

Intitulé de l'UE	Stages
Section(s)	- (12 ECTS) Master en Sciences de l'Ingénieur industriel orientation Life data technologies / Cycle 2 Bloc 2

Responsable(s)	Heures	Période
Aline LEONET	145	Quad 2

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Stages (13 semaines min.)	145h	Aline LEONET Vincent BRANDERS David COORNAERT Raphaël HACQUIN John RIVIERE Aurélie SEMOULIN

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Stages (13 semaines min.) : 145h d'AIP

Langue d'enseignement
Stages (13 semaines min.) : Français

Connaissances et compétences préalables

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
Cette UE contribue au développement des compétences suivantes
- Master en Sciences de l'ingénieur industriel :
<ul style="list-style-type: none"> • Identifier, conceptualiser et résoudre des problèmes complexes <ul style="list-style-type: none"> ◦ Intégrer les savoirs scientifiques et technologiques afin de faire face à la diversité et à la complexité des problèmes rencontrés ◦ Analyser des produits, processus et performances, de systèmes techniques nouveaux et innovants ◦ Concevoir, développer et améliorer des produits, processus et systèmes techniques ◦ Modéliser, calculer et dimensionner des systèmes ◦ Sélectionner et exploiter les logiciels et outils conceptuels les plus appropriés pour résoudre une tâche spécifique ◦ Établir ou concevoir un protocole de tests, de contrôles et de mesures. • Concevoir et gérer des projets de recherche appliquée <ul style="list-style-type: none"> ◦ Réunir les informations nécessaires au développement de projets de recherche ◦ Réaliser des simulations, modéliser des phénomènes afin d'approfondir les études et la recherche sur des sujets technologiques ou scientifiques

- Mener des études expérimentales, en évaluer les résultats et en tirer des conclusions
- Valider les performances et certifier les résultats en fonction des objectifs attendus
- Exploiter les résultats de recherche
- Développer une vision prospective et intégrer les développements de la recherche dans la pratique professionnelle
- S'intégrer et contribuer au développement de son milieu professionnel
 - Planifier le travail en respectant les délais et contraintes du secteur professionnel (sécurité ...)
 - Évaluer les coûts et la rentabilité de son projet
 - Travailler en autonomie et en équipe dans le respect de la culture d'entreprise
 - Manager des équipes
 - Élaborer une stratégie de communication
 - Négocier avec les différents acteurs des milieux professionnels
- Entreprendre et innover, dans le cadre de projets personnels ou par l'initiative et l'implication au sein de l'entreprise
 - Prendre en compte les missions, visions stratégiques et enjeux de son cadre professionnel
 - Traduire des stratégies en actions concrètes en s'ajustant à la vision de l'entreprise
 - Intégrer les enjeux sociétaux, économiques et environnementaux dans ses décisions
 - S'impliquer dans la politique d'amélioration de la qualité
 - Participer au développement de la culture de l'entreprise
 - Dépasser les cadres ou les limites d'un problème et apporter des solutions innovantes
- Communiquer face à un public de spécialistes ou de non-spécialistes, dans des contextes nationaux et internationaux
 - Maîtriser les méthodes et les moyens de communication en les adaptant aux contextes et aux publics
 - Communiquer dans une ou plusieurs langues étrangères
 - Adopter une attitude éthique et respecter les règles déontologiques des secteurs professionnels
 - Intégrer les réalités culturelles dans un contexte national et international
- S'engager dans une démarche de développement professionnel
 - Réaliser une veille technologique dans sa sphère d'expertise
 - S'autoévaluer pour identifier ses besoins de développement
 - Assumer la responsabilité de ses décisions et de ses choix
 - Organiser son savoir de manière à améliorer son niveau de compétence
 - Actualiser ses connaissances et s'engager dans les formations complémentaires adéquates

- Master en Sciences de l'ingénieur industriel en Life Data Technologies :

- Comprendre l'origine des données biologiques, les méthodes d'acquisition, de transmission, de stockage et de traitement
 - Savoir dialoguer avec les acteurs du domaine de la médecine/ recherche scientifique/ imagerie
 - Comprendre l'origine biologique des données à traiter
 - Connaître et utiliser les méthodes d'acquisition des données biologiques
 - Connaître et utiliser les méthodes de transmission des données
 - Utiliser, adapter et/ou créer des outils bioinformatiques en réponse aux problèmes biologiques posés par les acteurs du domaine
 - Créer et gérer des banques de données documentaires
 - Développer des outils informatiques et statistiques destinés à la gestion et à l'intégration des données
- S'adapter aux nouvelles technologies d'avenir dans un domaine en plein essor
 - Être capable d'apprentissage, d'adaptabilité et créativité pour répondre à des besoins spécifiques
 - S'adapter aux nouvelles technologies tant dans les domaines médicaux et scientifiques qu'informatiques
 - Respecter et faire respecter les législations et réglementations en vigueur, les normes et les procédures en termes de respect de la vie privée, données à caractère médical ou autres

Objectifs de développement durable (rubrique optionnelle pour l'année académique 2022-2023)



Faim "Zéro"

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

sous-objectifs : **2.a**



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

sous-objectifs : **3.b**

Vie aquatique



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

sous-objectifs : **14.a**



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

sous-objectifs : **15.6 - 15.9**

Acquis d'apprentissage spécifiques

Les étudiants seront capables

De planifier, de réaliser et de défendre un projet à caractère technique réalisé en entreprise.

De gérer son temps : L'étudiant est capable de définir ses priorités, classe les tâches par ordre d'importance, arrive à boucler son travail dans le temps imparti.

De travailler en équipe : L'étudiant montre sa capacité à s'intégrer dans une équipe.

De communiquer : L'étudiant a pu communiquer efficacement avec son maître de stage, collègues de bureau, et tout le personnel de la société accueillante.

D'être autonome : L'étudiant a pu montrer une autonomie dans le travail réalisé.

Contenu de l'AA Stages (13 semaines min.)

L'étudiant va devoir planifier, réaliser et de défendre un projet à caractère technique réalisé en entreprise.

L'objectif essentiel du stage est d'apporter à l'étudiant une application en entreprise des enseignements dispensés dans sa formation. Il doit permettre à celui-ci de se familiariser avec les diverses fonctions de l'ingénieur et de s'intégrer à la vie d'une entreprise tout en se consacrant à un projet technique sous la responsabilité d'un maître de stage, lui-même ingénieur de formation.

Le cahier des charges du projet technique sera validé par les responsables académiques qui jugeront de la pertinence du sujet proposé et de son adéquation avec le niveau requis pour nos formations d'ingénieur.

Cette activité d'insertion professionnelle fera l'objet d'un rapport de synthèse écrit qui sera défendu publiquement.

Le stage est couplé au TFE et la durée minimale est de 18 semaines

Méthodes d'enseignement

Stages (13 semaines min.) :

Supports

Stages (13 semaines min.) :

Ressources bibliographiques de l'AA Stages (13 semaines min.)

voir guide TFE en entreprise

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note globale à l'UE
Langue(s) d'évaluation	Français, Anglais
Méthode d'évaluation	Voir le guide de TFE en entreprise

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

Stages (13 semaines min.) : **non**

Année académique : **2022 - 2023**