le cnam
Nouvelle-Aquitaine

Fiche récapitulative

UTC302 | Algorithmique - Programmation - Langages

26
Total d'heures d'enseignement

3
Crédits ECTS

Date non définie
Début des cours prévu

Programme

1.Introduction

- Structure d'un ordinateur/ d'une unité de calcul embarqué.
- Les langages de programmation, position du langage C

2. Développement d'un programme C

- Les étapes et outils : IDE, Editeur, compilateur, éditeur de lien, débogueur
- Structure d'un programme, règles d'écriture

3. Le langage C

- La représentation des nombres en machine
- Gestion des E/S
- Structure de contrôle
- Fonctions et Mécanisme d'appel ? Utilisation de libraires
- Accès aux fichiers

4. Projet

- Projet orienté interfaçage matériel

Objectifs : aptitudes et compétences

Objectifs :

Comprendre les principes de fonctionnement des ordinateurs, les bases de la programmation et de l'algorithmique ainsi que les concepts et les techniques de base de la programmation en langage C

Compétences :

- Etre capable de réaliser un programme en C interagissant avec un utilisateur et/ou un dispositif comportant des entrées sorties physiques.
- Etre capable d'utiliser des libraires existantes.

Prérequis

Pas de pré-requis en programmation. L'UE doit être accessible aux débutants en programmation

Connaissances du niveau d'un bac général scientifique

Délais d'accès

Le délai d'accès à la formation correspond à la durée entre votre inscription et la date du premier cours de votre formation.

- UE du 1er semestre et UE annuelle : inscription entre mai et octobre
- UE du 2e semestre : inscription de mai jusqu'à mi-mars

Exemple : Je m'inscris le 21 juin à FPG003 (Projet personnel et professionnel : auto-orientation pédagogique). Le premier cours a lieu le 21 octobre. Le délai d'accès est donc de 4 mois.

Planning

Légende:

Cours en présentiel

Cours 100% à distance

Mixte: cours en présentiel et à distance

Modalités	Lieux	Disponibilités	Prochaines sessions *	Tarif indicatif
	En ligne	Semestre 1	Prévue en 2025-2026	De 0 à 520 €
	En ligne	Semestre 1	Prévue en 2026-2027	De 0 à 520 €
	En ligne	Semestre 1	Prévue en 2027-2028	De 0 à 520 €

*Selon les UEs, il est possible de s'inscrire après le début des cours. Votre demande sera étudiée pour finaliser votre inscription.

Modalités

Modalités pédagogiques :

Pédagogie qui combine apports académiques, études de cas basées sur des pratiques professionnelles et expérience des élèves. Équipe pédagogique constituée pour partie de professionnels. Un espace numérique de formation (ENF) est utilisé tout au long du cursus.

Modalités de validation :

Selon les modalités possibles :

Contrôle continu prenant en compte un projet (2/3) et une évaluation écrite (1/3) - Séance de regroupement nécessaire pour l'évaluation

Contrôle continu reposant sur des devoirs maison (1/4) et une évaluation écrite (3/4)
Pour valider cette UE, vous devez obtenir une note minimale de 10/20

Tarif

Mon employeur finance	520 €
Pôle Emploi finance	260 €
Je finance avec le co-financement Région	Salarié : 78 €
Je finance avec le co-financement Région	Demandeur d'emploi : 62,40 €

Plusieurs dispositifs de financement sont possibles en fonction de votre statut et peuvent financer jusqu'à 100% de votre formation.

Salarié : Faites financer votre formation par votre employeur

Demandeur d'emploi : Faites financer votre formation par Pôle emploi

Votre formation est éligible au CPF ? Financez-la avec votre CPF

Si aucun dispositif de financement ne peut être mobilisé, nous proposons à l'élève une prise en charge partielle de la Région Nouvelle-Aquitaine avec un reste à charge. Ce reste à charge correspond au tarif réduit et est à destination des salariés ou demandeurs

d'emploi.

Pour plus de renseignements, consultez la page Financer mon projet formationopen_in_new ou contactez nos conseillers pour vous accompagner pas à pas dans vos démarches.

Passerelles : lien entre certifications

- CYC8102A - Ingénieur Automatique et robotique spécialité Mécatronique
- CYC8101A - Ingénieur Automatique et robotique spécialité Automatique

Avis des auditeurs

Les dernières réponses à l'enquête d'appréciation de cet enseignement :

↓ Fiche synthétique au format PDF

Taux de réussite

Les dernières informations concernant le taux de réussite des unités dcenseignement composant les diplômes

↓ Taux de réussite