

**Pourquoi cette UE ?**

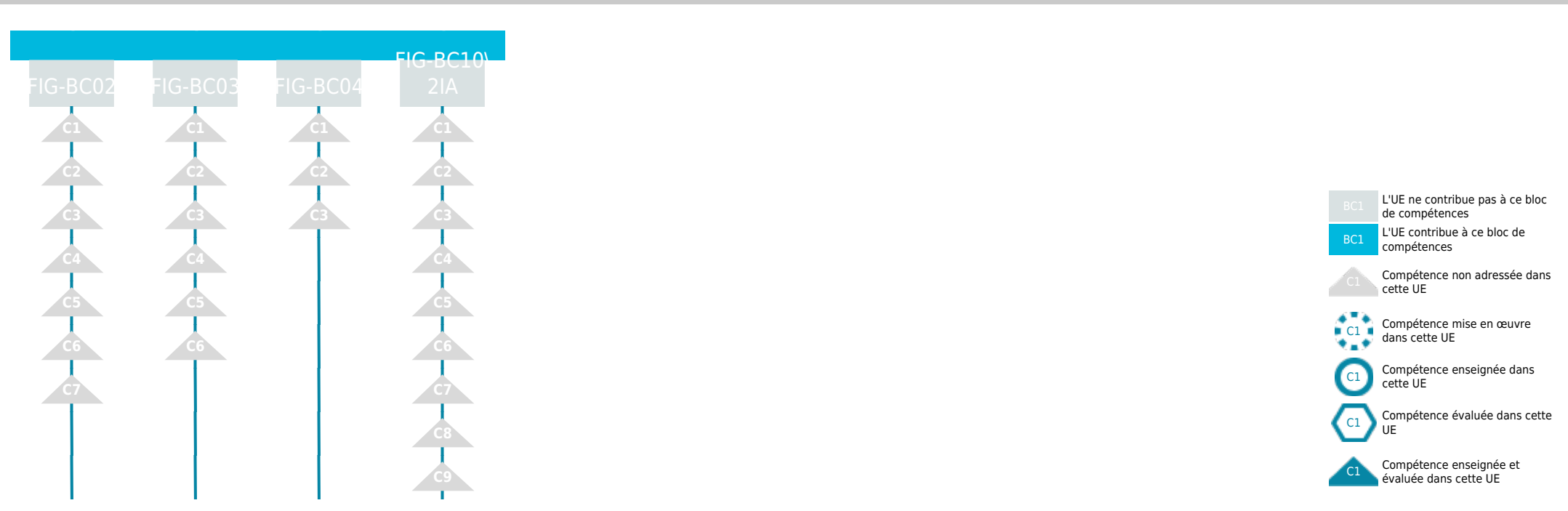
Ce module d'approfondissement est à destination des étudiants qui s'orientent vers le département Informatique et Intelligence Artificielle (2IA). Il vise à apporter les compétences en « Génie Logiciel et fondements systèmes et réseaux », nécessaires pour appréhender certains modules du département.

**Éléments constitutifs de l'UE**

	coefficient	
TC_7_3_2IA-1 Génie Logiciel	4	
TC_7_3_2IA-2 Fondements système et développement	1	
Volume d'heures d'enseignement encadré	Volume d'heures de travail personnel	Nombre d'ECTS
36.66	16	4

Alignement curriculaire

**Parmi les compétences visées par la formation, lesquelles sont développées dans cette UE ?**



## Contexte et enjeux de l'enseignement

Les enseignements du département 2IA, toutes options confondues, nécessitent une bonne maîtrise du développement des logiciels et de la gestion des projets de développement logiciel. Ce module présente aux étudiants les qualités attendues des logiciels et les met en regard des bonnes pratiques liées au développement logiciel dans un langage de programmation orienté objet. Il introduit également la pratique de l'utilisation des dépôts de code (illustrée par GitHub) pour la gestion de version dans le cadre de projets de développements collaboratifs.

## Prise en compte des dimensions socio-environnementales

ODD9 - Industrie, innovation et infrastructure

### Prérequis

Module d'initiation à l'algorithmique et à programmation objet du S5.

