

# UE Software development tools and methods



Niveau d'étude  
Bac +5



ECTS  
3 crédits



Crédits ECTS  
Echange  
3.0



Composante  
UFR IM2AG  
(informatique,  
mathématiques  
et  
mathématiques  
appliquées)



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

- > **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:** GBX9AM18

## Présentation

### Description

The aim of this course is to study various useful applications, libraries and methods for software engineering related to applied mathematics. For example :

- C++ project management (git and/or svn)
- Development and profiling
- Boost library
- Linear algebra (Eigen)
- Prototyping and interfacing using Python
- Post processing and visualization tools (VTK, Paraview, GMSH)

This course deals with :

Topic 1: Software Engineering

Topic 2: Programming

Evaluation :

Practical sessions reports and oral presentation at the end of the course

---

## Heures d'enseignement

TP	TP	30h
CM	CM	9h

---

## Pré-requis recommandés

Linear algebra: fundamental notions (matrices, linear functions), Programming in C++ and python

**Période** : Semestre 9

---

## Compétences visées

At the end of the course, students will be able to manage and couple different libraries, to debug correctly a code (find memory leaks for example).

---

## Bibliographie

- <https://git-scm.com/>
- <http://www.boost.org/>
- [http://eigen.tuxfamily.org/index.php?title=Main\\_Page](http://eigen.tuxfamily.org/index.php?title=Main_Page)
- <http://www.vtk.org/>

---

## Infos pratiques

---

### Contacts

Responsable pédagogique

**Mourad Ismail**

✉ [mourad.ismail@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:mourad.ismail@univ-grenoble-alpes.fr)



---

## Lieu(x) ville

> Grenoble

---

## Campus

> Grenoble - Domaine universitaire