

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Compléments de Techniques d'exécution</b>
<b>Section(s)</b>	- (2 ECTS) Master en Sciences de l'Ingénieur industriel / Finalité Construction / Cycle 2 Bloc 1 option Génie Civil et Bâtiment

Responsable(s)	Heures	Période
François TIMMERMANS	15	Quad 2

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Compléments de Techniques d'exécution	15h	François TIMMERMANS

Prérequis	Corequis
- Technologie de la construction - Routes et cahier des charges - Géotechnique	- Géotechnique

Répartition des heures
Compléments de Techniques d'exécution : 15h de théorie

Langue d'enseignement
Compléments de Techniques d'exécution : Français

Connaissances et compétences préalables
- Cours de résistance des matériaux et stabilité de BA3 et MA1. - Cours de béton armé et précontraint de BA3 et MA1. - Cours de routes et de ponts - Cours de construction métallique de MA1CO - Cours d'hydraulique appliquée

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
<b>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</b>
- <b>Master en Sciences de l'ingénieur industriel :</b> <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> </ul> </li> <li>• Concevoir et gérer des projets de recherche appliquée <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Réunir les informations nécessaires au développement de projets de recherche</li> </ul> </li> <li>• Communiquer face à un public de spécialistes ou de non-spécialistes, dans des contextes nationaux et internationaux</li> </ul>

- Maîtriser les méthodes et les moyens de communication en les adaptant aux contextes et aux publics
- S'engager dans une démarche de développement professionnel
  - 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 Construction :**

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

**Acquis d'apprentissage spécifiques**

- Approfondir les connaissances liées aux différents procédés d'exécution et techniques de chantier.
- Connaître le vocabulaire relatif aux barrages et écluses, leur conception, leur mise en oeuvre, le principe et la marche à suivre pour leur dimensionnement.
- Approfondir ses connaissances et se spécialiser dans un (ou plusieurs) domaines de la construction.
- Rechercher et analyser des articles scientifiques
- Rédiger un document scientifique en respectant les règles d'usage.

**Contenu de l'AA Compléments de Techniques d'exécution**

- Les ouvrages hydrauliques: barrages fixes et mobiles, écluses, voies navigables,... Découverte, analyse et réflexion sur le fonctionnement et le dimensionnement de ce type d'ouvrages au travers d'exemples concrets.
- Visites d'usines et de chantiers de génie civil (en fonction des possibilités du moment)
- Séminaires dispensés par des intervenants extérieurs spécialisés dans un domaine de la construction
- Recherche et l'analyse de minimum 3 articles ou parties d'ouvrages scientifiques en lien avec un sujet traitant de la construction.
- Production d'un travail écrit en rapport au sujet choisi
- Relecture et évaluation de quelques travaux remis par les pairs

**Méthodes d'enseignement**

**Compléments de Techniques d'exécution :** cours magistral, activités pédagogiques extérieures, étude de cas

**Supports**

**Compléments de Techniques d'exécution :** copies des présentations, syllabus

**Évaluations et pondérations**

<b>Évaluation</b>	Note globale à l'UE
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Français
<b>Méthode d'évaluation</b>	Evaluation tenant compte de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la remise d'un document scientifique en lien avec un sujet traitant de la construction</li> <li>- l'évaluation d'autres documents scientifiques sur base d'une grille d'évaluation</li> </ul>

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

Compléments de Techniques d'exécution : **non**