## Modalités d'enseignement et d'évaluation

	Nb d'heures
Cours	11
Cours intégré (cours + TD)	
TD	
TP	
Projets	12.83
Travail en autonomie encadré	
Contrôles et soutenances	
Travail personnel	16

## Objectifs pédagogiques

(à la fin de cet enseignement, l'étudiant sera capable de ...)

Savoir mettre en œuvre les bonnes pratiques (qualité) du développement logiciel dans le cadre d'un langage de programmation orienté objet.  
Savoir gérer un projet de développement collaboratif en s'appuyant sur un dépôt de code (Exemple de GitHub)

## Activités

(CM, TD, TP, projet, sortie terrain, etc. )

Les enseignements sont prévus pour 50 élèves. Les activités de projet / TP sont réalisés sur les ordinateurs personnels de ces derniers.  
Le découpage est prévu comme suit :  
- 11h de cours (4 séances Développement de qualité, 2 séances Développement collaboratif)  
- 7 séance de projet de Projet avec recette

## Évaluations et retours faits aux élèves

(évaluations qui comptent pour la note ou qui permettent à l'étudiant de se situer, corrigés, feedback personnalisé...)

L'évaluation est réalisée grâce à une recette (soutenance) du travail pratique réalisé devant jury ainsi qu'une évaluation a posteriori de la qualité du code.

Mise à disposition d'une fiche jury 3 semaines après la soutenance.

## Plan de cours

Génie Logiciel : mise en oeuvre des qualités en programmation orientée objet

1. Introduction
2. Principes SOLID
3. Modularité
4. Réutilisabilité
5. Découplage
6. Sûreté
7. Lisibilité

Gestion de développement collaboratif : dépôt de code et gestion de versions

1. Introduction
2. Concepts
3. Architectures
4. Stratégies de développement collaboratif
5. Git - Caractéristiques et outillage
6. Exemples de réalisation d'opérations de gestion de version via l'IDE Eclipse
7. Processus de travail collaboratif

En complément pour la partie pratique :

- Bases de javaFX
- tutoriel GitHub

## Ressources et références

Copie des slides de cours + références bibliographiques

Documentation et Tutoriel en ligne

## Contexte et enjeux de l'enseignement

## Prise en compte des dimensions socio-environnementales

## Prérequis

## Modalités d'enseignement et d'évaluation

	Nb d'heures
Cours	
Cours intégré (cours + TD)	12.83
TD	
TP	
Projets	
Travail en autonomie encadré	
Contrôles et soutenances	
Travail personnel	

## Objectifs pédagogiques

(à la fin de cet enseignement, l'étudiant sera capable de ...)

**Deprecated:** htmlspecialchars(): Passing null to parameter #1 (\$string) of type string is deprecated in  
**C:\Developpement\syllabus\public\_html\views\syllabus\_template.php**  
 on line **258**

## Activités

(CM, TD, TP, projet, sortie terrain, etc. )

**Deprecated:** htmlspecialchars(): Passing null to parameter #1 (\$string) of type string is deprecated in  
**C:\Developpement\syllabus\public\_html\views\syllabus\_template.php**  
 on line **261**

## Évaluations et retours faits aux élèves

(évaluations qui comptent pour la note ou qui permettent à l'étudiant de se situer, corrigés, feedback personnalisé...)

**Deprecated:** htmlspecialchars(): Passing null to parameter #1 (\$string) of type string is deprecated in  
**C:\Developpement\syllabus\public\_html\views\syllabus\_template.php**  
 on line **264**

## Plan de cours

**Deprecated:** htmlspecialchars(): Passing null to parameter #1 (\$string) of type string is deprecated in C:\Developpement\syllabus\public\_html\views\syllabus\_template.php on line 292

## Ressources et références

**Deprecated:** htmlspecialchars(): Passing null to parameter #1 (\$string) of type string is deprecated in C:\Developpement\syllabus\public\_html\views\syllabus\_template.php on line 297