

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Géomatique et hydraulique urbaine</b>
<b>Section(s)</b>	- (4 ECTS) Master en Sciences de l'Ingénieur industriel / Finalité Géomètre / Cycle 2 Bloc 2

<b>Responsable(s)</b>	<b>Heures</b>	<b>Période</b>
Daniel RIDELAIRE	45	Quad 1

<b>Activités d'apprentissage</b>	<b>Heures</b>	<b>Enseignant(s)</b>
<b>Géomatique et bathymétrie</b>	30h	Daniel RIDELAIRE
<b>Hydraulique urbaine appliquée</b>	15h	Pierre LENOIR Bernard QUITTELIER

<b>Prérequis</b>	<b>Corequis</b>
- Topographie - Topométrie avancée 1 - Topométrie avancée 2	

<b>Répartition des heures</b>
<b>Géomatique et bathymétrie</b> : 15h de théorie, 15h de travaux
<b>Hydraulique urbaine appliquée</b> : 15h d'exercices/laboratoires

<b>Langue d'enseignement</b>
<b>Géomatique et bathymétrie</b> : Français, Anglais
<b>Hydraulique urbaine appliquée</b> : Français

<b>Connaissances et compétences préalables</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cours de physique générale</li> <li>• Cours de Topographie et Topométrie</li> <li>• Cours d'hydraulique urbaine</li> </ul>

<b>Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES</b>
<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</li> </ul>

- Travailler en autonomie et en équipe dans le respect de la culture d'entreprise
- 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
- Communiquer face à un public de spécialistes ou de non-spécialistes, dans des contextes nationaux et internationaux
  - Communiquer dans une ou plusieurs langues étrangères
- S'engager dans une démarche de développement professionnel
  - Assumer la responsabilité de ses décisions et de ses choix

#### **- Master en Sciences de l'ingénieur industriel Géomètre :**

- Maîtriser et exploiter les connaissances et les outils techniques, juridiques et de la géomatique nécessaires aux missions du géomètre-expert
  - Réaliser les travaux de mesurage, d'implantation et de délimitation de biens fonciers
  - Mesurer et analyser les données récoltées dans le cadre d'applications spécifiques (cubature, surveillance et relevé de mouvements de sols ou de constructions, bathymétrie, ...)

#### **Acquis d'apprentissage spécifiques**

- Dimensionner un réseau d'égouttage
- Acquérir une connaissance basique des techniques de bathymétrie et des notions physiques liées à la discipline.
- Acquérir les bases de la photogrammétrie, des S.I.G., du monitoring

#### **Contenu de l'AA Géomatique et bathymétrie**

- La photogrammétrie
- Les Systèmes d'Information Géographique
- Hydrographie - Bathymétrie
- Le monitoring

#### **Contenu de l'AA Hydraulique urbaine appliquée**

Travail : à partir de cartes topographiques, étudier l'urbanisation et calculer (dimensionner) un réseau d'égouttage

#### **Méthodes d'enseignement**

**Géomatique et bathymétrie** : cours magistral, travaux de groupes, approche par situation problème

**Hydraulique urbaine appliquée** : travaux de groupes, approche par projets

#### **Supports**

**Géomatique et bathymétrie** : copies des présentations, syllabus, notes de cours

**Hydraulique urbaine appliquée** : copies des présentations, notes de cours

#### **Ressources bibliographiques de l'AA Géomatique et bathymétrie**

- "Manuel de photogrammétrie", Kraus K., Waldhäusl P., Editions Hermès, Paris, 1998
- "SIG - Concepts, outils et données", Bordin Patricia, Hermès Sciences Publications, Paris, 2002

#### **Ressources bibliographiques de l'AA Hydraulique urbaine appliquée**

cours d'hydraulique urbaine

#### **Évaluations et pondérations**

**Évaluation**

Note globale à l'UE

<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Français
<b>Méthode d'évaluation</b>	La note globale de l'U.E. sera calculée sur base de la moyenne arithmétique des notes des A.A.: 50 % - Géomatique et bathymétrie 50% - Hydraulique urbaine appliquée
<b>Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE</b>	
Géomatique et bathymétrie : <b>oui</b> Hydraulique urbaine appliquée : <b>oui</b>	

Année académique : **2020 - 2021**