

# Mécanique des Milieux Continus Déformables - Résistance des Matériaux I



## Présentation

**Code interne :** EM5MS103

## Description

Cet enseignement présente les concepts fondamentaux de la mécanique des milieux continus. Au titre des applications, les équations générales de l'élasticité linéaire isotrope en petites déformations.

Plan du cours

1. Introduction à la mécanique des milieux continus - Notion de milieu continu - Formalisation - Cinématique des milieux continus - Etude des déformations - Equations de bilan - Etude des contraintes - Lois de comportement  
2. Mécanique des solides déformables - Statique des solides élastiques - Equations générales de l'élasticité - Résolutions de problèmes en élasticité - Critères de limite élastique - Comportement des structures 1D - Géométrie et statique des poutres - Equations d'équilibre - Théorèmes énergétiques

## Syllabus

1. Introduction à la mécanique des milieux continus - Notion de milieu continu - Formalisation - Cinématique des milieux continus - Etude des déformations - Equations de bilan - Etude des contraintes - Lois de comportement  
2. Mécanique des solides déformables - Statique des solides élastiques - Equations générales de l'élasticité - Résolutions de problèmes en élasticité - Critères de limite élastique - Comportement des structures 1D - Géométrie et statique des poutres - Equations d'équilibre - Théorèmes énergétiques

## Modalités de contrôle des connaissances



## Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Contrôle Continu	Contrôle Continu			0.3		
Epreuve Terminale	Ecrit	120		0.7		sans document sans calculatrice

## Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Epreuve terminale	Ecrit	120		0.7		sans document sans calculatrice

## Infos pratiques

### Contacts

Olivier Caty

✉ [Olivier.Caty@bordeaux-inp.fr](mailto:Olivier.Caty@bordeaux-inp.fr)

Marie-Benedicte Touzet Cortina

✉ [Marie.Touzet@bordeaux-inp.fr](mailto:Marie.Touzet@bordeaux-inp.fr)

Antoine Lemoine

✉ [Antoine.Lemoine@bordeaux-inp.fr](mailto:Antoine.Lemoine@bordeaux-inp.fr)