

Intitulé de l'UE	Techniques informatiques 1
Section(s)	- (5 ECTS) Bachelier en Biotechnique / Cycle 1 Bloc 1

Responsable(s)	Heures	Période
Erwin DESMET	60	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Informatique 1 - théorie	30h	Erwin DESMET
Informatique 1 : laboratoires	30h	Fabrice SCOPEL

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Informatique 1 - théorie : 30h de théorie
Informatique 1 : laboratoires : 30h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Informatique 1 - théorie : Français, Anglais
Informatique 1 : laboratoires : Français

Connaissances et compétences préalables
néant

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
Cette UE contribue au développement des compétences suivantes
<p>- Bachelier en Biotechnique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Communiquer et informer <ul style="list-style-type: none"> ◦ Choisir et utiliser les moyens d'informations et de communication adaptés ◦ Mener une discussion, argumenter et convaincre de manière constructive ◦ Utiliser le vocabulaire adéquat ◦ Présenter des prototypes de solution et d'application techniques • Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques <ul style="list-style-type: none"> ◦ Elaborer une méthodologie de travail ◦ Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes • S'engager dans une démarche de développement professionnel <ul style="list-style-type: none"> ◦ Travailler tant en autonomie qu'en équipe dans le respect de la structure de l'environnement professionnel • S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations <ul style="list-style-type: none"> ◦ Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique

- Apporter les solutions techniques en réponse aux questionnements spécifiques dans le domaine biologique
 - Préparer l'analyse et l'exploitation des résultats des dispositifs de collecte de données

- **Bachelier en Biotechnique option bioélectronique et instrumentation :**

- **Bachelier en Biotechnique option bioinformatique :**

Acquis d'apprentissage spécifiques

- Bases de numération
- Logique booléenne
- Comprendre et traduire des algorithmes sous forme de pseudo-codes et d'ordinogrammes
- Comprendre et traduire des algorithmes en langage Python
- Utiliser l'environnement de développement Python
- Elaborer des scripts en Python
- Comprendre le fonctionnement d'un ordinateur

Contenu de l'AA Informatique 1 - théorie

Théorie :

- Systèmes binaires et bases de numération
- Logique booléenne
- Algorithmique
- Python
- Composants Hardware

Laboratoire :

- Familiarisation avec l'outil informatique (Windows 7 / Windows 8), clavier et raccourcis
- MS-DOS et gestion des fichiers sous Windows
- Traitement de texte
- Tableur
- Présentation du langage de programmation Python et des outils informatiques

Contenu de l'AA Informatique 1 : laboratoires

- Familiarisation avec l'outil informatique (Windows 7 / Windows 8 / Windows 10), clavier et raccourcis.
- MS-DOS et gestion des fichiers sous Windows.
- Traitement de texte.
- Tableur.
- Présentation du langage de programmation Python et des outils informatiques.

Méthodes d'enseignement

Informatique 1 - théorie : cours magistral, approche par situation problème, approche déductive, approche avec TIC, utilisation de logiciels

Informatique 1 : laboratoires : cours magistral, travaux de groupes, approche par projets, approche par situation problème, utilisation de logiciels

Supports

Informatique 1 - théorie : copies des présentations, syllabus, notes d'exercices

Informatique 1 : laboratoires : syllabus, notes de cours, protocoles de laboratoires

Ressources bibliographiques de l'AA Informatique 1 - théorie

- Syllabus « Informatique Appliquée » – Erwin Desmet, HEH Campus Technique

- TAREK, Z. et RICHTER, S. (2009), Programmation Python, Concept et optimisation – 2ème édition, éditions Eyrolles
- SWINNEN G. (2012), Apprendre à programmer avec Python 3, éditions Eyrolles
- « Aide et support microsoft » <http://support.microsoft.com/?ln=fr>
- « Apache OpenOffice Support » <http://www.openoffice.org/support/index.html>

Ressources bibliographiques de l'AA Informatique 1 : laboratoires

- Syllabus « Initiation à l'informatique » – Fabrice Scopel, HEH - Campus Technique, 2018.
- « Aide et support microsoft » <http://support.microsoft.com/?ln=fr>
- « Apache OpenOffice Support » <http://www.openoffice.org/support/index.html>
- TAREK, Z. et RICHTER, S. (2009), Programmation Python, Concept et optimisation – 2ème édition, éditions Eyrolles
- SWINNEN G. (2012), Apprendre à programmer avec Python 3, éditions Eyrolles

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note globale à l'UE
Langue(s) d'évaluation	Français, Anglais
Méthode d'évaluation	<p>Examen théorique : 45 % Interrogation(s) théorie : 15 % (non rejouable) Examen de Laboratoire : 35 % Evaluation continue laboratoire : 5 % (non rejouable)</p> <p>En ce qui concerne la notation totale de cette UE, nous utiliserons la règle suivante : 0 acquis validé -> 1/20 1 acquis validé -> 5/20 2 acquis validés -> note pondérée (/20) Le report de note se fera d'une année à l'autre si l'étudiant valide son AA avec au moins un 10/20</p>
Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE	
Informatique 1 - théorie : oui Informatique 1 : laboratoires : oui	

Année académique : **2020 - 2021**