



Objectif de la formation

Le programme de baccalauréat offre une approche générale de l'informatique dans le contexte d'une formation universitaire de base. Il insiste donc davantage sur la compréhension en profondeur des concepts et techniques, la faculté d'abstraction par la modélisation et l'analyse, la capacité d'adaptation aux technologies en perpétuelle évolution, et ce en vue de former des futurs concepteurs (" architectes logiciels ") plutôt que des réalisateurs (" maçons logiciels ", c.-à-d. gradués en informatique). Le programme vise également à former des êtres responsables, capables d'appréhender le monde socio-économique complexe dans lequel l'informatique s'insère, et de prendre des décisions techniquement solides et humainement responsables. Il vise enfin à développer une curiosité intellectuelle, un esprit de recherche et de synthèse, une capacité de réflexion critique, une aptitude à communiquer et une aptitude à prendre en charge sa formation

Présentation générale du programme

L'étudiant inscrit au programme de baccalauréat en sciences informatiques suivra un programme de 180 crédits étalé normalement sur 3 ans. Ce programme donne accès à un master en sciences informatiques en 2 ans. Le programme comporte une majeure de 150 crédits et une mineure de 30 crédits. La majeure comporte une formation générale et polyvalente de 83 crédits et une formation en informatique de 67 crédits. La formation générale et polyvalente offre une solide formation en économie et gestion (31 crédits) et en mathématiques (29 crédits). La mineure proposée sera soit une mineure " importée " d'autres baccalauréats (mineure en gestion, mineure en ingénierie linguistique, mineure en bio-ingénierie, mineure en philosophie, mineure en mathématiques appliquées, mineure en statistique), soit une mineure constituée de cours au choix parmi une liste cohérente de cours offerts par l'UCL, moyennant accord de la Commission de Baccalauréat en Informatique. Parmi les mineures proposées, une mineure en Gestion, spécifique pour les bacheliers en informatique, a été élaborée conjointement avec la Faculté des Sciences Economiques, Sociales et Politiques. Outre son intérêt pour des informaticiens désirant approfondir la dimension " gestion ", elle permet l'accès au master en Economie & Gestion moyennant remplacement, en master, de 3 cours au choix par 3 cours de base complémentaires (totalisant 12 crédits). Une partie significative de la formation en informatique s'appuiera sur des techniques d'apprentissage par problèmes. En outre, deux projets permettent d'intégrer les différents enseignements et d'exposer l'étudiant aux aspects-type de la réalisation de projets de taille réduite (laboratoire durant les quadrimestres Q1 et Q2), puis de taille moyenne (projet durant le quadrimestre Q4). La composante informatique du programme répond aux normes standards des curricula conçus par les sociétés savantes internationales du domaine (ACM, IEEE), ce qui permet une mobilité des étudiants vers ou au départ des nombreuses universités offrant des programmes conformes à ces normes.

Principales Matières

Informatique (67 crédits) Dans le cadre des cours d'informatique, les étudiants développeront des compétences méthodologiques et opérationnelles leur permettant de (a) percevoir clairement les rôles, l'utilité et les limites des différentes composantes matérielles et logicielles d'un système informatique, (b) appréhender les principes fondamentaux de l'informatique, ainsi que les limites d'une approche purement empirique, (c) analyser de façon critique un problème posé, (d) présenter, de façon synthétique et rigoureusement argumentée, une ou plusieurs alternatives de solution à ce problème, (e) expliciter les liens qui existent entre différents concepts informatiques apparentés, et (f) appliquer des critères de qualité pour évaluer un travail effectué et des résultats produits.

Mathématique (29 crédits) Les deux objectifs principaux de la formation mathématique sont l'acquisition des outils mathématiques nécessaires à l'informaticien, et la formation à la précision et la rigueur dans les raisonnements nécessaires à la conception de systèmes informatiques complexes.

Sciences & Techniques (11 crédits) L'objectif est d'appréhender de manière intuitive l'essentiel des phénomènes et mécanismes physiques à l'interface avec l'informatique, en vue de comprendre le mode de fonctionnement d'appareillages utilisés: bases électroniques sur lesquelles repose tout ordinateur, éléments de telecommunication sur lesquels repose tout système de communication.

