 and then 15 credits respectively.

General core programme by subject

Year

1	2	3
---	---	---

o Cours de formation générale et polyvalente (110 crédits)

All the students attend all these courses which divide up over three years of the program of bachelor.

o LFSAB1101	Mathematics 1	Abdou Kouider Ben-Naoum, Olivier Pereira, Michel Verleysen, Vincent Wertz	40h+40h	8 Credits	1q	x				
o LFSAB1102	Mathematics 2	François Glineur, Roland Keunings, Enrico Vitale (coord.)	45h+45h	9 Credits	2q	x				
o LFSAB1103	Mathematics 3	Jean-François Remacle (coord.), Grégoire Winckelmans	30h+30h	5 Credits	1q		x			
o LFSAB1104	Numerical methods	Vincent Legat	30h+30h	5 Credits	1q			x		
o LFSAB1105	Probability and statistics	Anouar El Ghouch, Rainer von Sachs	30h+30h	4 Credits	1q					x
o LFSAB1106	Applied mathematics : Signals and systems	Luc Vandendorpe, Vincent Wertz	30h+30h	5 Credits	2q			x		
o LFSAB1201	Physics 1	Roland Keunings, Jean-Didier Legat (coord.), Benoît Raucent	30h+30h	6 Credits	1q	x				
o LFSAB1202	Physics 2	Paul Fisette, Piotr Sobieski (coord.)	30h+30h	6 Credits	2q		x			
o LFSAB1203	PHYSICS 3	Jean- Christophe Charlier, Alain Jonas, Piotr Sobieski	30h+30h	5 Credits	1q			x		
o LFSAB1301	Chemistry and Physical Chemistry 1	Sophie Demoustier, Alain Jonas, Bernard Nysten	30h+30h	6 Credits	2q	x				
o LFSAB1302	Chemistry and Physical Chemistry 2	Christian Bailly, Francis Delannay, Hervé Jeanmart	30h+30h	5 Credits	1q			x		

						Year		
						1	2	3
○ LFSAB1401	Informatic 1	Olivier Bonaventure, Charles Pecheur	30h+30h	6 Credits	1q	x		
○ LFSAB1402	Informatics 2	Peter Van Roy	30h+30h	5 Credits	1q		x	
○ LFSAB1501	Project 1	Abdou Kouider Ben-Naoum, Roland Keunings, Jean-Didier Legat, Charles Pecheur, Benoît Raucent (coord.)	40h+40h	8 Credits	1q	x		
○ LFSAB1502	Project 2	Danielle Janvier, Jérôme Louveaux, Bernard Nysten, Piotr Sobieski, Enrico Vitale	30h+30h	6 Credits	2q	x		
○ LFSAB1503	Project 3	Jean-Christophe Charlier, Xavier Gonze, Jean-Pierre Raskin, Gian-Marco Rignanese	30h+30h	5 Credits	1q		x	
○ LFSAB1803	Economy of the firm	Jean-Pierre Hansen, Julien Hendrickx	30h	3 Credits	2q		x	

o Human sciences Courses (3 credits)

The students choose a course of human sciences among the following ones.

⊗ LFSAB1801	Critical History of Science and Technology	Patricia De Grave, Jacques Riche, David Vanderburgh (coord.)	15h+15h	3 Credits	2q	x		
⊗ LFSAB1802	Philosophy. Introductory Course	Stéphane Mercier	15h+15h	3 Credits	2q	x		

o Projet de troisième année de bachelier (4 credits)

Les étudiants choisissent en 3ème année un projet parmi les suivants. Ce projet doit être celui qui correspond à leur majeure ou à leur mineure si celle-ci est interne à l'EPL.

⊗ LFSAB1504	Project 4 (Mechanical engineering)	Paul Fiset, Jean-Claude Samin	22.5h +22.5h	4 Credits	2q			x
⊗ LFSAB1505	Project 4 (in Chemical & Physical Engineering)	Bernard Nysten, Thomas Pardoën	22.5h +22.5h	4 Credits	2q			x
⊗ LFSAB1506	Project 4 (in Biomedical Engineering)	Philippe Lefèvre, Jean-Louis Thonnard	22.5h +22.5h	4 Credits	2q			x
⊗ LFSAB1507	Project 4 (in Mathematical Engineering)	Pierre-Antoine Absil, François Glineur (coord.), Julien Hendrickx, Yurii Nesterov	22.5h +22.5h	4 Credits	2q			x
⊗ LFSAB1508	Project 4 (in Electrical Engineering)	Christophe Craeye, Danielle Janvier, Luc Vandendorpe	22.5h +22.5h	4 Credits	2q			x
⊗ LFSAB1509	Project 4 (in Computer Science)	Yves Deville	22.5h +22.5h	4 Credits	2q			x
⊗ LFSAB1510	Project 4 (in Civil Engineering)	Pierre Latteur, Sandra Soares Frazao	22.5h +22.5h	4 Credits	2q			x

o Language Courses (6 credits)

A test of English is organized at the beginning of 11 and 12. The student who misses it follows the corresponding English course. The one who makes a success of it can, either to follow the English course, or to replace it by another language course. In 180 credits of the bachelor program, there are inevitably 6 credits of language among which 2 of the LANGL1873. Other language courses can be added, beyond 180 credits. A year academic, a course can be valued for no more than 2 credits.

o Cours d'anglais (6 credits)

L'étudiant qui rate le test de placement en début de première ou de deuxième années suit les cours ANGL1871 ou ANGL1872 respectivement. L'étudiant ayant réussi le test peut, soit suivre ces cours d'anglais, soit les remplacer par des cours d'autres langues. Il n'y a pas de test en troisième année où le cours ANGL1873 est obligatoire.

