

Techniques et technologie

DI207

Intervenants

Responsable de l'UE
Jean-Marc Beauve

Secrétaire de jury
BOURGEOIS Laurence

Description

Ue obligatoire • Second quadrimestre
5 crédits • 100 points • 90 heures
Unité(s) d'enseignement prérequis(e) : DI104 Techniques et technologie/DI105 Techniques et technol (1)
Unité(s) d'enseignement corequis(e) : DI204 Techniques et technologie
Cours donné en Français

Liste des cours

Techniques et technologies - dessin industriel

3 c • 60 h • 60 pds • Beauve Jean-Marc

Techniques et technologies - électricité

2 c • 30 h • 40 pds • Pirlot Philippe

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 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, 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).

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
- Maitriser 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
- Maitriser 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

- Maitriser 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

Description des cours

Techniques et technologies - dessin industriel 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

| | |
|--|------|
| Examen de mai: épreuve écrite de 2h (Dessin 3D avec CREO) | 80% |
| Test intermédiaire + présences aux cours | 20% |
| TOTAL | 100% |

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

Description des cours

Techniques et technologies - électricité 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

Exercices théoriques et pratique:

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

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