

# Langage C++ / C++ language



Composante  
Polytech  
Grenoble - INP,  
UGA

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** KAEI7M04

## Présentation

### Description

- Comprendre et maîtriser la programmation en langage C++
  - Comprendre et maîtriser les concepts liés à la programmation orientée-objet
  - Acquérir une connaissance de base en matière de programmation d'interfaces graphiques (GUI)
- 
- Basic knowledge of how to program using the C++ language
  - Basic understanding of object-oriented concepts
  - Basic knowledge of GUI programming
- 
- 1 - Présentations des différences entre C++ et C; rappels sur les pointeurs; new et delete
  - 2 - Programmation orientée-objet : classe, instance, méthode, membre; constructeurs et destructeurs
  - 3 - Références; surcharge de fonctions; membres et méthodes privés; "const"
  - 4 - Fonctions amies; héritage: application aux interfaces graphiques (spécialisation de widget); notion de callback, de boucle événementielle

5 - Membres statiques; méthodes virtuelles et abstraites : application aux méthodes de gestion d'évènements et d'affichage.

6 - Flux d'entrée/sortie (iostreams); Exceptions

7 - Modèles (templates) et conteneurs de la bibliothèque standard.

1 - Presentation of differences between C++ and C; recall on pointers; new and delete

2 - Object-oriented programming : class, instance, method, member; constructors et destructors

3 - References; function overloading; private members and methods; "const"

4 - Friend functions; inheritance: application to graphical interfaces (widget specialising); notions of callback and event loop

5 - Static members; virtual and abstract methods: application to display and event handlers

6 - Input and output streams; Exceptions

7 - Templates and containers from the standard library.

---

## Heures d'enseignement

Langage C++ / C++ language - CMTD

Cours magistral - Travaux dirigés

36h

---

## Pré-requis recommandés

Le cours de langage C++ s'adresse aux étudiants ayant une connaissance approfondie du langage C.

Proficiency in C programming

**Période** : Semestre 7

## Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Libellé	Nature de l'enseignement	Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Remarques
						35/100	

---

## Bibliographie

- Le langage C++, Bjarne Stroustrup, Pearson Éducation
- C++ pour les programmeurs C ou Apprendre le C++, Claude Delanoy, Eyrolles

## Infos pratiques

---

### Contacts

Responsable pédagogique

**Pierre Corbineau**

✉ [Pierre.Corbineau@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:Pierre.Corbineau@univ-grenoble-alpes.fr)

---

### Lieu(x) ville

› Grenoble

---

### Campus

› Grenoble - Saint-Martin d'Hères