le cnam
Nouvelle-Aquitaine

Fiche récapitulative

NFP121 | Programmation avancée

51
Total d'heures d'enseignement

6
Crédits ECTS

Date non définie
Début des cours prévu

Programme

Structure des applications objets avec JAVA
Aspects impératifs du langage, tests unitaires
Interfaces, classes et polymorphisme
Introduction aux patrons de conception(Design Pattern)
Les fondamentaux Délégation, classe abstraite, interface,
Les patrons Adaptateur et Procuration
Programmation évènementielle
Les patrons Observateur/Observé, Stratégie, MVC
Généricité et Collections
Les patrons Patron de méthode, Itérateur, Fabrique
Les patrons réunis
Composite, Interpréteur et Visiteur
Memento, Commande, ...
Introspection et réflexivité en Java
Le patron Décorateur et les Entrées/Sorties
Invariant, pré-post assertions comme décorations
Sérialisation XML/JSON et JAVA
Injection de dépendances et inversion de contrôle
Le patron Fabrique, ServiceLocator
L'outil femtoContainer
Les patrons de conception et l'injection de dépendances
Vers une séparation de la configuration de l'utilisation

Chaque thème est accompagné d'un travail pratique

Objectifs : aptitudes et compétences

Objectifs :

Maitriser les concepts avancés de la programmation objet. Apprendre à identifier et utiliser les patrons de conception (design pattern) adaptés à une situation de conception. Patrons utilisables quelque soit le langage de programmation.

Compétences :

Maitrise des concepts objets et de plusieurs patrons de conception (Design pattern)

Prérequis

Connaissances de niveau Bac+2 en informatique. Impérativement savoir déjà programmer (de préférence en objet).

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 2	Prévue en 2025-2026	De 0 à 1.020 €
	En ligne	Semestre 2	Prévue en 2026-2027	De 0 à 1.020 €
	En ligne	Semestre 2	Prévue en 2027-2028	De 0 à 1.020 €

*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 :

Les travaux pratiques réalisés permettent d'obtenir des points de bonus, ajoutés à la note de l'examen

Pour valider cette UE, vous devez obtenir une note minimale de 10/20

Tarif

Mon employeur finance	1.020 €
Pôle Emploi finance	510 €
Je finance avec le co-financement Région	Salarié : 156 €
Je finance avec le co-financement Région	Demandeur d'emploi : 124,80 €

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

- LG025B31 - Bloc Informatique : Méthodes et outils du génie logiciel
- LG02501A - Licence 3 Informatique générale
- CRN0802A - Titre RNCP Niveau 6 Concepteur intégrateur d'infrastructures informatiques : Systèmes d'information (SI)
- CYC9105A - Diplôme d'ingénieur Informatique : Systèmes d'information
- CYC9106A - Diplôme d'ingénieur Cybersécurité
- CYC9101A - Diplôme d'ingénieur Architecture et ingénierie des systèmes et des logiciels (AISL)
- CRN0801A - Titre RNCP Niveau 6 Concepteur intégrateur d'infrastructures informatiques : Systèmes et réseaux
- CRN0803A - Titre RNCP Niveau 6 Concepteur intégrateur d'infrastructures informatiques : Cybersécurité

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