# UE Object-oriented and software design

Niveau d'étude
Bac +4

ECTS
3 crédits

Crédits ECTS Echange
3.0

Composante
UFR Informatique, mathématiques et mathématiques appliquées (IM2AG)

Période de l'année
Automne (sept. à dec./janv.)

## Diplômes intégrant cet élément

- Master Mathématiques et applications

**Langue(s) d'enseignement:** Anglais
**Méthodes d'enseignement:** En présence
**Forme d'enseignement :** Cours magistral
**Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
**Crédits ECTS Echange:** 3.0
**Code d'export Apogée:** GBX7AM10

# Présentation

## Description

This course is an introduction to the main concepts of object-oriented programming, elaborated on C++. It mainly considers: Basics on classes, instances, constructors and destructors, aggregation. Memory management, pointers, references. Operator overloading. Genericity, template classes. STL (Standard Template Library) objects. Inheritance, polymorphism. The objective of this course is to present the computer sciences basics useful for applied mathematics.


Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

## Heures d'enseignement

| | | |
|---|---|---|
| CMTD | Cours magistral - Travaux dirigés | 15h |
| TP | TP | 18h |

## Pré-requis recommandés

Good knowledge of C programming (including low-level concepts such as pointers and memory allocation)

**Période :** Semestre 7

# Infos pratiques

## Contacts


Responsable d'UE

Laurence Pierre

laurence.pierre@univ-grenoble-alpes.fr


## Lieu(x) ville

Grenoble

## Campus

Grenoble - Domaine universitaire



Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026