○ LANGL1871	English for civil engineers	Marielle Henriët, Marc Piwnik, Nevin Serbest (coord.)	20h	2 Credits	1+2q	x		
-------------	-----------------------------	---	-----	-----------	------	---	--	--

							Year		
							1	2	3
○ LANGL1872	English: Listening Comprehension	Jennifer Moreman, Marc Piwnik (coord.), Nevin Serbest, Albert Verhaegen	20h	2 Credits	2q		x		
○ LANGL1873	English communication skills for Engineers	Ahmed Adriouche (coord.), Timothy Byrne, Katherine Opello, Charlotte Peters, Nevin Serbest	20h	2 Credits	1q				x

⊗ Cours de néerlandais

Les étudiants autorisés à ne pas prendre certains des cours d'anglais peuvent proposer de remplacer chacun de ceux-ci par des cours de néerlandais en fonction de leur niveau. Ils contacteront Mme Isabelle Demeulenaere à l'ILV par mail à l'adresse isabelle.demeulenaere@uclouvain.be

⊗ LNEER1300	Interfaculty course - General and academic Dutch - intermediate level	Hilde Bufkens	30h	2 Credits	1q	x			
⊗ LNEER1500	Interfaculty course - General and academic Dutch - upper-intermediate level	Valérie Dachy	30h	2 Credits	1q		x		
⊗ LNEER2500	Seminar of professional integration: Dutch - intermediate level	Isabelle Demeulenaere (coord.), Mariken Smit	30h	2 Credits					x

⊗ Cours d'allemand

Les étudiants autorisés à ne pas prendre certains des cours d'anglais peuvent proposer de remplacer chacun de ceux-ci par des cours d'allemand en fonction de leur niveau. Ils contacteront Mme Caroline Klein à l'ILV par mail à l'adresse caroline.klein@uclouvain.be

⊗ LALLE1100	German - Elementary level	Caroline Klein, Ann Rinder (coord.)	80h	2 Credits	1+2q	x			
⊗ LALLE1300	General German - Upper-intermediate	Virginie Godin	90h	2 Credits	1+2q		x		
⊗ LALLE1500	General German - Advanced	Virginie Godin	90h	2 Credits	1+2q				x

⊗ Spanish Courses

Les étudiants autorisés à ne pas prendre certains des cours d'anglais peuvent proposer de remplacer chacun de ceux-ci par des cours d'espagnol en fonction de leur niveau. Ils contacteront Mme Baeza Varela à l'ILV par mail à l'adresse isabel.baezavarela@uclouvain.be

⊗ LESP1100	Spanish Elementary level	Isabel Baeza Varela, Carmen Vallejo Villamor (compensates Isabel Baeza Varela)	90h	2 Credits	1+2q	x			
⊗ LESP1300	Spanish - intermediate level	Isabel Baeza Varela, Carmen Vallejo Villamor (compensates Isabel Baeza Varela)	90h	2 Credits	1+2q		x		
⊗ LESP1500	Spanish - Advanced level	Natalia Jeronimo Alonso (compensates Victor Manuel MENDEZ VILLEGAS), Victor Manuel MENDEZ VILLEGAS	90h	2 Credits	1+2q				x
⊗ LESP1101	Spanish - Elementary level "accelerated"	Natalia Jeronimo Alonso (compensates Victor Manuel MENDEZ VILLEGAS), Victor Manuel MENDEZ VILLEGAS	45h	2 Credits					x

⊗ Autres cours de langues.

Les étudiants autorisés à ne pas prendre certains des cours d'anglais peuvent proposer de remplacer chacun de ceux-ci par d'autres cours que ceux de néerlandais, d'allemand ou d'espagnol. Ils doivent obtenir l'approbation du conseiller aux études.

○ Formation spécialisée : les majeures (40 credits)

L'étudiant complète sa formation générale et polyvalente par une formation spécialisée dans un des 7 domaines des sciences de l'ingénieur proposés (dénommées "Majeures").

○	Majeure - partie 1ère année	N.		10 Credits			x		
○	Majeure - partie 2ème année	N.		30 Credits					x

o Formation complémentaire : les mineures (30 crédits)

L'étudiant finalise sa formation de bachelier par un programme complémentaire de 30 crédits. Il a le choix entre des mineures spécifiques en sciences de l'ingénieur et des mineures d'ouverture. Le conseiller aux études de l'EPL se tient à leur disposition pour discuter, s'ils le souhaitent, de l'intégration d'un tel choix dans leur projet personnel de formation.

