

Intitulé de l'UE	Techniques de programmation avancée 2
Section(s)	<ul style="list-style-type: none"> - (4 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 3 groupe Informatique - (4 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 3 groupe technologies des données du vivant - (4 ECTS) Master en Sciences de l'Ingénieur industriel orientation Life data technologies / Cycle 2 Bloc Complémentaire Passerelle Biotech - (4 ECTS) Master en Sciences de l'Ingénieur industriel orientation Life data technologies / Cycle 2 Bloc Complémentaire Passerelle Bio/Chimie/Agro

Responsable(s)	Heures	Période
Thierry QUEVY	42	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Projet en Techniques de programmation	18h	Thierry QUEVY
Techniques de programmation 3	24h	Thierry QUEVY

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Projet en Techniques de programmation : 18h de travaux
Techniques de programmation 3 : 24h de théorie

Langue d'enseignement
Projet en Techniques de programmation : Français
Techniques de programmation 3 : Français

Connaissances et compétences préalables
Langage de programmation procédural et/ou orienté objet

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
<p>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compétences disciplinaires <ul style="list-style-type: none"> ◦ Valider une théorie ou un modèle par la mise en place d'une démarche expérimentale. ◦ Mettre en œuvre des techniques d'algorithmique et de programmation et utiliser les outils numériques spécifiques aux sciences et techniques de l'ingénieur. ◦ Calculer, dimensionner et intégrer des éléments de systèmes techniques simples. ◦ Mettre en application les savoirs scientifiques et technologiques dans des contextes professionnels.

- Compétences transversales et linguistiques
 - Analyser une situation en adoptant une démarche scientifique.

Objectifs de développement durable



Éducation de qualité

Objectif 4 Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie

- 4.3 D'ici à 2030, faire en sorte que les femmes et les hommes aient tous accès dans des conditions d'égalité à un enseignement technique, professionnel ou tertiaire, y compris universitaire, de qualité et d'un coût abordable.
- 4.4 D'ici à 2030, augmenter considérablement le nombre de jeunes et d'adultes disposant des compétences, notamment techniques et professionnelles, nécessaires à l'emploi, à l'obtention d'un travail décent et à l'entrepreneuriat.



Inégalités réduites

Objectif 10 Réduire les inégalités dans les pays et d'un pays à l'autre

- 10.2 D'ici à 2030, autonomiser toutes les personnes et favoriser leur intégration sociale, économique et politique, indépendamment de leur âge, de leur sexe, de leurs handicaps, de leur race, de leur appartenance ethnique, de leurs origines, de leur religion ou de leur statut économique ou autre.

Acquis d'apprentissage spécifiques

L'élève sera capable de réaliser une application C# pouvant communiquer avec une base de données

Contenu de l'AA Projet en Techniques de programmation

Projet à réaliser en C#

Contenu de l'AA Techniques de programmation 3

Le langage C#

1. Les bases du langage C#
2. Classes, structures et interfaces
3. Classes .NET d'usage courant
4. Interfaces graphiques
5. Événements utilisateur
6. Accès aux bases de données

Méthodes d'enseignement

Projet en Techniques de programmation : approche par projets

Techniques de programmation 3 : cours magistral, approche par projets

Supports

Projet en Techniques de programmation :

Techniques de programmation 3 : syllabus, notes de cours

Ressources bibliographiques de l'AA Techniques de programmation 3

Cours C# par Serge Tahé

Cours C# par Serge Tahé

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note globale à l'UE
Langue(s) d'évaluation	Français
Méthode d'évaluation	Examen oral : 70% Travaux/rapports : 20% Evaluation continue : 10% (non remédiable en 2ème session)
Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE	
Projet en Techniques de programmation : non Techniques de programmation 3 : non	

Année académique : **2023 - 2024**