Economie & Gestion (31 crédits) Les objectifs généraux de la formation en économie et gestion sont de contextualiser le savoir-faire de l'informaticien dans un ensemble de composantes sociales, économiques et techniques. Il s'agit dès lors de comprendre et maîtriser les concepts et mécanismes de base en économie et gestion des organisations, de façon à pouvoir concevoir des systèmes informatiques s'intégrant harmonieusement aux environnements socio-économiques auxquels ils sont destinés. En outre, une solide formation de base en économie et gestion assure un profil d'informaticien universitaire différent de celui visé par la formation d'ingénieur civil informatique.

Anglais (6 crédits) L'objectif est un apprentissage de la langue permettant la compréhension de textes de référence scientifiques et techniques, et la communication tant écrite qu'orale (notamment, en vue de la réalisation d'un stage à l'étranger lors du premier quadrimestre de la dernière année du master).

Sciences humaines (6 crédits) L'enseignement prévu en sciences humaines visera à développer l'ouverture universitaire et à offrir une formation humaniste, complément indispensable à une formation universitaire aux technologies de l'information. Il s'agira d'acquérir les capacités méthodologiques permettant à l'étudiant de s'impliquer, argumenter et prendre une position critique.

Mineures ou options proposées

La liste des mineures accessibles aux étudiants qui suivent ce programme sera élaborée en 2004-2005.

Evaluation

Le programme est évalué selon le système classique d'examens en fin de quadrimestre et au travers de travaux pratiques pour les cours d'informatique.

Admission à la formation

Les conditions de demande d'admission habituelles sont précisées dans la page web "Accès aux études" : <http://www.ucl.ac.be/etudes/libres/acces.html>

Contacts utiles

FSA Faculté des sciences appliquées

1, rue Archimède
1348 Louvain-la-Neuve
fax : 010 47 24 66

Gestion du programme

Secrétariat du baccalauréat en Sciences informatiques
1, rue Archimède
1348 Louvain-la-Neuve

Conseiller aux études

Prof. B. Le Charlier
tél: 010 47 30 85

Jury d'examens

Président: A. Laloux
Secrétaire: B. Le Charlier

Contenu détaillé d'un programme type**SINF 11BA Première année d'études****Premier quadrimestre**

<u>MAT1111B</u>	Mathématiques générales 1[45h+30h] (7 crédits)	Enrico Vitale
<u>SINF1150A</u>	Algorithmique et programmation A[30h+30h] (6 crédits)	Baudouin Le Charlier
<u>SINF1151A</u>	Laboratoire; résolution informatique de problèmes A[0h+30h] (3 crédits)	Kim Mens

<u>FSAB1801</u>	Histoire critique des sciences et des techniques[15h+15h] (3 crédits)	Felice Dassetto, Patricia De Grave, David Vanderburgh
<u>ESPO1111A</u>	Economie politique (1ère partie)[40h+10h] (4 crédits)	Philippe De Villé
<u>ESPO1112</u>	Principes de comptabilité[30h+15h] (4 crédits)	Karine Cerrada Cristia, Serge de Patoul, Yves De Rongé (coord.), Michel De Wolf
<u>ANGL1370</u>	Anglais niveau moyen 1ère partie[30h] (3 crédits)	Henri November
Deuxième quadrimestre		
<u>MAT1111C</u>	Mathématiques générales 1[30h+22.0h] (5 crédits)	Marielle Cherpion
<u>SINF1140</u>	Bases électroniques de l'informatique[30h+30h] (6 crédits)	Baudouin Le Charlier, Marc Lobelle (coord.), Peter Van Roy
<u>SINF1150B</u>	Algorithmique et programmation B[30h+30h] (6 crédits)	Baudouin Le Charlier
<u>SINF1151B</u>	Laboratoire; résolution informatique de problèmes B[0h+45h] (3 crédits)	Kim Mens
<u>FSAB1802</u>	Introduction à la philosophie[15h+15h] (3 crédits)	Jean-Michel Counet
<u>ESPO1111B</u>	Economie politique : 2ème partie[20h+20h] (4 crédits)	N.
<u>ECGE1122</u>	Comptabilité de gestion[20h+15h] (3 crédits)	Karine Cerrada Cristia, Serge de Patoul, Yves De Rongé (coord.), Michel De Wolf