

## DI207 - Techniques et technologie - 2B

2019 / 2020 - Design Industriel (Domaine des arts plastiques visuels et de l'espace)

### Description de l'UE :

DI207 : 5 crédits / 100 pds / 90 h / Français

UE optionnelle : Non

Responsable de l'UE : Jean-Marc Beauve

Période : Second quadrimestre

Secrétaire de jury : BOURGEOIS Laurence

### Activité(s) d'apprentissage de l'UE :

	Crs	Hrs	Pond totale
Techniques et technologies - dessin industriel <b>Beauve Jean-Marc</b> <b>Leduc Stephan</b>	3	60	60
Techniques et technologies - électricité <b>Pirlot Philippe</b>	2	30	40

### Acquis d'apprentissage spécifiques :

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

- Maîtriser les fonctionnalités de base d'un logiciel graphique 3D paramétrique pour réaliser le plan d'ensemble des objets créés au cours d'atelier de design

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

- Choisir les différents processus de fabrication et de mise en œuvre des matériaux bois, céramiques, pierres, bétons, verres en fonction des contraintes des matériaux
- Justifier le choix d'un processus de fabrication et de mise en œuvre pour les matériaux bois, céramiques, pierres, bétons, verres

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

- Choisir le moteur électrique en fonction du cahier des charges dans le cadre de la réalisation de projets
- Intégrer un moteur électrique dans un projet de design industriel

### 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, dans le respect des pondérations fixées et 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). 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 (article 57 du règlement des études).

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.

### Contribution à notre profil d'enseignement (référentiel interne)

Cette unité d'enseignement participe au développement des compétences :

**C2 - Transcrire la demande dans un cahier de charges**

- Organiser les informations relatives à la demande et les hiérarchiser selon des critères pertinents
- Synthétiser et prioriser les informations suivant la terminologie professionnelle
- Reformuler la demande et ses contraintes

### **C3 - Rechercher, expérimenter, conceptualiser et innover avec une plus-value identitaire**

- Explorer diverses pistes, esquisser des visions et les matérialiser
- Maîtriser la vision dans l'espace
- Faire émerger sa singularité et sa sensibilité artistiques
- Rechercher des références, les comparer, les dépasser
- Rêver et démontrer sa créativité
- S'initier à des savoir-faire et les transposer

### **C4 - Communiquer avec tous les acteurs potentiels et effectifs**

- Utiliser la terminologie professionnelle tant à l'oral qu'à l'écrit
- Echanger visuellement et verbalement
- Structurer sa pensée pour présenter son projet
- Argumenter ses choix
- Maîtriser les technologies de l'information, de la conception et de la communication
- S'exprimer dans une langue étrangère

### **C5 - Modéliser le concept en conjuguant sensibilité artistique et maîtrise des techniques**

- Maîtriser les propriétés et les techniques de mise en œuvre des matériaux
- Matérialiser une idée
- Confronter la proposition à différentes perceptions
- Développer et exploiter sa sensibilité artistique dans ses productions

### **C6 - Évaluer et vérifier l'adéquation des différents moyens pour répondre à la demande et aux contraintes du produit à réaliser**

- Tester les différentes réponses de matérialisation du concept
- Etablir et interpréter des comparatifs
- Confronter les réponses à la demande
- Estimer la conformité du produit à la demande
- Intégrer les contraintes liées à l'aspect économique et législatif

## Techniques et technologies - dessin industriel > Design Industriel

Professeur : Beauve Jean-Marc

### Objectifs :

A l'aide d'un logiciel 3D, présenter le plan d'ensemble du projet de fin d'année réalisé au cours d'atelier de design.

### Contenu :

Création d'esquisse: formes, modification, ajout ou suppression de contraintes, placement de cotes et de variables,...

Création de pièces 3D: extrusion, perçages, ajouts,...

Insertion de pièces.

Assemblage de plusieurs pièces avec contraintes.

Création de vues et de présentation 2D avec vues Orthogonales, perspectives et éclatés.

Sortie des plans sur imprimante et traceur.

### Méthode d'enseignement et d'apprentissage :

Démonstrations et exemples sur l'écran de projection. Exercices dirigés avec un logiciel de dessin en 3 dimensions.

### Bibliographie :

Notes personnelles comprenant des exercices.

### Mode d'évaluation pratiqué et charte :

Examen de mai: épreuve écrite  
de 2h (Dessin 3D avec CREO) 80%

Test intermédiaire + présences aux cours 20%

TOTAL 100%

## Techniques et technologies - dessin industriel > Design Industriel

Professeur : Leduc Stephan

### Objectifs :

A l'aide d'un logiciel 3D, présenter le plan d'ensemble du projet de fin d'année réalisé au cours d'atelier de design.

### Contenu :

Création d'esquisse: formes, modification, ajout ou suppression de contraintes, placement de cotes et de variables,...

Création de pièces 3D: extrusion, perçages, ajouts,...

Insertion de pièces.

Assemblage de plusieurs pièces avec contraintes.

Création de vues et de présentation 2D avec vues Orthogonales, perspectives et éclatés.

Sortie des plans sur imprimante et traceur.

### Méthode d'enseignement et d'apprentissage :

Démonstrations et exemples sur l'écran de projection. Exercices dirigés avec un logiciel de dessin en 3 dimensions.

### Bibliographie :

Notes personnelles comprenant des exercices.

### Mode d'évaluation pratique et charte :

Evaluation fin du quadrimestre:

Epreuve écrite

(Dessin 3D avec CREO) 80%

Test intermédiaire + présences aux cours 20%

TOTAL 100%

## Techniques et technologies - électricité > Design Industriel

Professeur : Pirlot Philippe

### Objectifs :

A la suite du module précédent, la formation se veut plus polyvalente, par sa maîtrise des bases techniques et pratiques. Il ne convient pas encore de spécialiser les étudiants dans un domaine bien précis, car la formation contribue toujours à la construction de l'assise générale

### Contenu :

- Etudes de machines électriques et domestiques :
- Etude et analyse des différents moteurs existants sur le marché.
- Analyse des différents organes de motorisation et de transmission d'énergie dans les machines.

### Méthode d'enseignement et d'apprentissage :

Utilisation de moteurs didactiques et de plaques d'exercices en basses tension pour les raccordements aux moteurs.

Identifier les éléments constitutifs des mécanismes de transmission des énergies dans les machines

:

- sur les schémas fournis à l'élève.
- par l'usage d'un matériel didactique qui peut être démonté.

### Bibliographie :

- Syllabus.
- Notes de cours.
- Invitation à la recherche des tutoriels disponibles par Internet.
- Utilisation de cours en ligne accessibles gratuitement.

### Mode d'évaluation pratiqué et charte :

Exercices théoriques et pratique:

- Réalisation de montages électriques sur des plaquettes d'exercices.
- La présence des étudiants au cours est indispensable.