

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Activités d'intégration professionnelle</b>
<b>Section(s)</b>	- (12 ECTS) Bachelier en Biotechnique / Cycle 1 Bloc 3

<b>Responsable(s)</b>	<b>Heures</b>	<b>Période</b>
Anne-Sophie DEPREZ	250	Année

<b>Activités d'apprentissage</b>	<b>Heures</b>	<b>Enseignant(s)</b>
<b>Stages</b>	250h	<b>Anne-Sophie DEPREZ</b> David COORNAERT Sylviane DELANNAY Cyril FANCHON Raphaël HACQUIN Aline LEONET Aurélie PIETKA Didier VASSART

<b>Prérequis</b>	<b>Corequis</b>

<b>Répartition des heures</b>
<b>Stages</b> : 250h d'AIP

<b>Langue d'enseignement</b>
<b>Stages</b> : Français

<b>Connaissances et compétences préalables</b>
Toutes les UE des options doivent être ou avoir été dans le PAE de tous les étudiants pour avoir accès au stage.

<b>Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES</b>
<b>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</b>
<p><b>- Bachelier en Biotechnique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiquer et informer <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Choisir et utiliser les moyens d'informations et de communication adaptés</li> <li>◦ Mener une discussion, argumenter et convaincre de manière constructive</li> <li>◦ Assurer la diffusion vers les différents niveaux de la hiérarchie (interface)</li> <li>◦ Utiliser le vocabulaire adéquat</li> <li>◦ Présenter des prototypes de solution et d'application techniques</li> <li>◦ Utiliser une langue étrangère</li> </ul> </li> <li>• Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Elaborer une méthodologie de travail</li> </ul> </li> </ul>

- Planifier des activités
- Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques
- Rechercher et utiliser les ressources adéquates
- Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes
- S'engager dans une démarche de développement professionnel
  - Prendre en compte les aspects éthiques et déontologiques
  - S'informer et s'inscrire dans une démarche de formation permanente
  - Développer une pensée critique
  - 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
  - Respecter le code du bien-être au travail
  - Participer à la démarche qualité
  - Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique
  - Intégrer les différents aspects du développement durable
- Apporter les solutions techniques en réponse aux questionnements spécifiques dans le domaine biologique
  - Exploiter les connaissances de base des sciences du vivant.
  - Analyser les besoins matériels et les mettre en oeuvre.
  - Assurer la planification, la confidentialité et la maintenance de l'ensemble des solutions biotechniques.
  - Préparer l'analyse et l'exploitation des résultats des dispositifs de collecte de données
- Assurer la fonctionnalité des appareillages
  - Maintenir et exploiter un réseau informatique
  - Choisir les moyens ou méthodes d'acquisition et de transmission de données adéquates
  - Administrer les serveurs web et de bases de données

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

- Matérialiser des projets électroniques destinés aux sciences du vivant
  - Analyser la structure de sous-ensembles électroniques dans des appareillages destinés aux sciences du vivant
  - Créer les procédures de montage, de tests et de maintenance
  - Construire et tester ces sous-ensembles électroniques
  - Analyser et comprendre le fonctionnement d'appareillages bioélectroniques
  - Analyser la structure des chaînes d'acquisition de données

#### - Bachelier en Biotechnique option bioinformatique :

- Maîtriser les outils informatiques et bioinformatiques et en assurer une veille technologique
  - Mettre en place et gérer les droits d'accès des utilisateurs sur une plateforme bioinformatique
  - Installer et mettre à jour les suites de logiciels bioinformatiques
  - Identifier les spécificités des logiciels bioinformatiques, adapter leurs paramètres et exploiter leurs fonctionnalités
  - Maintenir, répliquer, accéder aux bases de données biologiques et assurer leur sécurité
  - Elaborer des programmes d'automatisation des tâches répétitives, de backup et de rapatriement de données

### Objectifs de développement durable



#### Faim "Zéro"

Objectif 2 Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable

- 2.4 D'ici à 2030, assurer la viabilité des systèmes de production alimentaire et mettre en oeuvre des pratiques agricoles résilientes qui permettent d'accroître la productivité et la production, contribuent à la préservation des écosystèmes, renforcent les capacités d'adaptation aux changements climatiques, aux phénomènes météorologiques extrêmes, à la sécheresse, aux inondations et à d'autres catastrophes et améliorent progressivement la qualité des terres et des sols.
- 2.5 D'ici à 2020, préserver la diversité génétique des semences, des cultures et des animaux d'élevage ou domestiqués et des espèces sauvages apparentées, y compris au moyen de banques de semences et de plantes bien gérées et diversifiées aux niveaux national, régional et international, et favoriser l'accès aux avantages que présentent l'utilisation des ressources génétiques et du savoir traditionnel associé et le partage juste et équitable de ces avantages, ainsi que cela a été décidé à l'échelle internationale.

