



Université
de Lomé

Domaine : Sciences et Technologies

Etablissement : **EPL**

Parcours : Licence Fondamentale TC

SYLLABUS DE COURS

Intitulé du parcours : Licence Fondamentale en Génie électrique ou Intelligence Artificielle Big

Data

Semestre d'évolution : Mousson 1

Code et intitulé de l'enseignement : 2GEM1220 – Dessin technique : dessin de définition

Nombre de crédits : 2

Enseignant responsable de l'UE : Dr AFIO Ayarema ; Maître Assistant – Génie Mécanique ; Tél 91 81 11 17 / 99 52 1018 ; E-mail : ayafio@univ-lome.tg / aafio@yahoo.fr / aafiob@gmail.com

Public cible : Cette UE s'adresse aux étudiants inscrits en vue de se former l'exercice du métier d'ingénieur de conception en génie électrique ou en Intelligence Artificielle Big Data.

Prérequis : Avoir des notions mathématiques de géométrie

Objectifs de l'UE
Objectif général : Cette UE vise à apporter à l'étudiant la lecture du dessin par la connaissance des traits et leur interprétation dans un ensemble.

- **Objectifs spécifiques** : A la fin de l'UE, les étudiants seront capables de :

- * Reconnaître les éléments de présentation d'un dessin technique : Les principaux dessins techniques, les formats, les éléments graphiques permanents, une échelle,
- * Lire un cartouche et une nomenclature,
- * Reconnaître les principaux traits.
- * Définir la position et le nom des vues principales,
- * Associer une même surface ou un même volume dans plusieurs vues d'une mise en plan,
- * Décrire les formes géométriques d'une pièce en utilisant le vocabulaire technique de la mécanique.

Langue d'enseignement : Français

Bref descriptif de l'enseignement : (Dire le fondement ou la raison d'être du cours dans le programme. Dire comment les savoirs seront réinvestis : Max 10 lignes)

Ce cours rassemble les notions de dessins. Il donne un sens aux marquages des traits. Le sens de la vue est et de l'imagination est développé par l'association de l'objet dans l'espace. L'espace est matérialisé par des plans servant d'écran. L'étudiant transpose l'imagination en un objet réel visible par une représentation. Il combine les représentations suivant en une seule forme de vues : perspective. La perspective est un dessin en trois plans qui est réalisée en 3D. L'étudiant commence par des formes simples puis pourra continuer par des formes complexes.

Organisation de l'enseignement (objectifs, contenu /activités, méthodes d'enseignement/apprentissage)

Objectifs	Séance N°	Activités d'enseignement / apprentissage	Formules et techniques pédagogiques	Matériel/ Support pédagogique
Reconnaître les éléments de présentation d'un dessin technique : les principaux dessins techniques, les formats, les éléments graphiques permanents, une échelle, les matériels de dessin.	1	<u>Présentiel</u> Prise de contact, Explication sur la nouvelle méthode d'enseignement, Remise de syllabus, Explication sur le syllabus, Remise du support de cours. Démarrage du cours de Dessin Technique Chapitre 1 : Le dessin technique I. Définition II. Différents types de dessins rencontrés III. Les matériels du dessin technique IV. Les formats V. Les éléments permanents	Echanges sur la méthode du cours Echanges sur le Cours Présentation des matériels de dessins	Tableau blanc, Marqueurs, Ordinateur, Vidéo projecteur, Support du Cours Matériels de dessin : Té de dessin, les équerres, le compas, la table de dessin», Exemples de dessin ayant ces éléments permanents,
- Lire un cartouche et une nomenclature - Reconnaître les principaux traits	2	<u>Distanciel</u> Chapitre 1 : Le dessin technique VI. L'échelle VII. Le cartouche VIII. La nomenclature IX. Les traits	Echanges sur les éléments du Cours	Exemples de dessin ayant ces éléments permanents, le cartouche et la nomenclature, Crayon H, 2H, 3H Papiers millimétrés
	3	<u>Présentiel</u>	Démonstration de la technique	Tableau blanc, Marqueurs, Ordinateur,

