

Analyse numérique en langage de programmation C/C++ (1)

Analyse numérique en langage de programmation C/C++ (1)

CSC001

Planning

Période	Modalité
Information Indisponible - Information Indisponible	Formation à distance planifiée

CONDITIONS D'ACCES / PRÉREQUIS

Niveau L1 (licence première année) notions d'analyse et d'algèbre linéaire

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Apprentissage des méthodes numériques de base;
- Notions d'algorithmique;
- Apprentissage d'un langage structuré;
- Applications à l'analyse numérique.

COMPÉTENCES VISÉES

Être capable de choisir et mettre en oeuvre une méthode numérique pour la résolution d'un problème de modélisation.

Contenu de la formation

1. Analyse numérique

- Représentation des nombres en machine, erreurs d'arrondis;
- Résolution d'équations;
- Intégration et dérivation numérique;
- Méthode des moindres carrés;
- Lissage de fonctions, approximation;

2. Algorithmique

- Notions de base (affectations, tests, boucles, branchements, fonctions);
- Algorithmes de tris (rapide et à bulles);

3. Apprentissage du C /C++

- Programmation des méthodes vues en 1 en introduisant progressivement les spécificités du langage objet;
- Utilisation de modules existants.

Organisation de la formation

- Les supports de cours ed ED seront mis à disposition sur Moodle
- L'accès à un serveur permettant d'éditer, compiler et exécuter du code sera mis à disposition
- **Cours en ligne (visioconférence) le mardi de 17h30 à 21h30**

Modalités de validation et d'évaluation

Contrôle continu: Contrôle de connaissances et de savoirs qui se déroule tout le long du temps de l'enseignement

Accompagnement et suivi:

Prise en charge des auditeurs inscrits à une unité d'enseignement, depuis l'inscription jusqu'au déroulement effectif de la formation.

Parcours

Cette UE est constitutive des diplômes suivants:

```
[{"code":"LG03404A","code_suivi":257,"date_debut_validite":"2019-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"LG04201A","code_suivi":261,"date_debut_validite":"2022-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"LG03407A","code_suivi":259,"date_debut_validite":"2023-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"LG03406A","code_suivi":258,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}]
```

ECTS: 6

Volume Horaire indicatif	Financement individuel hors tiers financeur et CPF	Tarif de référence (Employeur)
45 heures	450.00	900.00

Infos Pratiques

Durée indicative	Modalité	Période	Date de début des cours	Date de fin des cours
45 heures	Formation à distance planifiée	Premier semestre	Information Indisponible	Information Indisponible

Dernière mise à jour: 01/07/2025 15:03:00