

Intitulé de l'UE	Mécanique et sciences des matériaux 1
Section(s)	- (3 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 1

Responsable(s)	Heures	Période
Bernard QUITTELIER	30	Quad 2

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Introduction à l'analyse des structures	30h	Bernard QUITTELIER

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Introduction à l'analyse des structures : 30h de théorie

Langue d'enseignement
Introduction à l'analyse des structures : Français

Connaissances et compétences préalables
Mécanique rationnelle 1 et 2

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. • Compétences transversales et linguistiques <ul style="list-style-type: none"> ◦ S'auto évaluer et agir de façon réflexive, autonome et responsable.

Acquis d'apprentissage spécifiques
Au terme de ce cours, l'étudiant sera capable de réaliser le schéma statique d'une structure

Contenu de l'AA Introduction à l'analyse des structures
Principe de la coupe de Ritter
Éléments de réduction : diagrammes MNV de poutres et portiques isostatiques
Systèmes triangulés (poutres en treillis)

Méthodes d'enseignement

Introduction à l'analyse des structures : cours magistral, travaux de groupes

Supports

Introduction à l'analyse des structures : copies des présentations, notes de cours

Ressources bibliographiques de l'AA Introduction à l'analyse des structures

Notes de cours

François Frey : Analyse des structures et milieux continus :statique appliquée. Traité de génie civil de l'école polytechnique de Lausanne Tome 1

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note globale à l'UE
Langue(s) d'évaluation	Français
Méthode d'évaluation	Examen écrit (exercices).
Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE	
Introduction à l'analyse des structures : non	

Année académique : **2020 - 2021**