

Intitulé de l'UE	Travail de fin d'études
Section(s)	- (18 ECTS) Bachelier en Biotechnique / Cycle 1 Bloc 3

Responsable(s)	Heures	Période
David COORNAERT	105	Année

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
TFE	105h	David COORNAERT Vincent BRANDERS Sylviane DELANNAY Anne-Sophie DEPREZ Cyril FANCHON Raphaël HACQUIN Aline LEONET Didier VASSART

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
TFE : 105h d'AIP

Langue d'enseignement
TFE : Français

Connaissances et compétences préalables

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
<p>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</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 ◦ Assurer la diffusion vers les différents niveaux de la hiérarchie (interface) ◦ Utiliser le vocabulaire adéquat ◦ Présenter des prototypes de solution et d'application techniques ◦ Utiliser une langue étrangère • Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques <ul style="list-style-type: none"> ◦ Elaborer une méthodologie de travail ◦ 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

Objectifs de développement durable



Vie aquatique

Objectif 14 Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable

- 14.a Approfondir les connaissances scientifiques, renforcer les capacités de recherche et transférer les techniques marines, conformément aux Critères et principes directeurs de la Commission océanographique intergouvernementale concernant le transfert de techniques marines, l'objectif étant d'améliorer la santé des océans et de renforcer la contribution de la biodiversité marine au développement des pays en développement, en particulier des petits États insulaires en développement et des pays les moins avancés.



Vie terrestre

Objectif 15 Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des sols et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité

- 15.3 D'ici à 2030, lutter contre la désertification, restaurer les terres et sols dégradés, notamment les terres touchées par la désertification, la sécheresse et les inondations, et s'efforcer de parvenir à un monde sans dégradation des sols.
- 15.6 Favoriser le partage juste et équitable des bénéfices découlant de l'utilisation des ressources génétiques et promouvoir un accès approprié à celles-ci, ainsi que cela a été décidé à l'échelle internationale.



Partenariats pour la réalisation des objectifs

Objectif 17 Renforcer les moyens de mettre en oeuvre le Partenariat mondial pour le développement durable et le revitaliser

- 17.6 Renforcer l'accès à la science, à la technologie et à l'innovation et la coopération Nord-Sud et Sud-Sud et la coopération triangulaire régionale et internationale dans ces domaines et améliorer le partage des savoirs selon des modalités arrêtées d'un commun accord, notamment en coordonnant mieux les mécanismes existants, en particulier au niveau de l'Organisation des Nations Unies, et dans le cadre d'un mécanisme mondial de facilitation des technologies.
- 17.7 Promouvoir la mise au point, le transfert et la diffusion de technologies respectueuses de l'environnement en faveur des pays en développement, à des conditions favorables, y compris privilégiées et préférentielles, arrêtées d'un commun accord.

Acquis d'apprentissage spécifiques

- * Développer des stratégies de recherche et d'exploitation documentaires en langue française et anglaise
- * Mener une étude réflexive personnelle sur une thématique donnée et participer activement à l'élaboration du cahier des charges de son TFE
- * Faire preuve d'adaptabilité et flexibilité en fonction des résultats obtenus de manière à réorienter sa stratégie de recherche de solution(s)

pour l'option bioélectronique & instrumentation :

* dimensionner les éléments nécessaires au projet en tenant compte des contraintes techniques, économiques et humaines et en valider le bon fonctionnement (réaliser des campagnes de mesures et en assurer l'exploitation).

pour l'option Bioinformatique :

- * Utiliser et adapter les concepts bio-informatiques et leurs outils ;
- * Approfondir les thématiques spécifiques nécessaires au projet, en autonomie , afin de dégager une solution innovante et créative ;
- * Discuter de manière critique les résultats fournis par la solution apportée.

Contenu de l'AA TFE

Variable suivant le sujet choisi et traité

Méthodes d'enseignement

TFE : approche par projets, approche par situation problème, activités pédagogiques extérieures, étude de cas, utilisation de logiciels

Supports

TFE : Guide du TFE 2024-2025 : des guides TFE spécifiques aux options seront présentés aux étudiants ayant le TFE dans le PAE par les responsables d'options (D Coornaert (partie Bioinformatique) et C Fanchon (partie Bioélectronique &Instrumentation)

Ressources bibliographiques de l'AA TFE

Documents ; sites web proposés par le promoteur et documents issus de la recherche documentaire effectuée par l'étudiant

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note d'UE = note de l'AA
Langue(s) d'évaluation	TFE : Français, Anglais

Méthode d'évaluation de l'AA TFE :

Évaluation par le promoteur 30%
Comité de lecture (pour le rapport écrit):10%
Evaluation de l'écrit par le promoteur ou l'enseignant responsable : 10%
Présentation et prédéfense interne 10% (et autorisation de présenter) :

OBLIGATION pour tous les étudiants de participer à la prédéfense interne

(que le travail soit finalisé ou non en première comme en seconde session)

Présentation et défense devant jury externe 40%

Année académique : **2024 - 2025**