

CS-111(d)

**Programmation**

Salzmann Christophe

Cursus	Sem.	Type
Génie mécanique	BA2	Obl.

Langue d'enseignement	français
Coefficient	3
Session	Eté
Semestre	Printemps
Examen	Pendant le semestre
Charge	90h
Semaines	14
<b>Heures</b>	<b>3 hebdo</b>
Cours	1 hebdo
Projet	2 hebdo
<b>Nombre de places</b>	

**Résumé**

Comprendre les bases de la programmation. Développer un logiciel (simple) structuré. Méthode de debug d'un logiciel. Introduction à la programmation scientifique. Introduction à l'instrumentation virtuelle.

**Contenu**

- Introduction à la programmation et aux algorithmes
- Utilisation du débogueur et bonnes pratiques
- Programmation structurée
- Programmation par flot de donnée
- Programmation de calcul scientifique (matrices)
- Instrumentation virtuelle
- Acquisition, traitement et visualisation de données

**Mots-clés**

Programmation, Algorithmes, Visualisation, Matlab, LabVIEW

**Acquis de formation**

A la fin de ce cours l'étudiant doit être capable de:

- Comprendre les bases de la programmation;
- Développer un logiciel (simple) structuré en utilisant un langage/environnement de programmation tel que C, Fortran ou Matlab, AH40

**Compétences transversales**

- Utiliser les outils informatiques courants ainsi que ceux spécifiques à leur discipline.
- Persévérer dans la difficulté ou après un échec initial pour trouver une meilleure solution.
- Gérer ses priorités.

**Méthode d'enseignement**

Ex cathedra, exercices sur ordinateur, projet

**Travail attendu**

Participation au cours, résolution exercices et réalisation d'un projet

**Méthode d'évaluation**

Ecrit durant le semestre + projet

**Encadrement**

Office hours	Non
Assistants	Oui
Forum électronique	Non

**Ressources****Bibliographie**

Copie des transparents du cours en ligne. Autre ressources en ligne

**Liens Moodle**

- <http://moodle.epfl.ch/enrol/index.php?id=14113>

**Préparation pour**

Systèmes dynamiques, Ecoulement des fluides, projets.