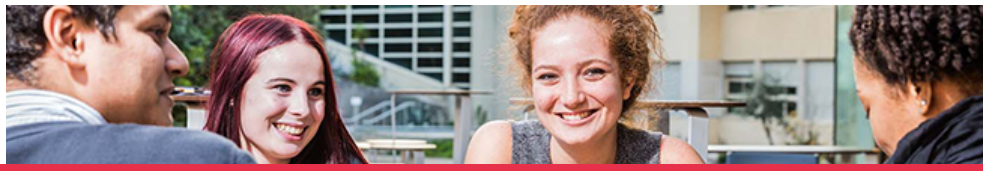

Programmation 2

ECTS
10 crédits

Composante
Faculté des Sciences

Présentation

Description

Ce cours porte sur des aspects avancés du langage C ++ appliqué au calcul scientifique, complétés par une présentation d'outils de pré/post -processing, d'outil de travail collaboratifs modernes (gestionnaires de version), d'outils de non-régression (gestionnaires de tests).

Objectifs

Être capable d'implémenter from scratch ou de prendre en main des codes de calculs scientifiques issus des milieux académiques ou industriels.

Pré-requis nécessaires

Notions de base de programmation C++

Pré-requis recommandés : Cours de programmation de la première année du master.

Syllabus

Un programme de cours indicatif est le suivant

* Gestion avancée des types : définition de types utilisateur, héritage, surcharge d'opérateurs, templates, functors, fonctions lambda
* Techniques de programmation avancées : métaprogrammation, programmation générique, lazy evaluation.
* Présentation et utilisation d'outils d'ingénierie logiciels (design patterns) dans un contexte de calcul scientifique
* Bibliothèques C++ modernes: STL, boost, Eigen, Gtest

Informations complémentaires

Volumes horaires :

CM :30

TD :0

TP :0

Terrain : 0

Infos pratiques

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 13 février 2023

Contacts

Responsable pédagogique

Fabien Marche

+33 4 67 14 45 21

fabien.marche@umontpellier.fr

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 13 février 2023