

# ELC2 - Mécanique du solide



Niveau d'étude  
BAC +2



ECTS  
3 crédits



Composante  
UFR STGI, site  
de Belfort



Volume horaire  
28,5h

## Présentation

---

### Description

Mécanique, cas d'un ensemble matériel, cas particulier du solide.

- Cinématique : équiprojectivité, champ des vitesses, mouvement plan sur plan dans le cas du solide.
  - Géométrie des masses : centre d'inertie, relation barycentrique, opérateur d'inertie d'un solide.
  - Cinétique : torseur cinétique, relations dans le cas du solide, conservation du moment cinétique.
  - Dynamique : torseur dynamique, relations entre moments cinétique et dynamique, repères galiléens et approchés : PFD.
  - Énergétique : puissance, travail, énergie potentielle, énergie cinétique, expressions dans le cas du solide, théorème de l'énergie cinétique, intégrale première.
- 

### Objectifs

L'étudiant aura la maîtrise du paramétrage et de la recherche de trajectoire, vitesse et accélération.

Il sera en mesure de faire le calcul de forces dans le cas du solide en mouvement accéléré.

## Heures d'enseignement

TD	Travaux Dirigés	11h
CM	Cours Magistral	10h
TP	Travaux Pratiques	7,5h
AMSP		
AMSE		
TDEQ		33h
PRES		28h
PERSO		46h
TOT		75h

## Pré-requis obligatoires

physique newtonnienne L1 spi

mécanique et ingénierie L1 spi

## 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
CC (contrôle continu)	Écrit	90	Min 1	60%		Évaluation de remplacement en seconde chance
CC (contrôle continu)	Livrable		Min 1	40%		Note reportée en seconde chance

## 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
Seconde chance (contrôle continu intégral)	Écrit	90	1	60%		Evaluation de remplacement

## Infos pratiques

### Contacts

#### Responsable pédagogique

CYRILLE VERNA

☎ 03 81 99 46 62

✉ cyrille.verna@univ-fcomte.fr