

Intitulé de l'AA:	Béton armé et précontraint
Référence de l'UE :	[HT-M1-GEOMET-003-M] Calculs de structures
Section :	Master en Sciences de l'Ingénieur industriel / Finalité GEOMETRE / Cycle 2 Bloc 1

Code	Titulaire(s)	Langue d'enseignement	Période de l'enseignement
T-MCON-103	BIENFAIT Eric TIMMERMANS François	Français	Quadrimestre 1

théorie	Exercices / Laboratoires	Travaux	Séminaires	AIP	Remédiation	Total
15h	15h	0h	0h	0h	0h	30h

Acquis d'apprentissage de l'AA:

Béton précontraint :

- Connaissance des comportements et des propriétés des matériaux (béton et armatures de précontrainte)
- Connaissance des techniques de précontrainte et de postcontrainte
- Connaissance théorique et pratique des principes du calcul

Béton armé :

- Dimensionner les structures en béton armé soumises à de la flexion composée.
- Résoudre des problèmes particuliers au matériau béton; calculer des sections quelconques en béton armé,....

Contenu de l'AA:

Séances de cours (15 h) :

- Comportements et propriétés des matériaux pour le béton précontraint
- Principes du calcul du béton précontraint
- Mise en pratique des concepts par la résolution d'exercices

Séances d'exercices (15 h) :

- Exercices et projet de calcul de structure en béton armé (flexion composée et colonnes)

Méthode(s) d'enseignement

- Cours magistral
- Travaux de groupes
- Étude de cas

Supports principaux	
Types de supports	<ul style="list-style-type: none"> • Syllabus • Note de cours • Notes d'exercices
Références	<ul style="list-style-type: none"> - Syllabus - Notes d'exercices

Autres références conseillée(s)
- EN 1992-1-1: Eurocode 2: Calcul des structures en béton - Partie 1-1: Règles générales et règles pour les bâtiments.

Évaluations et pondérations			
Type	Évaluation	Pondération	
AA	Examen écrit	50 %	
AA	Travaux / Rapports	50 %	
Commentaires	La cote finale obtenue à cette AA sera la moyenne arithmétique pondérée des deux parties "Béton précontraint" et "Béton armé" mais sera limitée à la cote la plus basse majorée de 3 points sur 20.		

Année académique : **2016 - 2017**
Auteur : **Eric BIENFAIT**