<input type="radio"/>	Mineure - partie 1ère année	N.		10 Credits			x
<input type="radio"/>	Mineure - partie 2ème année	N.		20 Credits			x

List of majors

- > Majeure en biomédical [en-prog-2013-fsa1ba-lmaj107j]
- > Majeure en chimie et physique appliquées [en-prog-2013-fsa1ba-lmaj101j]
- > Majeure en construction [en-prog-2013-fsa1ba-lmaj102j]
- > Majeure en électricité [en-prog-2013-fsa1ba-lmaj103j]
- > Majeure en informatique [en-prog-2013-fsa1ba-lmaj104j]
- > Majeure en mathématiques appliquées [en-prog-2013-fsa1ba-lmaj105j]
- > Majeure en mécanique [en-prog-2013-fsa1ba-lmaj106j]

Majeure en biomédical [FSA1BA-LMAJ107J]

						Year	
						2	3
○ LIEPR1004A	Biologie cellulaire et éléments d'histologie (partim A FSA)	N.	45h	4 Credits	2q	x	
○ LIEPR1021	Cellular physiology	Marc Francaux (coord.), Norman Heglund	30h	3 Credits	1q		x
○ LIEPR1022A	Systems Physiology	N.	30h	3 Credits	2q		x
○ LIEPR1024	Fundamentals of neurophysiology and neuropsychology in motor control and motor learning	Julie Duque, Marcus Missal (coord.)	45h	5 Credits	1q		x
○ LFSAB1225	Introduction to biomedical engineering	Philippe Lefèvre	45h	5 Credits	2q	x	
○ LMECA1901	Continuum mechanics.	Philippe Chatelain, Emilie Marchandise	30h+30h	5 Credits	1q		x
○ LBIR1220A	Biochimie I (partim EPL)	Michel Ghislain, Yvan Larondelle	30h+15h	5 Credits	2q		x

○ Cours au choix de la majeure en biomédical

Les étudiants complètent leur programme avec des cours de la liste suivante afin d'obtenir un total de 40 crédits

⊗ LELEC1370	Measurements and electrical circuits	Christophe Craeye, Bruno Dehez, Claude Oestges (coord.)	30h+30h	5 Credits	2q		x
⊗ LINGE1222	Multivariate Statistical Analysis	Johan Segers	30h+15h	4 Credits	2q		x
⊗ LINMA1510	Linear Control	Denis Dochain	30h+30h	5 Credits	2q		x
⊗ LMECA1321	Fluid mechanics and transfer phenomena.	Vincent Legat, Grégoire Winckelmans	30h+30h	5 Credits	2q		x
⊗ LMAPR1310	Thermodynamics of phase equilibrium	Francis Delannay, Denis Mignon	22.5h +7.5h	3 Credits	2q		x
⊗ LMAPR1805	Introduction to materials science	Jean- Christophe Charlier, Bernard Nysten, Thomas Pardoën	30h	3 Credits	2q		x

Majeure en chimie et physique appliquées [FSA1BA-LMAJ101J]

						Year	
						2	3
○ LMAPR1230	Organic chemistry	Sophie Demoustier, Benjamin Elias	30h+15h	4 Credits	2q	x	
○ LMAPR1231	Process in inorganic chemistry	Pascal Jacques, Joris Proost	30h+30h	5 Credits	2q		x
○ LMAPR1310	Thermodynamics of phase equilibrium	Francis Delannay, Denis Mignon	22.5h +7.5h	3 Credits	2q	x	
○ LMAPR1400	Physical & Chemical Kinetics	Christian Bailly, Juray De Wilde (coord.)	30h+30h	5 Credits	1q		x
○ LMAPR1491	Statistical & quantic physics	Jean- Christophe Charlier, Xavier Gonze, Luc Piraux, Gian-Marco Rignanese (coord.)	30h+30h	5 Credits	1q		x
○ LMAPR1805	Introduction to materials science	Jean- Christophe Charlier, Bernard Nysten, Thomas Pardoën	30h	3 Credits	2q	x	
○ LMAPR1492	Materials physics	Jean- Christophe Charlier, Xavier Gonze, Luc Piraux, Gian-Marco Rignanese (coord.)	37.5h +22.5h	5 Credits	2q		x
○ LMECA1321	Fluid mechanics and transfer phenomena.	Vincent Legat, Grégoire Winckelmans	30h+30h	5 Credits	2q		x
○ LMECA1901	Continuum mechanics.	Philippe Chatelain, Emilie Marchandise	30h+30h	5 Credits	1q		x

Majeure en construction [FSA1BA-LMAJ102J]

						Year	
						2	3
○ LAUCE1031	STRUCTURAL MATERIALS	Jean-François Cap	15h+15h	3 Credits	2q	x	
○ LAUCE1111	Workshop : Project of structure	Jean-François Remacle (coord.), Denis Zastavni	22.5h +22.5h	4 Credits	2q	x	
○ LAUCE1152	Hydraulic	Eric Deleersnijder, Sandra Soares Frazao, Yves Zech	30h+30h	5 Credits	2q		x
○ LAUCE1171	Geology and mineralogy	Pierre-Yves Bolly, Philippe Sonnet	25h+15h	3 Credits	2q	x	
○ LAUCE1173	Applied soil mechanics	Alain Holeyman	30h+30h	5 Credits	2q		x
○ LAUCE1181	Mechanics of structures	Pierre Latteur	30h+30h	5 Credits	1q		x
○ LMECA1100	Deformable solid mechanics.	Issam Doghri	30h+30h	5 Credits	2q		x
○ LMECA1901	Continuum mechanics.	Philippe Chatelain, Emilie Marchandise	30h+30h	5 Credits	1q		x
○ LAUCE1172	Soil mechanics	Ramiro Daniel Verástegui Flores	30h+30h	5 Credits	1q		x

