

Intitulé de l'UE	Projet passerelle
Section(s)	- (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 - Stabilité

Répartition des heures
Projet passerelle en béton armé : 28h 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
<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 (rubrique optionnelle pour l'année académique 2022-2023)

Aucun

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 : **2022 - 2023**