

Intitulé de l'UE	Projet passerelle
Section(s)	- (3 ECTS) Master en Sciences de l'Ingénieur industriel Finalité Construction ou Géomètre / Cycle 2 Bloc Complémentaire

Responsable(s)	Heures	Période
Eric BIENFAIT	30	Quad 2

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Projet passerelle en béton armé	30h	Eric BIENFAIT François TIMMERMANS

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Projet passerelle en béton armé : 30h de travaux

Langue d'enseignement
Projet passerelle en béton armé : Français

Connaissances et compétences préalables
- Base de la résistance des matériaux et stabilité
- Cours de base de béton armé
- Cours de technologie des matériaux.

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 ◦ Modéliser, calculer et dimensionner des systèmes ◦ Sélectionner et exploiter les logiciels et outils conceptuels les plus appropriés pour résoudre une tâche spécifique • S'engager dans une démarche de développement professionnel <ul style="list-style-type: none"> ◦ Organiser son savoir de manière à améliorer son niveau de compétence
- Master en Sciences de l'ingénieur industriel en Construction :

- Exploiter les connaissances technologiques, techniques et juridiques nécessaires à la gestion de projets de construction
 - Concevoir, dimensionner et vérifier des constructions (bâtiments, ouvrages d'art, génie civil, infrastructures, ...) en différents matériaux
- Maîtriser les méthodes de calcul, de modélisation et d'exécution dans la construction (aspects structurels et techniques spéciales)
 - Produire des notes de calculs de structures et des plans de stabilité

- Master en Sciences de l'ingénieur industriel Géomètre :

- Exploiter les connaissances technologiques, techniques et juridiques nécessaires à la gestion de projets de construction
 - Concevoir, dimensionner et vérifier des constructions (bâtiments, ouvrages d'art, génie civil, infrastructures, ...) en différents matériaux

Acquis d'apprentissage spécifiques

- Calculer une passerelle en béton armé en application du cours correspondant et des normes en vigueur.

Contenu de l'AA Projet passerelle en béton armé

- Etude d'un cas concret : une passerelle en béton armé.

Méthodes d'enseignement

Projet passerelle en béton armé : travaux de groupes, approche par projets, étude de cas

Supports

Projet passerelle en béton armé : notes de cours, notes d'exercices

Ressources bibliographiques de l'AA Projet passerelle en béton armé

- Syllabus du cours de base de béton armé

- NBN EN 1992-1-2 Eurocode 2, Calcul des structures en béton:partie 1-1: règles générales et règles pour les bâtiments.

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note globale à l'UE
Langue(s) d'évaluation	Français
Méthode d'évaluation	1. Dossier à remettre, contenant le dimensionnement complet de la passerelle en béton armé. 2. Défense orale de ce projet de passerelle en béton armé.

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

Projet passerelle en béton armé : **non**

Année académique : **2020 - 2021**