Majeure en électricité [FSA1BA-LMAJ103J]

						Year	
						2	3
○ LELEC1101	Project in Electricity 1 : Electrical circuits	Christophe Craeye, Bruno Dehez, Claude Oestges (coord.)	0h+60h	5 Credits	2q	x	
○ LELEC1370	Measurements and electrical circuits	Christophe Craeye, Bruno Dehez, Claude Oestges (coord.)	30h+30h	5 Credits	2q	x	
○ LELEC1350	APPLIED ELECTROMAGNETISM	Christophe Craeye, Danielle Janvier	30h+30h	5 Credits	1q		x
○ LELEC1530	Basic analog and digital electronic circuits	Denis Flandre, Jean-Didier Legat	30h+30h	5 Credits	1q		x
○ LELEC1330	Physics of electronics	Vincent Bayot (coord.), Denis Flandre, Laurent Francis, Jean-Pierre Raskin	30h+30h	5 Credits	1q		x
○ LELEC1360	TELECOMMUNICATIONS	Luc Vandendorpe	30h+30h	5 Credits	2q		x
○ LELEC1310	ELECTROMECHANICAL CONVERTERS	Bruno Dehez	30h+30h	5 Credits	2q		x
○ LINMA1510	Linear Control	Denis Dochain	30h+30h	5 Credits	2q		x

Majeure en informatique [FSA1BA-LMAJ104J]

							Year	
							2	3
○ LSINF1121	Algorithmics and data structures	Pierre Dupont	30h+30h	5 Credits	1q		x	
○ LSINF1225	Object-oriented design and data management	Kim Mens	30h+30h	5 Credits	2q	x		
○ LSINF1252	Computer Systems 1	Olivier Bonaventure	30h+30h	5 Credits	2q	x		
○ LINGI1101	Discrete mathematics: logical foundations of computing science	Peter Van Roy	30h+30h	5 Credits	1q		x	
○ LINGI1113	Computer systems 2	Marc Lobelle	30h+30h	5 Credits	1q		x	
○ LINGI1122	Program conception methods	José Vander Meulen	30h+30h	5 Credits	2q		x	
○ LINGI1123	Computability and complexity	Yves Deville	30h+30h	5 Credits	2q		x	
○ LINGI1131	Computer language concepts	Peter Van Roy	30h+30h	5 Credits	2q		x	

Majeure en mathématiques appliquées [FSA1BA-LMAJ105J]

Year

2 3

○ LMAT1223	Differential equations	Jean Van Schaftingen	30h+15h	5 Credits	2q	x	
○ LINMA1315	Mathematical analysis : complements	Michel Willem	30h +22.5h	5 Credits	2q		x
○ LINMA1702	Applied mathematics : Optimization I	Vincent Blondel, François Glineur (compensates Vincent Blondel), François Glineur (coord.)	30h +22.5h	5 Credits	2q	x	
○ LINMA1170	Numerical analysis	Pierre-Antoine Absil, Paul Van Dooren (coord.)	30h +22.5h	5 Credits	1q		x
○ LINMA1691	Discrete mathematics - Graph theory and algorithms	Vincent Blondel, Jean-Charles Delvenne (compensates Vincent Blondel)	30h +22.5h	5 Credits	1q		x
○ LMECA1901	Continuum mechanics.	Philippe Chatelain, Emilie Marchandise	30h+30h	5 Credits	1q		x

○ Premier cours au choix de la majeure en mathématiques appliquées (5 credits)

Les étudiants choisissent un des deux cours de cette liste. Le cours choisi ne peut pas faire partie de la mineure suivie par l'étudiant.

⊗ LINMA1510	Linear Control	Denis Dochain	30h+30h	5 Credits	2q		x
⊗ LINMA1731	Stochastic processes : Estimation and prediction	Pierre-Antoine Absil, Luc Vandendorpe (coord.)	30h+30h	5 Credits	2q		x

○ Second cours au choix de la majeure en mathématiques appliquées

L'étudiant sélectionne au minimum 5 crédits parmi cette liste de cours au choix. Il peut également proposer d'autres cours à l'approbation de la commission de programme en mathématiques appliquées. Les cours choisis ne peuvent pas faire partie de la mineure suivie par l'étudiant.

