UE Processus de développement et spécification formelle

Niveau d'étude
Bac +4

ECTS
3 crédits

Crédits ECTS Echange
3.0

Composante
UFR Informatique, mathématiques et mathématiques appliquées (IM2AG)

Période de l'année
Automne (sept. à dec./janv.)

Diplômes intégrant cet élément

- Master Ingénierie informatique responsable

Langue(s) d'enseignement: Français

Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Crédits ECTS Echange: 3.0

Code d'export Apogée: GBIE7U16

Présentation

Description

La première partie de cet enseignement est une introduction aux principaux problèmes posés par le Génie Logiciel (spécificités du développement logiciel par rapport à d'autres disciplines de l'ingénieur, difficultés intrinsèques au développement de logiciel, besoin d'une démarche rigoureuse et reproductible), en mettant l'accent sur les cycles de vie possibles, et en abordant des techniques de gestion de projet (planification, suivi). Une seconde partie vise l'utilisation de méthodes formelles (Z) pour la description précise des données et des traitements. Il s'agit d'une part d'explorer la complémentarité entre des descriptions graphiques (UML) et formelles (Z), et d'exploiter la spécification formelle obtenue à des fins de validation, voire de génération de tests. L'utilisation de ces deux notations suit une méthode hiérarchique adaptée aux systèmes d'information. Enfin, ce cours comprend également une courte introduction au test de logiciels

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

Heures d'enseignement

CM	CM	18h
TD	TD	15h

Pré-requis recommandés

Cet enseignement suppose une certaine maturité dans la pratique de la programmation et l'expérience d'un projet de programmation. Ces prérequis sont normalement acquis en sortie de L3 MIAGE ou de L3.

Compétences visées

- Choisir un cycle de vie approprié pour un projet logiciel donné
- Estimer, planifier et suivre le planning d'un projet
- Calculer le chemin critique d'un projet à partir de ses plannings "au plus tôt" et "au plus tard"
- Calculer le plan de charge pour chaque ressource et niveler le planning d'un projet
- Spécifier des opérations et des structures de données à un niveau d'abstraction indépendant des choix de développement
- Extraire et spécifier des contraintes sur des données d'un texte en langue naturelle
- Analyser les manques de détails d'un texte en langue naturelle sur des données
- Exprimer des contraintes formelles sur des données
- Valider des contraintes formelles sur des données

Infos pratiques

Contacts

Responsable d'UE

Yves Ledru
yves.ledru@univ-grenoble-alpes.fr

Campus

Grenoble - Domaine universitaire

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026