

Intitulé de l'UE	Analyse des pathologies de structures
Section(s)	- (5 ECTS) Master en Sciences de l'Ingénieur industriel / Finalité Construction / Cycle 2 Bloc 2 option Génie Civil et Bâtiment

Responsable(s)	Heures	Période
Bruno FROMENT	45	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Compléments de géotechnique	30h	Bruno FROMENT
Pathologie et défauts de la construction	15h	Bruno FROMENT

Prérequis	Corequis
- Matériaux de construction - Technologie de la construction - Géotechnique	

Répartition des heures
Compléments de géotechnique : 30h de travaux
Pathologie et défauts de la construction : 15h de travaux

Langue d'enseignement
Compléments de géotechnique : Français
Pathologie et défauts de la construction : Français

Connaissances et compétences préalables

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 • Concevoir et gérer des projets de recherche appliquée <ul style="list-style-type: none"> ◦ Réunir les informations nécessaires au développement de projets de recherche • Communiquer face à un public de spécialistes ou de non-spécialistes, dans des contextes nationaux et internationaux

- Maîtriser les méthodes et les moyens de communication en les adaptant aux contextes et aux publics

- 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)
 - Réaliser des missions d'expertise ou de consultance (avis techniques, diagnostics structurels, suivis de projets, devis, performances énergétiques et acoustiques)

Acquis d'apprentissage spécifiques

Traduire et interpréter de l'information en fonction de ce qui a été appris.

Distinguer, classer, mettre en relation les faits et la structure d'un énoncé ou d'une question.

Estimer, évaluer ou critiquer en fonction de normes et de critères que l'on se construit.

Contenu de l'AA Compléments de géotechnique

Travaux individuels et/ou en groupe avec rédaction de rapports et présentation éventuelle.

Contenu de l'AA Pathologie et défauts de la construction

Analyse de problèmes de pathologie sur base de 3 cas concrets proposés par l'étudiant avec rédaction d'un rapport contenant pour chacun des cas, une description des problèmes, une analyse des causes et les solutions potentielles à apporter pour remédier aux problèmes..

Méthodes d'enseignement

Compléments de géotechnique : approche par projets, approche par situation problème

Pathologie et défauts de la construction : approche par projets

Supports

Compléments de géotechnique : copies des présentations

Pathologie et défauts de la construction :

Ressources bibliographiques de l'AA Pathologie et défauts de la construction

Notes d'informations techniques CSTC

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note globale à l'UE
Langue(s) d'évaluation	Français
Méthode d'évaluation	Géotechnique : travaux personnels ou de groupe avec rédaction de rapports Pathologie : analyse de trois cas de pathologie avec rédaction de rapports et présentation devant

l'ensemble de l'auditoire

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

Compléments de géotechnique : **non**

Pathologie et défauts de la construction : **non**

Année académique : **2019 - 2020**