Les étudiants qui n'ont pas pris le cours LFSAB 1507 Projet 4 en mathématiques appliquées, dans le cadre du tronc commun, peuvent le prendre dans le cadre de la majeure

⊗ LELEC1350	APPLIED ELECTROMAGNETISM	Christophe Craeye, Danielle Janvier	30h+30h	5 Credits	1q		x
⊗ LELEC1360	TELECOMMUNICATIONS	Luc Vandendorpe	30h+30h	5 Credits	2q		x
⊗ LIEPR1024	Fundamentals of neurophysiology and neuropsychology in motor control and motor learning	Julie Duque, Marcus Missal (coord.)	45h	5 Credits	1q		x
⊗ LMAT1222	Complex analysis	Luc Haine	30h+15h	5 Credits	2q		x
⊗ LMAT1371	Probability	Jan Johannes, Johan Segers	30h +22.5h	5 Credits	2q		x
⊗ LSINF1121	Algorithmics and data structures	Pierre Dupont	30h+30h	5 Credits	1q		x
⊗ LFSAB1225	Introduction to biomedical engineering	Philippe Lefèvre	45h	5 Credits	2q		x
⊗ LING11101	Discrete mathematics: logical foundations of computing science	Peter Van Roy	30h+30h	5 Credits	1q		x
⊗ LING11123	Computability and complexity	Yves Deville	30h+30h	5 Credits	2q		x
⊗ LMECA1100	Deformable solid mechanics.	Issam Doghri	30h+30h	5 Credits	2q		x
⊗ LMECA1321	Fluid mechanics and transfer phenomena.	Vincent Legat, Grégoire Winckelmans	30h+30h	5 Credits	2q		x
⊗ LINMA1510	Linear Control	Denis Dochain	30h+30h	5 Credits	2q		x
⊗ LINMA1731	Stochastic processes : Estimation and prediction	Pierre-Antoine Absil, Luc Vandendorpe (coord.)	30h+30h	5 Credits	2q		x

Majeure en mécanique [FSA1BA-LMAJ106J]

						Year	
						2	3
○ LMECA1100	Deformable solid mechanics.	Issam Doghri	30h+30h	5 Credits	2q		x
○ LMECA1120	Introduction to finite element methods.	Vincent Legat	30h+30h	5 Credits	2q	x	
○ LMECA1210	Description et analyse des mécanismes	Paul Fisette, Hervé Jeanmart, Benoît Raucent	30h+30h	5 Credits	2q	x	
○ LMECA1321	Fluid mechanics and transfer phenomena.	Vincent Legat, Grégoire Winckelmans	30h+30h	5 Credits	2q		x
○ LMECA1451	Mechanical manufacturing.	Laurent Delannay, Aude Simar	30h+30h	5 Credits	1q		x
○ LMECA1855	Thermodynamics and energetics.	Yann Bartosiewicz, Miltiadis Papalexandris	30h+30h	5 Credits	1q		x
○ LMECA1901	Continuum mechanics.	Philippe Chatelain, Emilie Marchandise	30h+30h	5 Credits	1q		x
○ LINMA1510	Linear Control	Denis Dochain	30h+30h	5 Credits	2q		x

Programme year by year

FSA1BA - FIRST YEAR

○ Mandatory

△ Courses not taught during 2013-2014

⊕ Periodic courses taught during 2013-2014

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2013-2014

‡ Two years course

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

○ Cours de formation générale et polyvalente

All the students attend all these courses which divide up over three years of the program of bachelor.

○ LFSAB1101	Mathematics 1	Abdou Kouider Ben-Naoum, Olivier Pereira, Michel Verleysen, Vincent Wertz	40h+40h	8 Credits	1q
○ LFSAB1102	Mathematics 2	François Glineur, Roland Keunings, Enrico Vitale (coord.)	45h+45h	9 Credits	2q
○ LFSAB1201	Physics 1	Roland Keunings, Jean-Didier Legat (coord.), Benoît Raucent	30h+30h	6 Credits	1q
○ LFSAB1202	Physics 2	Paul Fisette, Piotr Sobieski (coord.)	30h+30h	6 Credits	2q
○ LFSAB1301	Chemistry and Physical Chemistry 1	Sophie Demoustier, Alain Jonas, Bernard Nysten	30h+30h	6 Credits	2q
○ LFSAB1401	Informatic 1	Olivier Bonaventure, Charles Pecheur	30h+30h	6 Credits	1q
○ LFSAB1501	Project 1	Abdou Kouider Ben-Naoum, Roland Keunings, Jean-Didier Legat, Charles Pecheur, Benoît Raucent (coord.)	40h+40h	8 Credits	1q
○ LFSAB1502	Project 2	Danielle Janvier, Jérôme Louveaux, Bernard Nysten, Piotr Sobieski, Enrico Vitale	30h+30h	6 Credits	2q

○ Human sciences Courses

The students choose a course of human sciences among the following ones.

⊗ LFSAB1801	Critical History of Science and Technology	Patricia De Grave, Jacques Riche, David Vanderburgh (coord.)	15h+15h	3 Credits	2q
⊗ LFSAB1802	Philosophy. Introductory Course	Stéphane Mercier	15h+15h	3 Credits	2q

○ Language Courses

A test of English is organized at the beginning of 11 and 12. The student who misses it follows the corresponding English course. The one who makes a success of it can, either to follow the English course, or to replace it by another language course. In 180 credits of the bachelor program, there are inevitably 6 credits of language among which 2 of the LANGL1873. Other language courses can be added, beyond 180 credits. A year academic, a course can be valued for no more than 2 credits.

