

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

<b>Responsable(s)</b>	<b>Heures</b>	<b>Période</b>
Bruno FROMENT	45	Quad 1

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

<b>Prérequis</b>	<b>Corequis</b>
- Matériaux de construction - Technologie de la construction - Géotechnique	

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

<b>Langue d'enseignement</b>
<b>Compléments de géotechnique</b> : Français
<b>Pathologie et défauts de la construction</b> : Français

<b>Connaissances et compétences préalables</b>

<b>Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES</b>
<b>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</b>
- <b>Master en Sciences de l'ingénieur industriel</b> :
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier, conceptualiser et résoudre des problèmes complexes               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Intégrer les savoirs scientifiques et technologiques afin de faire face à la diversité et à la complexité des problèmes rencontrés</li> <li>◦ Modéliser, calculer et dimensionner des systèmes</li> </ul> </li> <li>• Concevoir et gérer des projets de recherche appliquée               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Réunir les informations nécessaires au développement de projets de recherche</li> </ul> </li> <li>• Communiquer face à un public de spécialistes ou de non-spécialistes, dans des contextes nationaux et internationaux               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Maîtriser les méthodes et les moyens de communication en les adaptant aux contextes et aux publics</li> </ul> </li> </ul>

**- 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**

<b>Évaluation</b>	Note globale à l'UE
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Français
<b>Méthode d'évaluation</b>	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 : **2020 - 2021**