

Intitulé de l'UE	Projet passerelle
Section(s)	<ul style="list-style-type: none"> - (2 ECTS) Master en Sciences de l'Ingénieur industriel orientation Construction ou Géomètre / Cycle 2 Bloc Complémentaire - (2 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 3 groupe Construction - (2 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 3 groupe Construction-Ingéplus

Responsable(s)	Heures	Période
Eric BIENFAIT	28	Quad 2

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Projet passerelle en béton armé	28h	Eric BIENFAIT François TIMMERMANS

Prérequis	Corequis
	- Béton armé

Répartition des heures
Projet passerelle en béton armé : 28h de travaux

Langue d'enseignement
Projet passerelle en béton armé : Français

Connaissances et compétences préalables
<ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</p> <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. ◦ Calculer, dimensionner et intégrer des éléments de systèmes techniques simples.

- Pratiquer l'analyse dimensionnelle et estimer des ordres de grandeur.
- Compétences transversales et linguistiques
 - S'auto évaluer et agir de façon réflexive, autonome et responsable.
 - Travailler en équipe au service d'un projet.
 - Utiliser les outils numériques collaboratifs.
 - Analyser une situation en adoptant une démarche scientifique.

Objectifs de développement durable



industrie, innovation et infrastructure

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

- 9.1 Mettre en place une infrastructure de qualité, fiable, durable et résiliente, y compris une infrastructure régionale et transfrontière, pour favoriser le développement économique et le bien-être de l'être humain, en mettant l'accent sur un accès universel, à un coût abordable et dans des conditions d'équité.

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**