#### Bonne santé et bien être

Objectif 3 Permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de tous à tout âge

### 3 BONNE SANTÉ ET BIEN-ÊTRE



- 3.b Appuyer la recherche et la mise au point de vaccins et de médicaments contre les maladies, transmissibles ou non, qui touchent principalement les habitants des pays en développement, donner accès, à un coût abordable, à des médicaments et vaccins essentiels, conformément à la Déclaration de Doha sur l'Accord sur les ADPIC et la santé publique, qui réaffirme le droit qu'ont les pays en développement, pour protéger la santé publique et, en particulier, assurer l'accès universel aux médicaments, de recourir pleinement aux dispositions de l'Accord sur les ADPIC qui ménagent une flexibilité à cet effet.

### 4 ÉDUCATION DE QUALITÉ



#### 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.

### 5 ÉGALITÉ ENTRE LES SEXES



#### Egalité entre les sexes

Objectif 5 Parvenir à l'égalité des sexes et autonomiser toutes les femmes et les filles

- 5.b Renforcer l'utilisation des technologies clefs, en particulier l'informatique et les communications, pour promouvoir l'autonomisation des femmes.

### 9 INDUSTRIE, INNOVATION ET INFRASTRUCTURE



#### industrie, innovation et infrastructure

Objectif 9 Bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation

- 9.5 Renforcer la recherche scientifique, perfectionner les capacités technologiques des secteurs industriels de tous les pays, en particulier des pays en développement, notamment en encourageant l'innovation et en augmentant considérablement le nombre de personnes travaillant dans le secteur de la recherche et du développement pour 1 million d'habitants et en accroissant les dépenses publiques et privées consacrées à la recherche et au développement d'ici à 2030.

### 12 CONSOMMATION ET PRODUCTION RESPONSABLES



#### Consommation et production responsables

Objectif 12 Établir des modes de consommation et de production durables

- 12.a Aider les pays en développement à se doter des moyens scientifiques et technologiques qui leur permettent de s'orienter vers des modes de consommation et de production plus durables.

#### Acquis d'apprentissage spécifiques

- \* Appliquer les différentes connaissances acquises durant le cursus et ce, dans le cadre d'un projet
- \* Appréhender les contraintes et difficultés réelles du monde du travail.
- \* Explorer les connaissances de base des sciences du vivant
- \* Résoudre des problèmes techniques pluridisciplinaires
- \* Développer une application technique en rapport avec la bioinformatique dans un cadre industriel au sens large

\* Utiliser des procédés informatiques pour le traitement des données de biologie

\* Acquérir des démarches propres à la résolution de problèmes

### Contenu de l'AA Stages

Les étudiants sont amenés à rechercher une entreprise susceptible de les accueillir dans un domaine technique, en rapport avec la finalité de leurs études.

Les stages peuvent s'effectuer en outre dans des entreprises, des administrations en rapport avec le diplôme, des centres de recherche des universités et laboratoires pharmaceutiques, agroalimentaires, environnementaux, milieu hospitalier....

La durée du stage est de treize semaines continues sur base d'un régime de travail de 5 jours / semaine ( pour les étudiants en option Bioinformatique ) et de seize semaines continues sur base d'un régime de travail de 4 jours / semaine ( pour les étudiants en option Bioélectronique et Instrumentation ).

Durant cette période, l'étudiant devra réaliser un ou plusieurs projets. L'étudiant enverra toutes les semaines un rapport d'activités auprès de son enseignant suiveur par voie électronique ( Moodle, Teams, mail, ... ) ( modalités à définir avec l'enseignant suiveur ).

Si la feuille de coordonnées stage n'est pas remise au responsable des stages (afin que la convention de stage puisse être réalisée et signée par les différentes parties ) avant le 15 décembre, le stage est automatiquement reconduit à l'année académique suivante.

Une fois son stage accompli, l'étudiant doit remplir, en ligne, le « Questionnaire d'évaluation des stages et des lieux de stages ». Le lien internet permettant l'accès sera donné à la fin de votre stage. Ce formulaire doit être imprimé en un seul exemplaire et remis en mains propres au coordinateur de stage lors du dépôt des rapports de stage. En cas d'absence de ce document, l'étudiant peut se voir refuser l'accès à la défense de son rapport de stage.

### Méthodes d'enseignement

**Stages** : approche par projets, approche interactive, approche par situation problème, approche inductive, approche déductive, approche avec TIC, activités pédagogiques extérieures, étude de cas, utilisation de logiciels

### Supports

**Stages** : syllabus, Guide de stage 2022-2023

### Ressources bibliographiques de l'AA Stages

Ensemble des syllabi du cursus et autres lectures et sites web conseillés par le(s) promoteur(s) et enseignants de la section.

Les documents, les livres, les sites web... proposés et fournis par l'entreprise.

### Évaluations et pondérations

<b>Évaluation</b>	Note d'UE = note de l'AA
-------------------	--------------------------

<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Stages : Français
-------------------------------	-------------------

#### Méthode d'évaluation de l'AA Stages :

Évaluation par le maître de stage 30% (non remédiable en 2e session)

Moyenne du comité de lecture 10%

Évaluation par l'enseignant suiveur 10%

Présentation et défense interne ( les enseignants ) 10%

Présentation et défense externe ( le jury de stage ) 40%

Année académique : 2023 - 2024

