

Intitulé de l'UE	Technologie de la construction
Section(s)	<ul style="list-style-type: none"> - (5 ECTS) Master en Sciences de l'Ingénieur industriel orientation Construction ou Géomètre / Cycle 2 Bloc Complémentaire - (5 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 3 groupe Construction - (5 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 3 groupe Construction-Ingéplus

Responsable(s)	Heures	Période
Bruno FROMENT	61	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Technologie du bâtiment : applications	28h	Pierre LENOIR Mickaël MERCIER Xavier SOURIS
Technologie du bâtiment : théorie	33h	Bruno FROMENT

Prérequis	Corequis
	<ul style="list-style-type: none"> - Matériaux de construction - Béton armé

Répartition des heures
Technologie du bâtiment : applications : 28h d'exercices/laboratoires
Technologie du bâtiment : théorie : 33h de théorie

Langue d'enseignement
Technologie du bâtiment : applications : Français
Technologie du bâtiment : théorie : Français

Connaissances et compétences préalables

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"> ◦ Calculer, dimensionner et intégrer des éléments de systèmes techniques simples. ◦ Mettre en application les savoirs scientifiques et technologiques dans des contextes professionnels. • Compétences transversales et linguistiques

- Travailler en équipe au service d'un projet.
- Identifier et sélectionner diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet.
- Analyser une situation en adoptant une démarche scientifique.
- Développer une argumentation avec esprit critique.
- Communiquer de façon adéquate en fonction du public cible, en français et en langue étrangère en utilisant les outils appropriés.

Objectifs de développement durable



Travail décent et croissance économique

Objectif 8 Promouvoir une croissance économique soutenue, partagée et durable, le plein emploi productif et un travail décent pour tous

- 8.2 Parvenir à un niveau élevé de productivité économique par la diversification, la modernisation technologique et l'innovation, notamment en mettant l'accent sur les secteurs à forte valeur ajoutée et à forte intensité de main-d'oeuvre.
- 8.3 Promouvoir des politiques axées sur le développement qui favorisent des activités productives, la création d'emplois décents, l'entrepreneuriat, la créativité et l'innovation et stimulent la croissance des microentreprises et des petites et moyennes entreprises et facilitent leur intégration dans le secteur formel, y compris par l'accès aux services financiers.
- 8.4 Améliorer progressivement, jusqu'en 2030, l'efficacité de l'utilisation des ressources mondiales du point de vue de la consommation comme de la production et s'attacher à ce que la croissance économique n'entraîne plus la dégradation de l'environnement, comme prévu dans le cadre décennal de programmation relatif à la consommation et à la production durables, les pays développés montrant l'exemple en la matière.



industrie, innovation et infrastructure

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

- 9.4 D'ici à 2030, moderniser l'infrastructure et adapter les industries afin de les rendre durables, par une utilisation plus rationnelle des ressources et un recours accru aux technologies et procédés industriels propres et respectueux de l'environnement, chaque pays agissant dans la mesure de ses moyens.

Acquis d'apprentissage spécifiques

Mémoriser et restituer des informations dans des termes voisins de ceux appris.

Résoudre des problèmes en mobilisant les compétences et connaissances requises

Contenu de l'AA Technologie du bâtiment : applications

Mise en situation : analyse d'un projet de construction d'une maison unifamiliale : étude des plans, réalisation de détails spécifiques, choix des matériaux, détermination des éléments structuraux à dimensionner (fondations, poutres BA, poutrelles métalliques,...), descente de charge avec calcul d'une poutre BA & une poutrelle métallique, tracé d'escalier, réalisation d'un mètre partiel.

Contenu de l'AA Technologie du bâtiment : théorie

Techniques de fondations

Maçonneries

Planchers

Toitures plates

Charpentes & Toitures inclinées
Constructions bois
Notions de construction industrielles

Méthodes d'enseignement

Technologie du bâtiment : applications : cours magistral, travaux de groupes, approche par situation problème, étude de cas

Technologie du bâtiment : théorie : cours magistral, travaux de groupes, approche par situation problème, étude de cas, Présentiel + distanciel

Supports

Technologie du bâtiment : applications : Plans d'une maison unifamiliale

Technologie du bâtiment : théorie : copies des présentations

Ressources bibliographiques de l'AA Technologie du bâtiment : applications

Présentations powerpoints

Ressources bibliographiques de l'AA Technologie du bâtiment : théorie

Présentations powerpoints

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note globale à l'UE
Langue(s) d'évaluation	Français
Méthode d'évaluation	<p>Examen : Oral pour 80% de la note globale composé de questions de théorie/réflexion sur toute la matière de l'UE (théorie et application) + exercices de descente de charges</p> <p>Laboratoire : Points de l'année pour 20% de la note globale. Attention ces points sont non rejouables en seconde session.</p> <p>Les activités de laboratoire et visites éventuelles sont indissociables de l'unité d'enseignement et considérées comme obligatoires. L'étudiant qui n'aurait pas participé à ces activités et/ou qui n'aurait pas remis les rapports attendus dans les délais fixés ou dans les formes prescrites ne sera pas admis à présenter l'examen.</p> <p>D'une année à l'autre, si l'une des activités d'apprentissage n'est pas réussie, TOUTE l'unité d'enseignement devra être représentée.</p>

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

Technologie du bâtiment : applications : **non**
Technologie du bâtiment : théorie : **non**

Année académique : **2023 - 2024**