

Responsable UE
Marc Levenstond

Président de jury
Roland Decaudin

Secrétaire de jury
Dominique Mangon

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

Bloc 3 • Cycle 1 • Niveau 6 du CFC

UE donnée en Français • Obligatoire • Second quadrimestre
4 crédits • 80 points • 60 heures
Corequis : DI304 Techniques et technologie

Activité.s d'apprentissage

D3421 - Techniques et technologies - matériaux
2 crédits • 40 points • 30 heures • Levenstond Marc

D3440 - Techniques et technologies - informatique
2 crédits • 40 points • 30 heures • Talbot Ludovic

Acquis d'apprentissage

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

- Évaluer les sollicitations mécaniques dans une pièce en tenant compte de la résistance des matériaux
- Choisir le matériau dans le cadre d'un projet en fonction des caractéristiques recherchées et justifier son choix

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

- Maîtriser les fonctionnalités avancées d'un logiciel paramétrique 3D pour la réalisation de projets
- Exploiter les outils surfaciques pour la conception des pièces complexes du logiciel
- Intégrer les techniques et outils de présentation pour la réalisation de projets
- Concevoir des pièces et assemblages complexes et flexibles avec le logiciel paramétrique 3D
- Utiliser le module surfacique et le module tôlerie

Calcul de la note de l'unité d'enseignement

Cette unité d'enseignement étant composée de plusieurs activités, la note finale correspond à la moyenne arithmétique des résultats obtenus pour chaque cours, pour autant que les résultats obtenus soient supérieurs à 7/20 pour chacun des cours.

Lorsqu'une note de cours est inférieure ou égale à 7/20, un diminuteur s'applique au résultat de la moyenne obtenue. La valeur du diminuteur équivaut à l'écart de point(s) obtenu entre la note d'échec et le seuil de réussite (10/20).

À titre d'exemple: si un étudiant obtient une cote de 7/20 à une activité d'enseignement d'une UE et si la moyenne obtenue pour cette UE est de 13/20, l'étudiant se voit retirer 3 points à la note finale et obtient seulement 10/20. Si sa cote est de 6/20 pour l'activité d'enseignement et que sa moyenne est de 13/20, il obtient seulement 9/20 pour cette UE.

Si, au sein d'une même UE, plusieurs résultats sont inférieurs ou égaux à 7/20, la réduction n'est appliquée qu'une seule fois mais sur base de la note la plus basse (voir règlement des études).

Compétences

Cette unité contribue à notre profil d'enseignement en participant au développement des compétences suivantes:
C3 C4 C5 C6 C7 de notre référentiel interne.

Objectifs

Évaluer les sollicitations mécaniques dans une pièce en tenant compte de la résistance des matériaux.

Choisir le matériau dans le cadre d'un projet en fonction des caractéristiques recherchées et justifier son choix.

Contenu

- Flexion,
- Torsion.

Méthode d'enseignement et d'apprentissage

Mise en pratique au travers d'exercices.

Bibliographie

"Guide de mécanique, sciences et technologies industrielles", J-L. Fanchon, Editions Nathan, 2008, ISBN : 209 160711 8

Mode d'évaluation pratiqué

Voir charte d'évaluation ci-contre.

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

Objectifs

- Poursuivre l'apprentissage de conception des pièces, assemblages en plans 2D avec le logiciel 3D Creo de PTC.
- Concevoir des pièces et assemblages complexes et flexibles .
- Appréhender des modules surfacique et tôlerie

Contenu

Il sera donc abordé:

- En surfacique :
 - Création de surfaces avancées
 - Créations suivant sketches de splines et surfaces.
 - Merges, conception et utilisation de volumes dans un assemblage.
 - Module Style.
- En tôlerie :
 - Création de pièces suivant les contraintes de la tôlerie ;
 - Création de pièces au départ d'un volume dans l'assemblage.
 - Moyens d'échange avec le sous-traitant en tôlerie.
- Pièces et assemblages avancés :
 - création de pièces en situation
 - création d'assemblages avancés
 - utilisation et création de tables de familles
 - utilisation des relations
- Divers :
 - Rendering et présentation
 - règles d'intention de conception

Méthode d'enseignement et d'apprentissage

La théorie est expliquée selon le schéma suivant

- Projection des slides de powerpoint
- Illustration de la théorie par une exercice
- Démonstration de la fonction
- Exécution par les étudiants avec l'aide ponctuelle du professeur.
- Assimilée par un ou plusieurs exercices à réaliser seul avec l'aide ponctuelle du professeur.

Bibliographie

- PTC.com
- Didacticiel pour les nouveaux utilisateurs de Wildfire 5.0

Mode d'évaluation pratique

L'évaluation pratiquée pour ce cours est un EXAMEN

Le fait que l'évaluation pratiquée soit un examen, n'empêche pas le professeur d'avoir des exigences en dehors de celui-ci.

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