○ Cours d'anglais

L'étudiant qui rate le test de placement en début de première ou de deuxième années suit les cours ANGL1871 ou ANGL1872 respectivement. L'étudiant ayant réussi le test peut, soit suivre ces cours d'anglais, soit les remplacer par des cours d'autres langues. Il n'y a pas de test en troisième année où le cours ANGL1873 est obligatoire.

○ LANGL1871	English for civil engineers	Marielle Henriet, Marc Piwnik, Nevin Serbest (coord.)	20h	2 Credits	1+2q
-------------	---	---	-----	-----------	------

⊗ Cours de néerlandais

Les étudiants autorisés à ne pas prendre certains des cours d'anglais peuvent proposer de remplacer chacun de ceux-ci par des cours de néerlandais en fonction de leur niveau. Ils contacteront Mme Isabelle Demeulenaere à l'ILV par mail à l'adresse isabelle.demeulenaere@uclouvain.be

⌘ LNEER1300	Interfaculty course - General and academic Dutch - intermediate level	Hilde Bufkens	30h	2 Credits	1q
-------------	---	---------------	-----	-----------	----

⌘ Cours d'allemand

Les étudiants autorisés à ne pas prendre certains des cours d'anglais peuvent proposer de remplacer chacun de ceux-ci par des cours d'allemand en fonction de leur niveau. Ils contacteront Mme Caroline Klein à l'ILV par mail à l'adresse caroline.klein@uclouvain.be

⌘ LALLE1100	German - Elementary level	Caroline Klein, Ann Rinder (coord.)	80h	2 Credits	1+2q
-------------	---------------------------	--	-----	-----------	------

⌘ Spanish Courses

Les étudiants autorisés à ne pas prendre certains des cours d'anglais peuvent proposer de remplacer chacun de ceux-ci par des cours d'espagnol en fonction de leur niveau. Ils contacteront Mme Baeza Varela à l'ILV par mail à l'adresse isabel.baezavarela@uclouvain.be

⌘ LESPA1100	Spanish Elementary level	Isabel Baeza Varela, Carmen Vallejo Villamor (compensates Isabel Baeza Varela)	90h	2 Credits	1+2q
-------------	--------------------------	--	-----	-----------	------

FSA1BA - SECOND YEAR

○ Mandatory

△ Courses not taught during 2013-2014

⊕ Periodic courses taught during 2013-2014

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2013-2014

‡ Two years course

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

○ Cours de formation générale et polyvalente

All the students attend all these courses which divide up over three years of the program of bachelor.

○ LFSAB1103	Mathematics 3	Jean-François Remacle (coord.), Grégoire Winckelmans	30h+30h	5 Credits	1q
○ LFSAB1104	Numerical methods	Vincent Legat	30h+30h	5 Credits	1q
○ LFSAB1106	Applied mathematics : Signals and systems	Luc Vandendorpe, Vincent Wertz	30h+30h	5 Credits	2q
○ LFSAB1203	PHYSICS 3	Jean-Christophe Charlier, Alain Jonas, Piotr Sobieski	30h+30h	5 Credits	1q
○ LFSAB1302	Chemistry and Physical Chemistry 2	Christian Bailly, Francis Delannay, Hervé Jeanmart	30h+30h	5 Credits	1q
○ LFSAB1402	Informatics 2	Peter Van Roy	30h+30h	5 Credits	1q
○ LFSAB1503	Project 3	Jean-Christophe Charlier, Xavier Gonze, Jean-Pierre Raskin, Gian-Marco Rignanese	30h+30h	5 Credits	1q
○ LFSAB1803	Economy of the firm	Jean-Pierre Hansen, Julien Hendrickx	30h	3 Credits	2q

○ Language Courses

A test of English is organized at the beginning of 11 and 12. The student who misses it follows the corresponding English course. The one who makes a success of it can, either to follow the English course, or to replace it by another language course. In 180 credits of the bachelor program, there are inevitably 6 credits of language among which 2 of the LANGL1873. Other language courses can be added, beyond 180 credits. A year academic, a course can be valued for no more than 2 credits.

○ Cours d'anglais

L'étudiant qui rate le test de placement en début de première ou de deuxième années suit les cours ANGL1871 ou ANGL1872 respectivement. L'étudiant ayant réussi le test peut, soit suivre ces cours d'anglais, soit les remplacer par des cours d'autres langues. Il n'y a pas de test en troisième année où le cours ANGL1873 est obligatoire.

