

Responsable UE

Olivier Bregand

Présidente de jury

Fabienne Pironet

Secrétaire de jury

Léa Vidick

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 (encastremets, glissières, pivots, lien élastique) ;

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

Transmission de mouvement (poules-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