

## DESCRIPTION DE LA MATIERE

<b>Nom de la matière:</b>		<b>DESSIN TECHNIQUE ASSISTÉE PAR ORDINATEUR</b>						
<b>Code de la spécialisation:</b>		<b>U02.07.ICV.IZ.L17</b>		<b>Code de la matière :</b>		<b>3.DF.OB22</b>		
<b>Année d'étude:</b>	<b>II</b>	<b>Semestre:</b>	<b>3</b>	<b>Evaluation finale:</b> (E- Examen; Co- Colloque; P-Projet; A/R- Admis/Rappel)	Co	<b>Nombre de crédits ECTS (CR):</b>	<b>E (Co)</b>	<b>5</b>
							<b>P (A/R)</b>	
<b>Catégorie de Matière:</b> (DF- Fondamentale; DD- Ingénierie générale; DS- Ingénierie de spécialité; DC- Complémentaire; PR- Stage pratique)								<b>DF</b>
<b>Type de Matière:</b> (OB- Obligatoire; OP- Elective; FC- Facultative)								<b>OB</b>
<b>Nombre d'heures par semestre:</b> Total heures hebdomadaires (TH) x Nombre de semaines par semestre								
<b>TOTAL :</b>	<b>84</b>	<b>Travail indépendant (TI):</b>			<b>28</b>	<b>Heures de travaux dirigés (C+ S;L;P):</b>		<b>56</b>
<b>Enseignant en charge de la matière:</b> (Nom et prénom, Position académique et Département)				<i>CRĂCIUN Ileana-Mihaela, Lecteur, Docteur, Dept. de Constructions Métalliques, Management et Graphique d'Ingénierie</i>				

Faculté	Ingénierie en langues étrangères	Nombres d'heures de travaux dirigés par semestre				
		Total	Cours	Séminaire	Laboratoire	Projet
Domaine	Génie Civil					
Spécialisation	Génie Civil	56	28		28	

### Compétences professionnelles obtenues :

D.3.1 Représentation graphique et modélisation des différents types de bâtiments civils, industriels et agricoles afin de rédiger une documentation technique spécifique

### Compétences transversales obtenues

CT1 Appliquer les stratégies de travail efficace et responsable, de ponctualité, de sérieux et responsabilité personnelle en respectant les principes, les normes et les valeurs de l'éthique professionnelle

CT2 Appliquer les techniques de travail efficace en équipe, à de différents niveaux hiérarchiques

CT3 Se documenter dans la langue d'enseignement du programme d'études pour son développement professionnel et personnel, par le biais de la formation continue, et pour pouvoir s'adapter de manière efficace aux nouvelles spécifications techniques

### Buts de la matière - Description des compétences principales:

L'objectif principal du cours est d'utiliser tous les outils d'AutoCAD, connaître et utiliser les pratiques reconnues par les entreprises, les techniques d'utilisation des commandes d'AutoCAD et aussi l'essence des concepts en relation avec le dessin technique, réaliser facilement les tracés géométriques et de construction.

### Description du contenu de la matière:

<b>1. COURS</b>	1. Introduction aux caractéristiques d'AutoCAD. Démarrer le logiciel et débiter un dessin. Modification des réglages. Création des patrons.	2 hrs
	2. Tracé des formes élémentaires: cercles, arcs, ellipses, polygones, anneaux.	2 hrs
	3. Constructions géométriques et modes d'accrochage. Valeur des fonctions AUTOSNAP et TRACKING.	2 hrs
	4. Commandes d'édition ( I ). Utiliser les commandes: CHAMFER, FILLET, BREAK, TRIM, EXTEND, MOVE, COPY.	2 hrs
	5. Commandes d'édition ( II ). Utiliser les commandes: MIRROR, ROTATE, ALIGN, SCALE, STRETCH, LENGTHEN	2 hrs
	6. Construction et création de vues multiples. Construction des vues auxiliaires. Utiliser de calculatrices et filtres.	2 hrs
	7. Texte. Normes relatives au texte, facteur d'échelle, styles de texte, correction et modification du texte. Les commandes: TEXT, MTEXT, QTEXT et l'étude de la boîte de dialogue Text Style.	2 hrs
	8. Utilisation des couches, modification des propriétés et impression du dessin. La commande LAYER, les réglages de couleur et de types de lignes des couches.	2 hrs
	9. La cotation.Utiliser les modes de cotation linéaire, angulaire, de	

