Responsable UE
Ludovic Talbot

Président de jury
Roland Decaudin

Secrétaire de jury
Dominique Mangon

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

Bloc 1 • Cycle 1 • Niveau 6 du CFC
UE donnée en Français • Obligatoire • Premier quadrimestre
4 crédits • 80 points • 60 heures

Activité.s d'apprentissage

D1421 - Techniques et technologie - matériaux
4 crédits • 80 points • 60 heures • Talbot Ludovic

Acquis d'apprentissage

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

- Identifier les différents processus de fabrication et de mise en œuvre des matériaux métalliques et plastiques d'un point de vue technique
- Utiliser le vocabulaire technique adéquat des processus de fabrication au travers de cas concrets

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:
C3 C4 C5 de notre référentiel interne.

- Techniques et technologie - matériaux

Talbot Ludovic

Objectifs

Au terme du cours, les étudiants de Design Industriel seront capables de :

- Connaitre les matières plastiques et leurs propriétés afin de sélectionner le polymère idéal en fonction de la situation ;
- Connaitre les différents procédés de mise en œuvre des matières plastiques afin de sélectionner le plus adapté ;
- Concevoir une pièce plastique en accord avec le procédé de mise en œuvre et/ou la matière;
- Connaitre les céramiques et les verres et leur mise en oeuvre.

Contenu

Pour atteindre ces objectifs, le cours abordera :

- Les différentes matières plastiques et leurs propriétés physico-chimiques ;
- La transformation des polymères ;
- Des études de cas ;
- Les finitions de surface;
- Les propriétés des céramiques et verres ainsi que leurs mise en oeuvre.

Méthode d'enseignement et d'apprentissage

Cours ex-cathedra en présentiel ou via Teams si la situation sanitaire l'impose.

Bibliographie

- Matières plastiques , Propriétés, mise en forme et applications industrielles des matériaux polymères - 4ème Edition - M. Carregga, V. Verney - Dunod

- Matériaux Renouvelables , Les procédés de fabrication - Rob Thompson - Editions Vial

- Plastiques et Design – Richard Thommeret – Eyrolles
- Aide Mémoire – Matière plastiques – 2ème édition – Marc Carrega – Usine Nouvelle ǀ Dunod
- Matériaux Renouvelables , Les procédés de fabrication ǀ Rob Thompson ǀ Editions Vial
- Matériaux et Design Produit – Chris Lefteri – Dunod
- Précis Matières plastiques, structuresǀpropriétés, mise en oeuvre, normalisation – J.P. Trotignon, J. Verdu, A. Dobracginsky, M. Piperaud ǀ Nathan
- Elastomeric materials, Tampere University of Technology ǀ Kalle Hanhi, Minna Poikelispää, HannaǀMari Tirilä - https://www.tut.fi/ms/muo/vert/6_elastomeric_materials/
- Ecodesign ǀ Silvia Barbero, Brunella Cozzo ǀ h.f. ullmann
- Procédés de fabrication et Design Produit - Chris Lefteri - DUNOD
- C.A.R.M.A. - Rapport - Les Céramiques Industrielles , Applications industrielles et développements potentiels dans les Alpes-Maritimes - Etude réalisée par le CARMA -

octobre 1999
- Précis des matériaux - De la conception au contrôle - Michel Dequatremare, Thierry Devers - DUNOD
- Aide-mémoire - Transformation des matières plastiques – Michel Biron – L'usine nouvelle - Dunod
- Le Mémento du Rotomoulage – Association Française du Rotomoulage – (rotomoulage.org)
- Standards and Practices of plastics molders - Guidelines for molders ans their customers
- Guide du moulage par injection - AlliedSignal Plastics
- Aide-mémoire – Matières plastiques – 2ème édition – Marc Carrega – L'Usine Nouvelle – Dunod
- Matériaux et Design Produit - Chris Lefteri - Dunod
- Aide-mémoire - Injection des matières plastiques - Jean-François Pichon - L'Usine nouvelle - Dunod
- http://www.mold-tech.fr/
- http://www.moldtexture.net/
- http://plasturgie.free.fr/chimie.htm
- http://thermoformage.com
- Protomold
- Materialise
- http://encyclo.plasturgie.free.fr/chimie.htm
- http://www.rifra.it/fr/nos|produits/additifs/stabilisants|uv
- http://www.compositec.com
- Pôle Européen de la Céramique - http://www.cerameurop.com
- http://www.editions-eyrolles.com/Dico-BTP/definition.html?id=2220http://www.atotech.com/fr
- http://www.advanced-coating.com
- http://www.stardustcolors.com/hydrographique/1059-water-transfer.html
- http://hgarts.fr/hydrographic-film
- http://www.taica.co.jp/cubic-english/cubicprinting/
- http://www.oxalprint.be/
- http://www.abdecometal.com/index.php?entry=376
- http://www.glasurit.com/befr/guide-des-defauts-de-peinture

Mode d'évaluation pratiqué

En temps normal, l'évaluation pratiquée pour ce cours est un EXAMEN écrit .
(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