

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

<b>Responsable(s)</b>	<b>Heures</b>	<b>Période</b>
Thierry QUEVY	42	Quad 1

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

<b>Prérequis</b>	<b>Corequis</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bases informatiques 1</li> <li>- Techniques de programmation avancée 1</li> </ul>	

<b>Répartition des heures</b>
<b>Projet en Techniques de programmation</b> : 18h de travaux
<b>Techniques de programmation 3</b> : 24h de théorie

<b>Langue d'enseignement</b>
<b>Projet en Techniques de programmation</b> : Français
<b>Techniques de programmation 3</b> : Français

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

<b>Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES</b>
<b>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compétences disciplinaires <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Valider une théorie ou un modèle par la mise en place d'une démarche expérimentale.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

- 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.

- Master en Sciences de l'ingénieur industriel :

## Objectifs de développement durable



### Education 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. Evènements 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**

<b>Évaluation</b>	Note globale à l'UE
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Français
<b>Méthode d'évaluation</b>	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 : **2024 - 2025**