

Intitulé de l'UE	Bases informatiques 1
Section(s)	- (4 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 1

Responsable(s)	Heures	Période
Samuel CREMER	45	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Informatique et nouvelles technologies	15h	Samuel CREMER
Techniques de programmation 1	30h	Thierry QUEVY

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Informatique et nouvelles technologies : 15h de théorie
Techniques de programmation 1 : 30h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Informatique et nouvelles technologies : Français
Techniques de programmation 1 : Français

Connaissances et compétences préalables

Objectifs par rapport aux acquis d'apprentissage programme (AAP) Cette UE contribue au développement de la/des compétence(s) suivante(s)
<ul style="list-style-type: none"> • Agir de façon réflexive et autonome, en équipe, en partenariat • Concevoir ou améliorer un système • Utiliser des procédures et des outils

Acquis d'apprentissage de l'UE:
Introduire, de manière très élémentaire, les bases des différentes sciences informatiques et les techniques de base en programmation.

Contenu de l'AA Informatique et nouvelles technologies

Théorie :

- Présentation de l'outil informatique.
- Les fondements de la programmation
- La logique binaire
- Introduction au monde des réseaux
- Le matériel informatique
- Introduction aux nouvelles technologies

Contenu de l'AA Techniques de programmation 1

- Apprentissage d'un langage procédural : le langage C/C++
- **Utilisation de robots** pour l'apprentissage de la programmation

Méthodes d'enseignement

Informatique et nouvelles technologies : cours magistral, approche avec TIC

Techniques de programmation 1 : approche par projets, approche interactive, approche par situation problème, approche avec TIC, utilisation de logiciels

Supports

Informatique et nouvelles technologies : copies des présentations, syllabus

Techniques de programmation 1 : copies des présentations, protocoles de laboratoires

Ressources bibliographiques de l'AA Informatique et nouvelles technologies

- Debuter en programmation, 1999 , Campus Press
- Réseaux, informatiques - Notions fondamentales, José Dordoigne, Editions ENI, 2017
- Computer organization and design: the hardware/software interface, D.A. Patterson et J.L. Hennessy, TBS, 2008

Ressources bibliographiques de l'AA Techniques de programmation 1

- Debuter en programmation, 1999 , Campus Press
- Borland C++ 5, collection : Le Programmeur, auteur : Jérôme Vollet, éditeurs : Borland Press, S&SM.
- Cours de C++ de Christian Casteyde (2008) : <http://casteyde.christian.free.fr>
- <http://www.robotc.net>

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note globale à l'UE
Langue(s) d'évaluation	Français
Méthode d'évaluation	La note finale obtenue à l'UE sera calculée sur base d'une moyenne arithmétique entre les 2 AA : 60 % - Techniques de programmation 1 , répartition interne à l'AA : <ul style="list-style-type: none">• 80% examen écrit• 20% rapports de laboratoires (non remédiable en seconde session) 40 % - Informatique et nouvelles technologies , répartition interne à l'AA : <ul style="list-style-type: none">• 100% examen écrit

Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE

Informatique et nouvelles technologies : **oui**
Techniques de programmation 1 : **oui**

Année académique : **2018 - 2019**