

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Topographie</b>
<b>Section(s)</b>	- (2 ECTS) Master en Sciences de l'Ingénieur industriel / orientation Construction / Cycle 2 Bloc 1

Responsable(s)	Heures	Période
Daniel RIDELAIRE	30	Quad 2

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Topographie : théorie	15h	Daniel RIDELAIRE
Topographie : travaux pratiques	15h	Daniel RIDELAIRE

Prérequis	Corequis
- Topographie	

Répartition des heures
<b>Topographie : théorie</b> : 15h de théorie
<b>Topographie : travaux pratiques</b> : 15h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
<b>Topographie : théorie</b> : Français
<b>Topographie : travaux pratiques</b> : Français

Connaissances et compétences préalables
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'étudiant est supposé avoir acquis les connaissances de "Topographie de base".</li> <li>• L'étudiant doit maîtriser l'utilisation des instruments classiques de topographie</li> </ul>

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
<b>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</b>
<p><b>- Master en Sciences de l'ingénieur industriel :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier, conceptualiser et résoudre des problèmes complexes <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Intégrer les savoirs scientifiques et technologiques afin de faire face à la diversité et à la complexité des problèmes rencontrés</li> <li>◦ Sélectionner et exploiter les logiciels et outils conceptuels les plus appropriés pour résoudre une tâche spécifique</li> </ul> </li> <li>• S'intégrer et contribuer au développement de son milieu professionnel <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Planifier le travail en respectant les délais et contraintes du secteur professionnel (sécurité ...)</li> <li>◦ Travailler en autonomie et en équipe dans le respect de la culture d'entreprise</li> </ul> </li> <li>• Entreprendre et innover, dans le cadre de projets personnels ou par l'initiative et l'implication au sein de l'entreprise <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Traduire des stratégies en actions concrètes en s'ajustant à la vision de l'entreprise</li> </ul> </li> </ul>

- Communiquer face à un public de spécialistes ou de non-spécialistes, dans des contextes nationaux et internationaux
  - Adopter une attitude éthique et respecter les règles déontologiques des secteurs professionnels

#### - Master en Sciences de l'ingénieur industriel en Construction :

- Exploiter les connaissances technologiques, techniques et juridiques nécessaires à la gestion de projets de construction
  - Maîtriser les techniques d'exécution et les planifier

### 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

sous-objectifs : 3.6



#### Education 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

sous-objectifs : 4.3 - 4.4



#### industrie, innovation et infrastructure

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

sous-objectifs : 9.1



#### Villes et communautés durables

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

sous-objectifs : 11.1 - 11.2



#### 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

sous-objectifs : 17.6

### Acquis d'apprentissage spécifiques

- Maîtriser les techniques de topographie rencontrées sur chantier
- Maîtriser les techniques de lever d'intérieur et de lever de façade
- Aborder le problème théorique de la compensation des mesures surabondantes
- Aborder et comprendre le fonctionnement des systèmes de positionnement par satellites
- Régler un niveau optique

### Contenu de l'AA Topographie : théorie

- Profils, cubatures, terrassement d'un projet de construction
- Techniques de rattachement
- Techniques d'implantation
- GNSS
- Réglage d'un niveau optique

### Contenu de l'AA Topographie : travaux pratiques

Techniques de lever et d'implantation

### Méthodes d'enseignement

**Topographie : théorie** : cours magistral

**Topographie : travaux pratiques** : travaux de groupes, activités pédagogiques extérieures

### Supports

**Topographie : théorie** : copies des présentations, syllabus, notes de cours

**Topographie : travaux pratiques** : syllabus

### Ressources bibliographiques de l'AA Topographie : théorie

Syllabus "Topographie 2", Ridelaire Daniel

- "Topographie et topométrie modernes", Tomes 1 et 2, Milles S. et Lagofun J., Editions Eyrolles, 1999
- "GPS - Localisation et navigation", Botton S., Duquene F., Egels Y., Even M., Willis P., Editions Hermes, 1997

### Évaluations et pondérations

<b>Évaluation</b>	Note globale à l'UE
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Français
<b>Méthode d'évaluation</b>	La note finale de cette U.E. sera calculée sur base de la répartition suivante : <ul style="list-style-type: none"><li>• Topographie: théorie - 70 %</li><li>• Topographie: travaux pratiques - 30 %</li></ul>



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

Topographie : théorie : **oui**

Topographie : travaux pratiques : **oui**

Année académique : **2022 - 2023**