

Intitulé de l'UE	Topographie
Section(s)	- (3 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 3 groupe Construction - (3 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 3 groupe Construction-Ingéplus

Responsable(s)	Heures	Période
Daniel RIDELAIRE	30	Quad 2

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Bases de topographie : théorie	14h	Daniel RIDELAIRE
Bases de topographie : travaux pratiques	16h	Daniel RIDELAIRE

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Bases de topographie : théorie : 14h de théorie
Bases de topographie : travaux pratiques : 16h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Bases de topographie : théorie : Français
Bases de topographie : travaux pratiques : Français

Connaissances et compétences préalables
<ul style="list-style-type: none"> • Cours de statistique • Cours de mathématiques (géométrie et trigonométrie)

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
Cette UE contribue au développement des compétences suivantes
<ul style="list-style-type: none"> • Compétences disciplinaires <ul style="list-style-type: none"> ◦ Mobiliser des concepts des sciences fondamentales afin de résoudre des problèmes spécifiques aux sciences et techniques de l'ingénieur. ◦ Mobiliser les outils mathématiques nécessaires à la résolution de problèmes complexes et notamment lors de la modélisation. ◦ Intégrer des visions de l'espace et de leurs représentations. ◦ Mettre en application les savoirs scientifiques et technologiques dans des contextes professionnels. • Compétences transversales et linguistiques <ul style="list-style-type: none"> ◦ S'auto évaluer et agir de façon réflexive, autonome et responsable.

- Travailler en équipe au service d'un projet.

Objectifs de développement durable



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

- 3.6 D'ici à 2020, diminuer de moitié à l'échelle mondiale le nombre de décès et de blessures dus à des accidents de la route.



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

- 4.4 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.



Villes et communautés durables

Objectif 11 Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables

- 11.1 D'ici à 2030, assurer l'accès de tous à un logement et des services de base adéquats et sûrs, à un coût abordable, et assainir les quartiers de taudis.
- 11.3 D'ici à 2030, renforcer l'urbanisation durable pour tous et les capacités de planification et de gestion participatives, intégrées et durables des établissements humains dans tous les pays.
- 11.7 D'ici à 2030, assurer l'accès de tous, en particulier des femmes et des enfants, des personnes âgées et des personnes handicapées, à des espaces verts et des espaces publics sûrs.
- 11.a Favoriser l'établissement de liens économiques, sociaux et environnementaux positifs entre zones urbaines, périurbaines et rurales en renforçant la planification du développement à l'échelle nationale et régionale.

Acquis d'apprentissage spécifiques

- Gérer une mission basique de levé topographique
- Utiliser les instruments classiques (théodolites, niveaux,...)
- Dialoguer avec des spécialistes du domaine

Contenu de l'AA Bases de topographie : théorie

- Géodésie/Topographie - Référentiels - Projections - Cartes
- Matérialisation des éléments géométriques
- Théorie des erreurs
- Description et utilisation des instruments de mesure
- Méthodes de densification de canevas, de lever de détails et d'implantation

Contenu de l'AA Bases de topographie : travaux pratiques

- Mise en station d'un théodolite, d'un niveau
- Densification de canevas par triangulation
- Cheminement de nivellement
- Cheminement polygonal

Méthodes d'enseignement

Bases de topographie : théorie : cours magistral, activités pédagogiques extérieures

Bases de topographie : travaux pratiques : travaux de groupes, activités pédagogiques extérieures

Supports

Bases de topographie : théorie : syllabus, notes de cours

Bases de topographie : travaux pratiques : protocoles de laboratoires

Ressources bibliographiques de l'AA Bases de topographie : théorie

Ridelaire D., "Syllabus de topographie"

Milles S. et Lagofun J., "Topographie et Topométrie Modernes", Tomes 1 et 2, Editions Eyrolles, 1999

Ressources bibliographiques de l'AA Bases de topographie : travaux pratiques

Syllabus

Milles S. et Lagofun J., "Topographie et Topométrie Modernes", Tomes 1 et 2, Editions Eyrolles, 1999

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note globale à l'UE
Langue(s) d'évaluation	Français
Méthode d'évaluation	La note finale de l'U.E. sera calculée sur base de la répartition suivante : <ul style="list-style-type: none">• "Bases de topographie: théorie" - 70 % de la note globale• "Bases de topographie: travaux pratiques" - 30 % de la note globale
Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE	
Bases de topographie : théorie : oui Bases de topographie : travaux pratiques : oui	

Année académique : **2023 - 2024**