

## Génie logiciel

---

Génie logiciel

GLG105

### Planning

Période	Modalité
Information Indisponible - Information Indisponible	Formation ouverte et à distance (FOAD)

### CONDITIONS D'ACCES / PRÉREQUIS

Pour tirer le meilleur parti de ce cours il est souhaitable de connaître les connaissances de base en informatique, dispensées en L1, L2.

Une connaissance générale, acquise dans d'autres cours ou dans la pratique, de la programmation, des systèmes d'exploitation et de l'architecture sera un plus.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Cette UE est destinée à donner un panorama complet des principales techniques et méthodes de base permettant de mettre en oeuvre et de déployer des logiciels dont le principe est qu'ils fonctionnent correctement conformément aux besoins de ses utilisateurs.

### COMPÉTENCES VISÉES

Information Indisponible

### Contenu de la formation

Ce cours est articulé sur la compréhension en profondeur du processus de développement logiciel de façon qu'un auditeur puisse se couler sans difficulté dans les différentes techniques et méthodes qu'il rencontrera dans sa vie professionnelle.

L'étude du processus de développement logiciel sera appréhendée à travers les différentes approches et technologies utilisées de nos jours dans le monde industriel en suivant une démarche similaire.

Cette UE est organisée en 4 modules principaux dont deux modules sur les approches et technologies déployées dans l'industrie en lien avec l'Agilité, le Cloud Computing, DevOps :

- Un module gestion de projet : l'importance de l'ingénierie du logiciel et des projets informatiques, les cycles de vie, le processus de gestion des projets informatiques, la nécessité de l'estimation des coûts, des délais et de la gestion de la capacité, l'agilité notamment à travers la méthode Scrum et l'agilité à l'échelle.

- Un module conception et architecture des logiciels : la problématique de la modélisation, l'expression des besoins, l'analyse fonctionnelle, les modèles statiques et dynamiques, le paradigme objet.
- Un module Cloud Computing
  - Approche, intérêt, Cloud privée, Cloud publique, Cloud hybride, modèles de déploiement IaaS, PaaS et SaaS, gouvernance, aspects financiers, move to cloud, sécurité.
  - Aspect technologique avec la virtualisation, l'approche conteneur avec Docker et leur orchestration avec Kubernetes ainsi que l'architecture sous-jacente, le Datacenter.  
Les différentes notions, machine virtuelle, mise à l'échelle, Load Balancing, IoT seront présentées à travers le Cloud public Microsoft Azure.
- Un module DevOps, approche et concept. La gestion de configuration/version avec Git/GitHub, l'approche CI/CD intégration continue / déploiement continu, les modèles de déploiement.

L'utilisation d'un Cloud public et d'exemples en JavaScript et Node.js serviront à illustrer les différents concepts,

Il sera souligné l'importance de l'architecture et des concepts architecturaux. Une attention sera portée à la prise en compte des aspects non fonctionnels du logiciel dans leur développement.

A ces modules, pour compléter le panorama, s'ajoutent un cours de sensibilisation, concernant l'assurance qualité logicielle. Concept transverse indispensable à prendre en compte dans tous les projets informatiques.

## Modalités de validation et d'évaluation

**Examen final:** Examen final portant sur l'ensemble des connaissances et des savoirs 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": "LG02500B", "code_suivi": 705, "date_debut_validite": "2021-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "affichable": true}, {"code": "CYC9101A", "code_suivi": 430, "date_debut_validite": "2024-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "affichable": true}, {"code": "CYC9102A", "code_suivi": 431, "date_debut_validite": "2024-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "affichable": true}, {"code": "CYC9104A", "code_suivi": 429, "date_debut_validite": "2024-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "affichable": true}, {"code": "CYC9105A", "code_suivi": 220, "date_debut_validite": "2024-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "affichable": true}, {"code": "CYC9106A", "code_suivi": 1031, "date_debut_validite": "2024-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "affichable": true}, {"code": "CRN0801A", "code_suivi": 601, "date_debut_validite": "2023-12-21", "date_fin_validite": "2025-08-31", "affichable": true}, {"code": "CRN0802A", "code_suivi": 971, "date_debut_validite": "2023-12-21", "date_fin_validite": "2025-08-31", "affichable": true}, {"code": "CRN0803A", "code_suivi": 972, "date_debut_validite": "2023-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "affichable": true}
```

31", "affichable": true}, {"code": "LP15701A", "code\_suivi": 1139, "date\_debut\_validite": "2024-09-01", "date\_fin\_validite": "9999-08-31", "affichable": true}, {"code": "LG02501A", "code\_suivi": 260, "date\_debut\_validite": "2024-09-01", "date\_fin\_validite": "2025-08-31", "affichable": true}]

## ECTS: 6

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

## Infos Pratiques

Durée indicative	Modalité	Période	Date de début des cours	Date de fin des cours
45 heures	Formation ouverte et à distance (FOAD)	Second semestre	Information Indisponible	Information Indisponible

Dernière mise à jour: 17/04/2025 13:46:50