○ LANGL1872	English: Listening Comprehension	Jennifer Moreman, Marc Piwnik (coord.), Nevin Serbest, Albert Verhaegen	20h	2 Credits	2q
-------------	--	--	-----	-----------	----

⊗ Cours de néerlandais

Les étudiants autorisés à ne pas prendre certains des cours d'anglais peuvent proposer de remplacer chacun de ceux-ci par des cours de néerlandais en fonction de leur niveau. Ils contacteront Mme Isabelle Demeulenaere à l'ILV par mail à l'adresse isabelle.demeulenaere@uclouvain.be

⊗ LNEER1500	Interfaculty course - General and academic Dutch - upper-intermediate level	Valérie Dachy	30h	2 Credits	1q
-------------	---	---------------	-----	-----------	----

⊗ Cours d'allemand

Les étudiants autorisés à ne pas prendre certains des cours d'anglais peuvent proposer de remplacer chacun de ceux-ci par des cours d'allemand en fonction de leur niveau. Ils contacteront Mme Caroline Klein à l'ILV par mail à l'adresse caroline.klein@uclouvain.be

⊗ LALLE1300	General German - Upper-intermediate	Virginie Godin	90h	2 Credits	1+2q
-------------	---	----------------	-----	-----------	------

⊗ Spanish Courses

Les étudiants autorisés à ne pas prendre certains des cours d'anglais peuvent proposer de remplacer chacun de ceux-ci par des cours d'espagnol en fonction de leur niveau. Ils contacteront Mme Baeza Varela à l'ILV par mail à l'adresse isabel.baezavarela@uclouvain.be

⊗ LESPA1300	Spanish - intermediate level	Isabel Baeza Varela, Carmen Vallejo Villamor (compensates Isabel Baeza Varela)	90h	2 Credits	1+2q
-------------	--	--	-----	-----------	------

o Formation spécialisée : les majeures

L'étudiant complète sa formation générale et polyvalente par une formation spécialisée dans un des 7 domaines des sciences de l'ingénieur proposés (dénommées "Majeures").

<input type="radio"/>	Majeure - partie 1ère année	N.		10 Credits	
-----------------------	-----------------------------	----	--	------------	--

o Formation complémentaire : les mineures

L'étudiant finalise sa formation de bachelier par un programme complémentaire de 30 crédits. Il a le choix entre des mineures spécifiques en sciences de l'ingénieur et des mineures d'ouverture. Le conseiller aux études de l'EPL se tient à leur disposition pour discuter, s'ils le souhaitent, de l'intégration d'un tel choix dans leur projet personnel de formation.

<input type="radio"/>	Mineure - partie 1ère année	N.		10 Credits	
-----------------------	-----------------------------	----	--	------------	--

FSA1BA - THIRD YEAR

- Mandatory
 △ Courses not taught during 2013-2014
 ⊕ Periodic courses taught during 2013-2014
- ✘ Optional
 ⊙ Periodic courses not taught during 2013-2014
 † Two years course

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

○ Cours de formation générale et polyvalente

All the students attend all these courses which divide up over three years of the program of bachelor.

○ LFSAB1105	Probability and statistics	Anouar El Ghouch, Rainer von Sachs	30h+30h	4 Credits	1q
-------------	--	---------------------------------------	---------	-----------	----

○ Projet de troisième année de bachelier

Les étudiants choisissent en 3ème année un projet parmi les suivants. Ce projet doit être celui qui correspond à leur majeure ou à leur mineure si celle-ci est interne à l'EPL.

✘ LFSAB1504	Project 4 (Mechanical engineering)	Paul Fisetle, Jean-Claude Samin	22.5h +22.5h	4 Credits	2q
✘ LFSAB1505	Project 4 (in Chemical & Physical Engineering)	Bernard Nysten, Thomas Pardoën	22.5h +22.5h	4 Credits	2q
✘ LFSAB1506	Project 4 (in Biomedical Engineering)	Philippe Lefèvre, Jean-Louis Thonnard	22.5h +22.5h	4 Credits	2q
✘ LFSAB1507	Project 4 (in Mathematical Engineering)	Pierre-Antoine Absil, François Glineur (coord.), Julien Hendrickx, Yurii Nesterov	22.5h +22.5h	4 Credits	2q
✘ LFSAB1508	Project 4 (in Electrical Engineering)	Christophe Craeye, Danielle Janvier, Luc Vandendorpe	22.5h +22.5h	4 Credits	2q
✘ LFSAB1509	Project 4 (in Computer Science)	Yves Deville	22.5h +22.5h	4 Credits	2q
✘ LFSAB1510	Project 4 (in Civil Engineering)	Pierre Latteur, Sandra Soares Frazao	22.5h +22.5h	4 Credits	2q

○ Language Courses

A test of English is organized at the beginning of 11 and 12. The student who misses it follows the corresponding English course. The one who makes a success of it can, either to follow the English course, or to replace it by another language course. In 180 credits of the bachelor program, there are inevitably 6 credits of language among which 2 of the LANGL1873. Other language courses can be added, beyond 180 credits. A year academic, a course can be valued for no more than 2 credits.

○ Cours d'anglais

L'étudiant qui rate le test de placement en début de première ou de deuxième années suit les cours ANGL1871 ou ANGL1872 respectivement. L'étudiant ayant réussi le test peut, soit suivre ces cours d'anglais, soit les remplacer par des cours d'autres langues. Il n'y a pas de test en troisième année où le cours ANGL1873 est obligatoire.

