

Table des matières

Introduction	2
Profil enseignement	3
- Compétences et acquis au terme de la formation	3
- Programme détaillé	3
- Programme par matière	3
- Prérequis entre cours	4
- Cours et acquis d'apprentissage du programme	4
Informations diverses	5
- Liste des bacheliers proposant cette mineure	5
- Conditions d'admission	5
- Formations ultérieures accessibles	5
- Gestion et contacts	5
- Infos pratiques	5

Introduction

INTRODUCTION

Introduction

La mineure en sciences de l'ingénieur: informatique vous permet d'acquérir:

- la maîtrise des fondements des matières de base de l'informatique (algorithmique et structures de données, langages informatiques, systèmes informatiques, bases de données) ;
- les capacités à analyser et résoudre des problèmes informatiques (de taille moyenne) en appliquant les connaissances acquises des domaines de l'informatique et des sciences de l'ingénieur.

Profil enseignement

COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

L'objectif premier des mineures " polytechniques " organisées par l'Ecole Polytechnique de Louvain est de permettre à l'étudiant en bachelier en sciences de l'ingénieur, qui le souhaite, d'acquérir par une combinaison de majeure/mineure polytechniques, une formation de base dans deux spécialités des sciences de l'ingénieur, d'accroître ainsi sa polyvalence technique, ou de se préparer pour un master en sciences de l'ingénieur dans un domaine à cheval entre les orientations de base proposées au niveau du programme de bachelier.

Les objectifs disciplinaires de la mineure en sciences de l'ingénieur - informatique sont de permettre à l'étudiant d'acquérir les concepts de base de la discipline.

Au terme de ce programme, le diplômé est capable de :

maîtriser les fondements des matières de base de l'informatique

- algorithmique et structures de données (p.e. tables de hachage, arbres, graphes),
- langages informatiques (p.e. syntaxe, sémantique, familles de langages),
- organisation de systèmes informatiques (p.e. architecture des ordinateurs, systèmes d'exploitation, systèmes concurrents),
- bases de données (p.e. bases relationnelles).

analyser et résoudre des problèmes (relevant par exemple du domaine de sa majeure) en appliquant les connaissances acquises dans le domaine de l'informatique pour contribuer au développement d'applications logicielles de taille moyenne.

- en identifiant et en utilisant les structures de données les plus adaptées,
- en identifiant et en mettant en œuvre des algorithmes "classiques",
- en gérant efficacement des quantités de données importantes,
- en exploitant au mieux les performances des ordinateurs,
- en s'adaptant au langage de programmation utilisé dans le projet.

La contribution de chaque unité d'enseignement au référentiel d'acquis d'apprentissage du programme est visible dans le document " A travers quelles unités d'enseignement, les compétences et acquis du référentiel du programme sont développés et maîtrisés par l'étudiant ?".

Le document est accessible moyennant identification avec l'identifiant global UCL [en cliquant ICI](#).

PROGRAMME DÉTAILLÉ

Programme par matière

○ Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2016-2017

⊕ Activité cyclique dispensée en 2016-2017

⊗ Au choix

⊙ Activité cyclique non dispensée en 2016-2017

■ Activité avec prérequis

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

Bloc
annuel

2 3

o Contenu de la mineure

Cette mineure se compose des six cours obligatoires suivants. Elle est destinée aux étudiants ingénieurs civils. Les autres étudiants intéressés par une mineure dans la discipline prendront celle en sciences informatiques

○ LINGI1123	Calculabilité	Yves.Deville	30h+30h	5 Crédits	2q	x
○ LINGI1131	Computer language concepts	Peter.Vanroy	30h+30h	5 Crédits	2q	x
○ LINGI1341	Réseaux informatiques 	Olivier.Bonaventure	30h+30h	5 Crédits	1q	x

						Bloc annuel	
						2	3
○ LSINF1121	Algorithmique et structures de données	Pierre.Schaus	30h+30h	5 Crédits	1q		x
○ LSINF1225	Conception orientée objet et gestion de données	Kim.Mens	30h+30h	5 Crédits	2q	x	
○ LSINF1252	Systèmes informatiques 1	Olivier.Bonaventure	30h+30h	5 Crédits	2q	x	

Prérequis entre cours

Particularité concernant les prérequis des mineures et majeures EPL

La présentation du programme détaillé de chaque majeure et mineure n'indique pas tous les prérequis par rapport à la formation générale et polyvalente.

Pour pallier cet inconvénient, les prérequis entre activités (UE) de la formation générale et polyvalente ainsi que les activités (UE) de la formation générale et polyvalente prérequis pour chaque majeure et chaque mineure sont précisés dans le [tableau excel accessible en cliquant ici](#) (une feuille pour chaque majeure et une feuille pour chaque mineure).

