

**Responsable UE**  
Hilke Vervaeke

**Président de jury**  
Roland Decaudin

**Secrétaire de jury**  
Dominique Mangon

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

**Master 1 • Cycle 2 • Niveau 7 du CFC**  
UE donnée en Français • Obligatoire • Premier quadrimestre  
4 crédits • 80 points • 60 heures

## Activité.s d'apprentissage

**D4490 - Techniques et technologies - design industriel**  
4 crédits • 80 points • 60 heures • Vervaeke Hilke

## Acquis d'apprentissage

Au terme du cours de **Design industriel** l'étudiant est capable de :

- concevoir des plans d'actions pour amener à bien le processus de conception et la gestion de l'équipe à l'aide d'exercices pratiques et de workshops
- transposer les notions théoriques de la gestion et l'organisation du développement d'un produit en pratique grâce à l'étude de cas concrets
- examiner l'entreprise comme contexte pour le designer industriel en analysant les stratégies, la structure et l'organisation de leur entreprise de stage
- déterminer des stratégies de recherches en exploitant des concepts et mécanismes de la créativité au service de son projet personnel
- évaluer ses propres projets personnels en intégrant plusieurs critères à l'aide de différents outils et méthodes (l'analyse critique, l'analyse swot, le project portfolio matrix...)

## 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 C7 de notre référentiel interne.

### Objectifs

---

Le cours Techniques en Design a pour objectif d'initier les étudiants aux notions pratiques et techniques essentielles au métier de designer, à chaque étape du développement d'un produit. À l'issue du cours, l'étudiant sera capable d'aborder de manière professionnelle les différents aspects techniques, normatifs, administratifs et déontologiques, répondant aux exigences du marché.

- Approche éco-design : intégrer les principes du développement durable dans la conception des produits.
- Outils de créativité : apprendre et utiliser différentes méthodes pour stimuler l'innovation. Et donc exploiter le Bio-mimétisme : découvrir et appliquer les stratégies inspirées de la nature dans le processus de design.
- Gestion de projet : développer les compétences nécessaires à la planification et au suivi d'un projet de design.
- Organisation en entreprise : comprendre la gestion du développement d'un produit dans un contexte professionnel.
- Gamme de produits : acquérir des notions sur la conception et la structuration de gammes cohérentes.
- Gestion du temps et des moyens : optimiser l'utilisation des ressources et respecter les délais.
- Horizon du métier de designer : découvrir les multiples facettes et opportunités du métier.
- Argumentation commerciale : développer les compétences de présentation et de persuasion pour défendre un projet.

### Contenu

---

- Éco-design et éco-conception : principes et méthodes pour concevoir des produits durables.
- Création et utilisation de biomatériaux : exploration de matériaux innovants et respectueux de l'environnement.
- Créativité et innovation : concepts, démarches et techniques pour stimuler l'imagination et intégrer le bio-mimétisme dans le design.
- Design et émotions : étude de l'impact émotionnel des produits sur l'utilisateur.
- Cadre théorique et enjeux de la conception de produits : aspects normatifs, éthiques et stratégiques.
- Définition des fonctions d'un produit : analyse fonctionnelle et structurelle.
- Phases de gestion de projet : description des étapes de développement d'un produit,

planification et suivi.

- Cycle de vie d'un produit : implications pour le designer, durabilité et optimisation.
  - Définition et évaluation de la qualité d'un produit : critères, standards et perception utilisateur.
  - Bilan de projet et évaluation globale du processus : utilisation d'outils tels que SWOT pour analyser le projet.
  - Sécurité des produits : normes et responsabilités du designer.
  - Argumentaire commercial : techniques de présentation et de valorisation d'un produit.
- 
- Aspects financiers : gestion des coûts, services et valorisation économique du travail du designer.

## Méthode d'enseignement et d'apprentissage

---

Le cours adopte une méthode intégrée, adaptée aux situations nouvelles et à l'évolution des projets des étudiants.

- La partie théorique est directement liée au projet d'atelier, permettant aux étudiants de finaliser chaque étape en appliquant les notions techniques et conceptuelles apprises.
- Le cours s'appuie sur des exemples pratiques, illustrant différentes trajectoires de développement de produit au sein d'organisations variées, tant par leur taille que par la nature de leurs projets.
- Ces exemples sont utilisés pour stimuler la réflexion et les discussions autour des choix techniques, organisationnels et créatifs.
- Le cours intègre également des visites d'entreprises, sorties et workshops, afin d'offrir une vision concrète du métier et de compléter l'apprentissage théorique par des expériences pratiques.
- Les cours peuvent se donner également à distance.

Cette approche permet aux étudiants de lier théorie et pratique, tout en développant leur capacité d'analyse, leur esprit critique et leur compréhension du processus complet de conception d'un produit.

## Bibliographie

---

### Livres et ouvrages :

- Gallot, Geneviève. *75 designers pour un monde durable*. Éditions de La Martinière.
- Chapelle, Gauthier. *Le vivant comme modèle*. Éditions Albin Michel.
- *Design Thinking*. Harvard Business Review, 2008.
- *Instruments de Design Management*. De Boeck, 2011.
- Quarante, Danielle. *Éléments du design industriel*, 2<sup>e</sup> édition, Polytechnia, 1994.
- Buijs, Jan. *Integrale Productontwikkeling*, TUDelft, 1994.
- Marinissen, H. *Productveiligheid*, TUDelft, 1993.

- *UDB Guidelines*, 2003.
- Messinger, Joseph. *Ces gestes qui vous trahissent*. First Editions, 2005.
- Martin, Bella & Hanington, Bruce. *100 méthodes de design*. Eyrolles, 2013.
- Krogerus, Mikael & Tschäppeler, Roman. *The Decision Book: Fifty Models for Strategic Thinking*. Profile Books, 2008.
- Milton, Alex & Rodgers, Paul. *Research Methods for Product Design*. Portfolio Skills, 2013.

#### Sites web et ressources en ligne :

- Biomimicry Institute
- TED Talks

## Mode d'évaluation pratiqué

---

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.

Renseignements complémentaires donnés par le professeur :

L'évaluation sommative du cours de titre design sera réalisée sur base :

-La matière est évaluée lors de la session de janvier (50% de la cote finale) par un examen écrit (synthèse, mémoire à long terme, connaissances).

-Un travail à remettre et portant sur la matière de l'ensemble de l'année complète l'évaluation (50% de la cote finale). Ce travail rassemble tous les exercices réalisés pendant l'année.

Chaque exercice consiste à

appliquer les notions vues au cours, celui-ci permet de suivre au jour le jour le progrès des connaissances.

Chaque semaine les étudiants ont un suivi personnel pour prendre connaissance des difficultés et de l'aide à y remédier.

## 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