

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	26	Quad 2

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Introduction à l'analyse des structures	26h	Bernard QUITTELIER

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Introduction à l'analyse des structures : 26h 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.

Objectifs de développement durable (rubrique optionnelle pour l'année académique 2022-2023)
Aucun

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)

Propriétés des sections droites

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 : **2022 - 2023**