

Intitulé de l'UE	Eurocodes et CAO
Section(s)	<ul style="list-style-type: none"> - (2 ECTS) Master en Sciences de l'Ingénieur industriel Finalité Construction ou Géomètre / Cycle 2 Bloc Complémentaire - (2 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 2 groupe Construction - (4 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 2 groupe Construction-Ingéplus

Responsable(s)	Heures	Période
Mickaël MERCIER	30	Quad 2

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Analyse de structures par logiciel CAO	15h	Eric BIENFAIT
Initiation aux Eurocodes	15h	Mickaël MERCIER

Prérequis	Corequis
<ul style="list-style-type: none"> - Mécanique rationnelle 2 - Mécanique et sciences des matériaux 1 	<ul style="list-style-type: none"> - Mécanique et sciences des matériaux 2

Répartition des heures
Analyse de structures par logiciel CAO : 15h d'exercices/laboratoires
Initiation aux Eurocodes : 15h de théorie

Langue d'enseignement
Analyse de structures par logiciel CAO : Français
Initiation aux Eurocodes : Français

Connaissances et compétences préalables

Objectifs par rapport aux acquis d'apprentissage programme (AAP)
<p>Cette UE contribue au développement de la/des compétence(s) suivante(s)</p> <p>Master en Sciences de l'ingénieur industriel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des procédures et des outils

Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel

- Utiliser des procédures et des outils

Acquis d'apprentissage de l'UE:

- Réinvestir des méthodes, des concepts et des théories dans de nouvelles situations.
- Résoudre des problèmes en mobilisant les compétences et connaissances enseignées.

Contenu de l'AA Analyse de structures par logiciel CAO

Exercices d'analyse de structures par logiciel: réactions d'appuis, MNV, déformée

Contenu de l'AA Initiation aux Eurocodes

Explications des principales actions appliquées sur les constructions:

- Charges permanentes, charges d'exploitation
- Charges de neige
- Charges de vent

Méthodes d'enseignement

Analyse de structures par logiciel CAO : étude de cas, utilisation de logiciels

Initiation aux Eurocodes : étude de cas, Classe inversée

Supports

Analyse de structures par logiciel CAO : notes d'exercices

Initiation aux Eurocodes : notes de cours, notes d'exercices, Normes

Ressources bibliographiques de l'AA Initiation aux Eurocodes

Liste des eurocodes:

- NBN EN 1990 & ANB
- NBN EN 1991-1-1 & ANB
- NBN EN 1991-1-3 & ANB
- NBN EN 1991-1-4

Lecture conseillée:

- "Calcul des actions sur les bâtiments selon l'eurocode 1" - Editions le moniteur (disponible à la bibliothèque)

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note globale à l'UE
Langue(s) d'évaluation	Français
Méthode d'évaluation	L'évaluation se fait par étape: Etape 1: AA " Analyse de structures par logiciel CAO" est "bloquante": Evaluation orale sur base d'un exercice réalisé sur un logiciel de CAO. Pondération de l'AA: 33%. Il est nécessaire d'au moins obtenir la moitié des points à cette AA pour que la cote globale avec l'autre AA soit calculée. Dans le cas contraire, la cote qui sera affichée sera la cote de cette AA multipliée par son facteur de pondération. (Exemple 08/20 à cette AA = 2,5/20 à l'UE (8*0.33)/20)

Etape 2: AA "Initiation aux eurocodes":

Examen écrit pratique composé de plusieurs questions qui vont couvrir chaque eurocode vu. Pour cet examen, il ne pourra être fait usage que des nouveaux exemplaires d'eurocodes mis à disposition par l'enseignant. L'étudiant aura également droit à une seule feuille manuscrite (recto/verso) préparée par ses soins pour s'y retrouver plus rapidement dans les eurocodes. L'écriture sera "normale" et il ne s'agira nullement d'un condensé de fiches "aide mémoire" photocopiées en petit pour tenir sur une feuille. Pondération de l'AA: 67%

Lorsque la condition de réussite de l'étape 1 est respectée, la note finale obtenue à l'UE est calculée sur base d'une moyenne géométrique suivant la pondération de ces 2 AA.

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

Analyse de structures par logiciel CAO : **non**
Initiation aux Eurocodes : **non**

Année académique : **2018 - 2019**