Définir la position et le nom des vues principales		Chapitre 2 : La projection orthogonale I. Vue d'un objet II. Règle d'obtention d'une vue III. Nom des vues principales	de projection avec les matériels de dessins	Vidéo projecteur, Support du Cours Té de dessin, les équerres, règle, la table de dessin, torche, Objet quelconque
Associer une même surface ou un même volume dans plusieurs vues d'une mise en plan.	4	<u>Présentiel</u> Chapitre 2 : La projection orthogonale IV. Position des Vues principales V. Vues adjacentes VI. Lignes de rappel horizontales et verticales	Fabrication des objets Présentation des vues selon les plans	Support du Cours Té de dessin, les équerres, règle, la table de dessin, torche, Objet quelconque
Associer une même surface ou un même volume dans plusieurs vues d'une mise en plan avec la ligne de correspondance.	5	<u>Présentiel</u> Chapitre 2 : La projection orthogonale (suite) VII. Ligne de correspondance à 45° VIII. Demie-vue et quart de vue	Fabrication des objets Présentation des vues selon les plans	Support du Cours, Té de dessin, les équerres, la règle, la table de dessin, compas, torche, Objet quelconque
Paramétrer de les dimensions des arêtes ou contours	6	<u>Présentiel</u> Chapitre 3 : La cotation simple des pièces I. Rôles II. Exécution III. Modes de cotation IV. Erreurs à ne pas commettre ou règles à respecter	Mesurage de dimensions des arêtes Report des mesures	Support du Cours Té de dessin, les équerres, la règle, la table de dessin, compas, torche, Objet quelconque
Développer l'imagination de l'aspect virtuel (la coupe d'un objet) dans le concret selon des plans différents.	7	<u>Présentiel</u> Chapitre 4 : Les coupes et les sections I. Rappel les ½ vues II. Les coupes simples III. La ½ coupe IV. Coupe brisée à plans parallèles	Découpage des objets fabriqués Présentation des vues observées selon les plans	Tableau blanc, Marqueurs, Ordinateur, Vidéo projecteur, Support du Cours Té de dessin, les équerres, règle, la table de dessin, torche, Objet quelconque
Présenter la section de la partie coupée de l'objet en deux méthodes	8	<u>Présentiel</u> Chapitre 4 : Les coupes et les sections (suite) V. Coupe brisée à plans sécants VI. Coupes des nervures VII. Les sections	Découpage des objets fabriqués Présentation des surfaces	Support du Cours Té de dessin, les équerres, la règle, la table de dessin, compas, torche, Objet quelconque

			observées selon les plans	
Illustrer une autre forme de représentation d'un objet dans l'espace	9	Présentiel Chapitre 5 : Les Perspectives I. Perspectives cavalières II. Perspectives axonométriques	Présentation des objets en 3D	Tableau blanc, Marqueurs, Ordinateur, Vidéo projecteur, Support du Cours Té de dessin, les équerres, règle, la table de dessin, torche, Objet quelconque
Montrer les boulons Apprendre leur matérialisation	10	Présentiel Chapitre 6 : Le système vis-écrou I. Emplois II. Modes d'obtention III. Caractéristiques des filetages et des taraudages IV. Vis-écrou à billes	Présentation des caractéristiques de la vis et de l'écrou	Support du Cours Té de dessin, les équerres, la règle, la table de dessin, compas, torche, Objet quelconque
Apprendre le vocabulaire technique	11	Présentiel Chapitre 7 : Le vocabulaire technique des formes des pièces	Acquisition des appellations techniques	Support du Cours Té de dessin, les équerres, la règle, la table de dessin, compas, torche, Objet quelconque
Compléter les acquis par une démonstration des présentations antérieures	12	Présentiel Synthèse	Valorisation des acquis avec le TIC	Tableau blanc, Marqueurs, Ordinateur, Vidéo projecteur, Support du Cours Té de dessin, les équerres, règle, la table de dessin, torche, Objet quelconque

NB : Un objectif peut se donner sur plusieurs séances. Il faut donc fusionner les cellules de l'objectif en question.

Évaluation

- **Évaluation en cours d'apprentissage** : (Type d'activités d'évaluation : **Devoir de maison** et Poids dans la validation de l'UE : **50%**)

- **Examen final** : (Type d'activité d'évaluation : **Travail sur Table** et Poids dans la validation de l'UE : **50%**)

Bibliographie

- Lectures obligatoires :

- A. Chevalier, Guide du dessinateur industriel, Hachette

- Autres documents :

- Documents du fournisseur d'application SOLIDWORKS