

Intitulé de l'UE	Stabilité
Section(s)	<ul style="list-style-type: none"> - (6 ECTS) Master en Sciences de l'Ingénieur industriel Finalité Construction ou Géomètre / Cycle 2 Bloc Complémentaire - (6 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 3 groupe Construction - (6 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 3 groupe Construction-Ingéplus

Responsable(s)	Heures	Période
Bernard QUITTELIER	75	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Résistance des matériaux : exercices	45h	Eric BIENFAIT
Résistance des matériaux : théorie	30h	Bernard QUITTELIER

Prérequis	Corequis
<ul style="list-style-type: none"> - Mécanique et sciences des matériaux 2 - Aspects généraux du génie civil : statique - Aspects généraux du génie civil : résistance 	- Béton armé

Répartition des heures
Résistance des matériaux : exercices : 45h d'exercices/laboratoires
Résistance des matériaux : théorie : 30h de théorie

Langue d'enseignement
Résistance des matériaux : exercices : Français
Résistance des matériaux : théorie : Français

Connaissances et compétences préalables

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. ◦ Calculer, dimensionner et intégrer des éléments de systèmes techniques simples. • Compétences transversales et linguistiques

- S'auto évaluer et agir de façon réflexive, autonome et responsable.

Acquis d'apprentissage spécifiques

résoudre des structures hyperstatiques

Contenu de l'AA Résistance des matériaux : exercices

Exercices sur la théorie enseignée à l'AA: résistance des matériaux

Contenu de l'AA Résistance des matériaux : théorie

Diagrammes MNV

Lignes d'influence des structures isostatiques

Degré hyperstatique d'une structure plane

Résolution des structures par la méthode des forces

Poutres courbes

Méthodes d'enseignement

Résistance des matériaux : exercices : étude de cas, Exercices dirigés

Résistance des matériaux : théorie : cours magistral

Supports

Résistance des matériaux : exercices : notes de cours

Résistance des matériaux : théorie : copies des présentations, notes de cours

Ressources bibliographiques de l'AA Résistance des matériaux : théorie

Traité de génie civil. François Frey. Tomes 1,2 et 3. Presses polytechniques et universitaires romandes

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note globale à l'UE
Langue(s) d'évaluation	Français
Méthode d'évaluation	Examen écrit d'exercices organisé par E. Bienfait. (50% des points) Examen oral portant sur la théorie et les exercices organisé par B. Quittelier (50% des points)
Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE	
Résistance des matériaux : exercices : non Résistance des matériaux : théorie : non	

Année académique : **2020 - 2021**