	diameter et de rayon pour un dessin.Systèmes et méthodes de cotation.Cotes cumulative et continues.	2 hrs
	10. Modification des cotes, modification du style de cotation.	
	11. Introduction aux polylignes et aux multilignes.Utiliser la commande PLINE pour dessiner des objets, étudier les commandes: MLINE, MSTYLE, MLEDIT.	2 hrs
	12. Hachures. Identifier les différentes techniques de représentation des coupes et des sections avec les commandes BHATCH, SOLID et HATCHEDIT. Construction des hachures: HATCH et GRADIENT.	2 hrs
	13. Mise en page, construction de vues multiples et impression des dessins.	2 hrs
	14. Révision pour le colloque.	2 hrs
	TOTAL	28 hrs
<b>2. Séminaire / Laboratoire / Projet / Stage pratique</b>	<b>Laboratoires:</b>	
	1.Décrire les méthodes et procédures utilisées dans le domaine CDAO, la fenêtre d'AutoCAD et la structure des menus, étudier le fonctionnement des boîtes de dialogue. DESIGN CENTER, la fenêtre PROPERTIES et la boîte de dialogue HELP TOPICS.	2 hrs
	2.Tracé de droites. Coordonnées absolues et relatives. Tracé des lignes à angle droit. Entrée directe d'une distance-le mode ORTHO.	2 hrs
	3.Les commandes: CIRCLE, ARC, ELLIPSE, POLYGON, RECTANGLE, DONUT	2 hrs
	4.Utilisation du système de coordonnées UCS pour la construction de vues auxiliaires. Utilisation de calculateur QUICKCALC avec les propriétés des objets.	2 hrs
	5.Exercices avec les commandes d'édition: CHAMFER, FILLET, BREAK, TRIM, EXTEND, MOVE, COPY, ROTATE, ARRAY, ALIGN, STRETCH, LENGTHEN.	2 hrs
	6.Exercices avec les commandes d'édition: CHAMFER, FILLET, BREAK, TRIM, EXTEND, MOVE, COPY, ROTATE, ARRAY, ALIGN, STRETCH, LENGTHEN. Planche no.1: Boulon – element metallique	2 hrs
	7.Traçage du texte. La commande MEXT. Exercices avec STYLE du texte. Les commandes: DDEDIT, QTEXT.La fenêtre PROPERTIES.	
	8.Tracer des objets sur différentes couches au moyen de la commande LAYER. Utilisation des blocs dans un dessin. Insertion du bloc. Modification de la couche, de la couleur et du type de ligne d'un bloc. Exercises sur le dessin d'une maison.	2 hrs 2 hrs
	9.Planche no.2 – Gousse – element metallique – la cotation.	
	10. Planche no.3 – Béton et béton armé. Plans de coffrage et plans d'armatures. Discussions, trucs, astuces sur les commandes d'édition, apprentissage pas à pas des notions avancées, cotation des éléments architecturaux.	2 hrs
	11. Planche no.4 - Plancher haut du premier étage et plancher haut du rez- dechaussée.Utiliser les commandes: PLINE, TRACE, MLYNE, MLSTYLE, MLEDIT, UNDO et REDO.Exercices sur la planche no.4	2 hrs 2 hrs
	12. La cotation sur les quatre planches .(activité en classe et à la maison, modification de la cotation.)	2 hr
	13. Le traçage et l'impression du dessin sur les deux types périphériques: l'imprimante et les traceurs de grand format. La boîte de dialogue PLOT.	
	14. <b>Le colloque.</b>	2 hr
	TOTAL	28 hrs
<b>3. Bibliographie</b>	1. “ AutoCAD et applications” Autodesk, Les éditions REYNALD GOULET.2006 Claude Godin, René Tousignant, Philippe Voisard, Yves Noël et Laurent Pérusse	

2. Appréciation au long du semestre	
2.1 Activité au séminaire	
2.2 Activité au laboratoire	20
2.3 Active au projet (le projet n'a pas de note distincte)	
3. Appréciations périodiques	
3.1 Appréciation écrite / orale	50
3.2 Travaux indépendants, rapports, essais etc.	30
4. Autres critères (à préciser)	
Courte description de la procédure de l'appréciation finale : 2 épreuves sur l'ordinateur (50%),(semaines 7 et 13), l'activité pendant le semestre (20%) et les devoirs en AutoCAD (30%).	

Estimation du nombre totale d'heures par semestre nécessaire pour le travail indépendant			
Type d'activité indépendante	No. d'heures	Type d'activité indépendante	No. d'heures
1. Etude des notices de cours	6	8. Préparation de l'examen final	
2. Etude de la bibliographie obligatoire	3	9. Participation aux consultations en classe	
3. Etude de la bibliographie supplémentaire		10. Documentation pratique sur site	
4. Préparation des activités spécifiques	6	11. Documentation supplémentaire en bibliothèque	
5. Préparation des travaux indépendants	5	12. Documentation sur l'Internet	4
6. Préparation des examens écrits périodiques	4	13. Autres (à préciser)	
7. Préparation des examens oraux périodiques		<b>Nombre totale d'heures</b>	<b>28</b>