

Langages de programmation 2

Titulaire

John IACONO (Coordonnateur)

Mnémonique du cours

INFO-F202

Crédits ECTS

5 crédits

Langue(s) d'enseignement

Français

Période du cours

Premier quadrimestre

Campus

Plaine

Contenu du cours

Évolution des langages de programmation et grandes familles (paradigmes de programmation).

Langages Orientés Objet : Encapsulation, abstraction, généricité, héritage simple et multiple, polymorphisme, liens statique et dynamique, exceptions, mixin, métaprogrammation, traitement parallèle (threads).

Connaissance approfondie de C++.

Illustration et comparaison avec d'autres langages.

Objectifs (et/ou acquis d'apprentissages spécifiques)

Le cours vise à rendre apte à étudier de manière autonome et à utiliser différents langages de programmation.

L'étudiant saura utiliser efficacement le modèle de programmation orienté objet en C++. Il en comprendra le fonctionnement précis.

Pré-requis et co-requis

Cours pré-requis

INFO-F101 | Programmation | 10 crédits et INFO-F105 | Langages de programmation 1 | 5 crédits

Cours co-requis

INFO-F103 | Algorithmique 1 | 10 crédits

Connaissances et compétences pré-requises

Une connaissance préalable des bases de C++ (partie pré-orientée objet).

Méthodes d'enseignement et activités d'apprentissages

Le cours sera donné en mode « classe inversée ». Les cours seront en partie dispensés par vidéo et en partie lors de sessions où les étudiants coderont.

Contribution au profil d'enseignement

Connaissance des concepts de programmation et de langage de programmation.

Capacité d'appliquer ces concepts à bon escient dans la réalisation de projets informatiques.

Analyse des mécanismes à mettre en œuvre et de leurs interactions ; approche inductive empirique (essai et erreur) et déductive.

Capacité d'accéder directement aux sources de l'information (normes et publications).

Présentation dialectique de ses projets et résultats.

Références, bibliographie et lectures recommandées

Robert W. Sebesta, « Concepts of Programming Languages », 10th ed., Pearson International Inc., 2012.

Margaret A. Ellis et Bjarne Stroustrup, « The Annotated C++ Reference Manual », Addison-Wesley, Reading (MA), 1990, 446 pages.

Autres références en ligne via l'université virtuelle et les notes de cours (en deux volumes).

Support(s) de cours

Syllabus et Université virtuelle

Autres renseignements

Lieu(x) d'enseignement

Plaine

Contact(s)

John Iacono [<http://di.ulb.ac.be/algo/iacono/>]

Méthode(s) d'évaluation

Examen écrit et Projet

Méthode(s) d'évaluation (complément)

Projet et examen écrit à livre ouvert.

Langue(s) d'évaluation principale(s)

Français

Autre(s) langue(s) d'évaluation éventuelle(s)

Anglais

Programmes

Programmes proposant ce cours à la faculté des Sciences

BA-INFO | **Bachelier en sciences informatiques** | bloc 2, BA-MATH | **Bachelier en sciences mathématiques** | bloc 3 et MA-ACTU | **Master en sciences actuarielles** | finalité Spécialisée/bloc 1

