

**Responsable UE**  
Olivier Bregand

**Président de jury**  
Roland Decaudin

**Secrétaire de jury**  
Dominique Mangon

**Contact**  
service.etudiants@saint-  
luc.be  
+32 4 341 81 33

**Bloc 2 • Cycle 1 • Niveau 6 du CFC**

UE donnée en Français • Obligatoire • Second quadrimestre  
2 crédits • 40 points • 30 heures

Prérequis : 1D203 Dessin industriel Q1•1D220 Dessin industriel Q2

## Activité.s d'apprentissage

---

### D2470 - Sciences appliquées - mécanique

2 crédits • 40 points • 30 heures • Bregand Olivier

## Acquis d'apprentissage

---

Au terme du cours de **mécanique**, l'étudiant est capable de :

- Démontrer sa compréhension des principaux organes de mécanique par l'analyse de plans d'ensemble à l'aide d'un logiciel 2D
- Réaliser des calculs simples de mécanique par l'analyse de chaînes cinématiques

## Calcul de la note de l'unité d'enseignement

---

Cette unité d'enseignement étant composée d'une seule activité, la note finale correspond au résultat obtenu pour le cours.

## Compétences

---

Cette unité contribue à notre profil d'enseignement en participant au développement des compétences suivantes:

C2 C3 C4 C5 C6 de notre référentiel interne.

### Objectifs

---

Découvrir les fonctions et les formules de base de composants et organes mécaniques ;

Compréhension de mécanismes simples par l'analyse de détails de plans et de chaînes cinématiques ;

Développer une capacité minimale mais essentielle à l'exploitation de différents catalogues de composants via des calculs simples de mécanique.

### Contenu

---

Généralités (degrés de liberté, mises en charge, vocabulaire, ...etc.) ;

Éléments de liaison, d'assemblage et d'appui (encastrement, glissières, pivots, lien élastique) ;

Liaisons arbre-moyeu (goupilles, clavettes, cannelures, dentures, manchons, cônes) ;

Transmission de mouvement (poulies-courroies, pignons-chaînes, engrenages, accouplements, embrayages, freins) ;

Transformation de mouvement (vis-écrou, came-galet, bielle-manivelle) ;

Transmission hydraulique, pneumatique (vérins, pompes, compresseurs, schémas, lubrification, étanchéité) ;

Exercices.

### Méthode d'enseignement et d'apprentissage

---

Méthode directive, recherches individuelles et exercices dirigés.

### Bibliographie

---

Présentations comprenant théorie et exercices ;

Livres de référence recommandés et références fournisseurs (catalogues en ligne) ;

Nombreux exemples de pièces et d'assemblages.

### Mode d'évaluation pratiqué

---

Interrogations (4x) à livres ouverts (0.5h) en cours de quadrimestre (4x10% = 40%) ;

Examen de juin : épreuve écrite à livres ouverts de 2h (60%).

## Support de cours

---

Support de cours : vous pouvez vérifier si un support de cours est requis pour ce cours sur MyIntranet > mes études > mes cours