

<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>

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
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bases informatiques 2</li> <li>- Bases informatiques 3</li> <li>- Techniques de programmation avancée 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traitement de l'information</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>• 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> <li>◦ Mettre en œuvre des techniques d'algorithmique et de programmation et utiliser les outils numériques spécifiques</li> </ul> </li> </ul>	

- 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** (rubrique optionnelle pour l'année académique 2022-2023)

Aucun

**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. Evénements 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 : **2022 - 2023**