

PLACE DU COURS DANS LE PROGRAMME

Ce cours s'inscrit dans les fonctions de travail du dessinateur(e) à la conception, de l'agent(e) de planification au Bureau des méthodes, et de l'agent(e) de contrôle de la qualité. Il fait suite au cours Définition de composants II (280-203-EM) et Modélisation et dessins I (280-214-EM). Il contribue aux compétences suivantes : produire et modifier des croquis, des dessins techniques et des modèles reliés à l'aéronautique (objectif ministériel 011U) et assurer la conformité des caractéristiques dimensionnelles et géométriques des composants d'aéronefs (objectif ministériel 011T).

Les compétences acquises seront réutilisées dans les cours : Conception de mécanismes (280-414-EM), Dessins de structures (280-403-EM) et Stage en conception (280-613-EM). Les cours Modélisation et dessins I (280-214-EM) et Définition de composants II (280-203-EM) sont des préalables absolus pour ce cours. Le cours Analyse fonctionnelle (280-313-EM) est co-requis à ce cours.

Les objectifs terminaux du cours sont :

- Éléments de compétences 1 & 2 de l'objectif ministériel 011U : Produire des croquis de composants et de sous-ensemble; produire et modifier des dessins de définition et d'ensemble.
- Éléments de compétences 1 & 2 de l'objectif ministériel 011R : Analyser l'information écrite du dessin et des documents associés; dégager les caractéristiques géométriques d'un composant et d'un sous-ensemble.

MATÉRIEL OBLIGATOIRE

- Cahier de notes de cours DC3 #4989.
- Cahiers de notes de cours #4764 (cahier de DC2), #4532 (cartable de théorie DC1).
- Cahiers de notes de cours de Modélisation CATIA.
- "Handbook" de l'ÉNA.
- Disquette Zip ou Unité de stockage U.S.B.

PLANIFICATION DU COURS

Module	Objectifs d'apprentissage	Contenu	Méthodes pédagogiques		Moyens d'évaluation et notation
			Activités d'enseignement	Activités d'apprentissage	
1 (3 hres)	<ul style="list-style-type: none"> Analyser l'information écrite du dessin et des documents associés. 	1.1 Interprétation des annotations, des normes et des procédures normalisées de compagnies. 1.2 Interprétation de l'information provenant de dessins de pièces d'une même famille. 1.3 Interprétation d'une nomenclature.	<ul style="list-style-type: none"> Exposés et démonstrations Maquettes et projections multimédias Plans aéronautiques 	<ul style="list-style-type: none"> Interprétation de dessins, de procédures et de normes 	<ul style="list-style-type: none"> Tests Travaux pratiques (10%)
2 (6 hres)	<ul style="list-style-type: none"> Dégager les caractéristiques géométriques d'un composant et d'un sous-ensemble. 	2.1 Identification des grandeurs réelles, des vues auxiliaires nécessaires et des angles dièdres. 2.2 Localisation des interfaces de chaque composant d'un mécanisme. 2.3 Identification des différents éléments de liaison conformément à leurs désignations normalisées.	<ul style="list-style-type: none"> Exposés et démonstrations Maquettes, plans aéronautiques, projections multimédias 	<ul style="list-style-type: none"> Travail individuel et en équipe Interprétation de dessins, de procédures et de normes 	<ul style="list-style-type: none"> Devoirs Tests Travaux pratiques (10%)
3 (34 hres)	<ul style="list-style-type: none"> Produire et modifier des dessins de définition et d'ensemble. 	3.1 Planification et exécution de dessins de définition comportant des vues auxiliaires à partir d'un concept partiellement défini. 3.2 Choix des vues, du format et du nombre de feuilles (maximum 3), disposition des vues sur chaque feuille, etc. 3.3 Calculs de tolérances fonctionnelles pour chaque pièce se rapportant au dessin de définition. 3.4 Annotation des procédures normalisées de fabrication, d'assemblage de traitements anticorrosion et thermiques. 3.5 Dessin cascade du mécanisme.	<ul style="list-style-type: none"> Exposés et démonstrations Maquettes, plans aéronautiques, projections multimédias 	<ul style="list-style-type: none"> Travail individuel et en équipe Interprétation de dessins, de séries de dessins, de procédures et de normes Travail supervisé sur ordinateur 	<ul style="list-style-type: none"> Devoirs Tests Travaux pratiques (75%)
4 (2 hres)	<ul style="list-style-type: none"> Rédiger une demande de modification en y justifiant les raisons. 	4.1 Pour tous les objectifs, utiliser la terminologie française et anglaise pertinente à l'aéronautique.	<ul style="list-style-type: none"> Exposés et démonstrations 	<ul style="list-style-type: none"> Travail individuel et en équipe 	<ul style="list-style-type: none"> Travaux pratiques (5%)

RÉUSSITE AU COURS

La répartition des notes se présente comme ceci :

Exercices et travaux :	50 points	Sujets :	tout travail demandé en classe ou à la maison peut être ramassé et noté (croquis, dessins, questionnaires, test éclair et autres)
Examen mi-session :	20 points	Type :	examen selon l'horaire habituel
		Durée :	3 périodes
		Sujets :	matière vue à ce jour
Examen synthèse : (fin session)	30 points	Type :	examen commun (selon horaire spécial)
		Durée :	3 périodes
		Sujets :	ensemble de la matière
Total :	100 points		

Pour réussir ce cours, vous devez :

- obtenir une note globale d'au moins 60%;
- obtenir une note d'au moins 60% au cumulatif des examens (30/50) sans quoi une note maximum de 55% sera accordée et inscrite au bulletin.

MÉDIAGRAPHIE : Ouvrages de référence

CHEVALIER, A. Guide du dessinateur industriel, Hachette technique, Paris 1992, 320 p.

DUROT, R., LAVAUD, R. et VISARD J. La cotation fonctionnelle, Édition Classique Hachette, Paris, 1976, 132 p.

FOSTER, Lowell W. Geo-metrics III - The Application of Geometric Dimensioning and Tolerancing Techniques, 11th edition, Addison-Wesley Publishing Company, Don Mills, 1994, 363 p.

GIESEKE, Mitchell, SPENCER, Hill et Dygdon. Dessin technique, Édition du renouveau pédagogique inc, Montréal 1982, 774 p.

RÈGLEMENTS, POLITIQUES ET PROCÉDURES

Une section située vers la fin de votre agenda étudiant de l'École nationale d'aérotechnique présente :

- les conditions particulières au maintien de l'admission d'un étudiant;
- la procédure de traitement des plaintes étudiantes;
- la politique institutionnelle d'évaluation des apprentissages, entre autres les articles concernant les procédures de révision de notes et les sanctions concernant le plagiat;
- la politique de valorisation de la langue française;
- les règlements de chaque département : ce cours est assujéti aux règlements du département de construction aéronautique, entre autres les articles concernant la présence aux cours.