○ LANGL1873	English communication skills for Engineers	Ahmed Adriouèche (coord.), Timothy Byrne, Katherine Opello, Charlotte Peters, Nevin Serbest	20h	2 Credits	1q
-------------	--	--	-----	-----------	----

✘ Cours de néerlandais

Les étudiants autorisés à ne pas prendre certains des cours d'anglais peuvent proposer de remplacer chacun de ceux-ci par des cours de néerlandais en fonction de leur niveau. Ils contacteront Mme Isabelle Demeulenaere à l'ILV par mail à l'adresse isabelle.demeulenaere@uclouvain.be

✘ LNEER2500	Seminar of professional integration: Dutch - intermediate level	Isabelle Demeulenaere (coord.), Mariken Smit	30h	2 Credits	
-------------	---	--	-----	-----------	--

✘ Cours d'allemand

Les étudiants autorisés à ne pas prendre certains des cours d'anglais peuvent proposer de remplacer chacun de ceux-ci par des cours d'allemand en fonction de leur niveau. Ils contacteront Mme Caroline Klein à l'ILV par mail à l'adresse caroline.klein@uclouvain.be

✘ LALLE1500	General German - Advanced	Virginie Godin	90h	2 Credits	1+2q
-------------	---	----------------	-----	-----------	------

✘ Spanish Courses

Les étudiants autorisés à ne pas prendre certains des cours d'anglais peuvent proposer de remplacer chacun de ceux-ci par des cours d'espagnol en fonction de leur niveau. Ils contacteront Mme Baeza Varela à l'ILV par mail à l'adresse isabel.baezavarela@uclouvain.be

⌘	LESPA1500	Spanish - Advanced level	Natalia Jeronimo Alonso (compensates Victor Manuel MENDEZ VILLEGAS), Victor Manuel MENDEZ VILLEGAS	90h	2 Credits	1+2q
⌘	LESPA1101	Spanish - Elementary level "accelerated"	Natalia Jeronimo Alonso (compensates Victor Manuel MENDEZ VILLEGAS), Victor Manuel MENDEZ VILLEGAS	45h	2 Credits	

o Formation spécialisée : les majeures

L'étudiant complète sa formation générale et polyvalente par une formation spécialisée dans un des 7 domaines des sciences de l'ingénieur proposés (dénommées "Majeures").

o	Majeure - partie 2ème année	N.	30 Credits	
---	-----------------------------	----	------------	--

o Formation complémentaire : les mineures

L'étudiant finalise sa formation de bachelier par un programme complémentaire de 30 crédits. Il a le choix entre des mineures spécifiques en sciences de l'ingénieur et des mineures d'ouverture. Le conseiller aux études de l'EPL se tient à leur disposition pour discuter, s'ils le souhaitent, de l'intégration d'un tel choix dans leur projet personnel de formation.

o	Mineure - partie 2ème année	N.	20 Credits	
---	-----------------------------	----	------------	--

List of available minors

Six majors and seven minors are offered in the following domains : Applied Chemistry and Physics, Construction, Electricity, Computing Science, Applied Mathematics, Mechanics and Biomedical Engineering (only offered as a minor). The choice of the major and the minor is made at the end of the 1st quadrimester of the 2nd year of the bachelor's programme. This major/minor system enables the student who so wishes to get a basic grounding in two specialities and thus optimise his preparation for a master's situated somewhere in between his current specialisations (eg. in the domain of Nanotechnologies which are situated between Applied Chemistry and Physics and Electricity). The student may also choose a minor organised outside the FSA or a coherent ensemble of options.

- > Majeure en biomédical [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lmaj107j>]
- > Majeure en chimie et physique appliquées [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lmaj101j>]
- > Majeure en construction [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lmaj102j>]
- > Majeure en électricité [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lmaj103j>]
- > Majeure en informatique [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lmaj104j>]
- > Majeure en mathématiques appliquées [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lmaj105j>]
- > Majeure en mécanique [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lmaj106j>]
- > Minor in Culture and Creation [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lcucr100i>]
- > Minor in Development and Environment [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-ldenv100i>]
- > Minor in Economics [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lecon100i>]
- > Minor in Engineering Sciences : Applied Chemistry and Physics [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lfyki100i>]
- > Minor in Engineering Sciences : biomedical [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lgbio100i>]
- > Minor in Engineering Sciences: Applied Mathematics [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lmap100i>]
- > Minor in Engineering Sciences: Computer Sciences [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lsinf100i>]
- > Minor in Engineering Sciences: Construction [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lgce100i>]
- > Minor in Engineering Sciences: Electricity [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lelec100i>]
- > Minor in Engineering Sciences: Mechanics [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lmeca100i>]
- > Minor in European Studies [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-leuro100i>]
- > Minor in Gender Studies [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lgenr100i>]
- > Minor in Geography [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lgeog100i>]
- > Minor in Human and Social Sciences [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lhuso100i>]
- > Minor in Information and Communication (*) [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lcomu100i>]
- > Minor in Law (access) [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-ladrt100i>]
- > Minor in Law (open) [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lodrt100i>]
- > Minor in Literary Studies [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-llitt100i>]
- > Minor in Mangement (basic knowledge) [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lgesa100i>]
- > Minor in Mathematics [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lmath100i>]
- > Minor in Musicology [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lmusi100i>]
- > Minor in Philosophy [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lisp100i>]
- > Minor in Physics [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lphys100i>]
- > Minor in Statistics [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lstat100i>]
- > Minor in Urban Architecture [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-larch100i>]
- > Minor in entrepreneurship [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2013-min-lmpme100i>]

(*) This program is the subject of access criteria