Le paragraphe suivant ne s'applique donc pas dans le cas des mineures et majeures EPL.

Un document [prerequis-2016-min-lsinf100i.pdf](#) précise les activités (unités d'enseignement - UE) pour lesquelles existent un ou des prérequis au sein du programme, c'est-à-dire les UE du programme dont les acquis d'apprentissage doivent être certifiés et les crédits correspondants octroyés par le jury avant inscription à cette UE. (Rem: Ce document n'est donc disponible que s'il y a des prérequis au sein du programme.)

Par ailleurs, ces activités sont identifiées dans le programme détaillé: leur intitulé est suivi d'un carré jaune.

Le prérequis étant un préalable à l'inscription, il n'y a pas de prérequis à l'intérieur d'un bloc annuel d'un programme.

Les prérequis sont définis entre UE de blocs annuels différents et influencent donc l'ordre dans lequel l'étudiant pourra s'inscrire aux UE du programme.

En outre, lorsque le jury valide le programme individuel d'un étudiant en début d'année, il assure la cohérence du programme individuel :

- Il peut transformer un prérequis en corequis au sein d'un même bloc annuel (pour lui permettre la poursuite d'études avec une charge annuelle suffisante) ;
- Il peut imposer à l'étudiant de combiner l'inscription à deux UE distinctes qu'il considère nécessaires d'un point de vue pédagogique.

Pour plus d'information, consulter le [règlement des études et des examens](#).

Cours et acquis d'apprentissage du programme

Pour chaque programme de formation de l'UCL, un [référentiel d'acquis d'apprentissage](#) précise les compétences attendues de tout diplômé au terme du programme. La contribution de chaque unité d'enseignement au référentiel d'acquis d'apprentissage du programme est visible dans le document " A travers quelles unités d'enseignement, les compétences et acquis du référentiel du programme sont développés et maîtrisés par l'étudiant ?".

Le document est accessible moyennant identification avec l'identifiant global UCL [en cliquant ICI](#).

Informations diverses

LISTE DES BACHELIERS PROPOSANT CETTE MINEURE

> [Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil](#) [prog-2016-fsa1ba]

CONDITIONS D'ADMISSION

Cette mineure polytechnique est organisée pour les étudiants inscrits au programme de bachelier en sciences de l'ingénieur (ingénieur civil). Chaque étudiant bachelier en sciences de l'ingénieur (ingénieur civil) y a donc accès, à l'exception des étudiants ayant choisi la majeure en informatique.

Les étudiants inscrits à d'autres bacheliers à l'UCL qui sont intéressés par le domaine de l'informatique s'orienteront vers la mineure en sciences informatiques.

FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

Majeures-mineures donnant un accès direct au(x) master(s) :

Les mineures polytechniques assurent aux étudiants ayant obtenu avec succès un grade de bachelier en sciences de l'ingénieur-ingénieur civil, dans le cadre d'un programme comportant l'une de ces mineures, l'accès inconditionnel et sans enseignement complémentaire au master ingénieur civil correspondant à cette mineure.

- Pour la mineure en informatique : le master ingénieur civil en informatique

GESTION ET CONTACTS

Gestion du programme

Entité de la structure INFO

Acronyme	INFO
Dénomination	Commission de programme - Sciences informatiques et ingénieur civil en informatique
Adresse	Place Sainte Barbe, 2 bte L5.02.01 1348 Louvain-la-Neuve Tél 010 47 31 50 - Fax 010 45 03 45
Secteur	Secteur des sciences et technologies (SST)
Faculté	Ecole Polytechnique de Louvain (EPL)
Commission de programme	Commission de programme - Sciences informatiques et ingénieur civil en informatique (INFO)

Responsable académique du programme : [Charles PECHEUR](#)

Personnes de contact

Conseillère aux études : [Chantal PONCIN](#)

INFOS PRATIQUES

Inscription à la mineure

L'attention des étudiants est attirée sur le fait que les cours apparaissant dans les options de leur master mais non choisies en tant que telles, leur sont également accessibles à titre de cours au choix.

Inscription aux activités de la mineure

Les activités de la mineure doivent impérativement être suivies dans un ordre qui respecte les règles de prérequis suivantes :

- LSINF1225 doit précéder LSINF1121
- LSINF1225 doit précéder LINGI1131
- LSINF1252 doit précéder LINGI1341

L'inscription aux activités (aux cours) de l'option se fait en même temps que l'inscription aux activités (cours) de la majeure.