

PLAN DE COURS

STAGE EN STRUCTURES D'AÉRONEFS

Session : HIVER 2004

04 (Th) – 4 (L) – 1 (É)

Département : Construction aéronautique

PROFESSEUR(S) : Symon Blanchet – Emmanuel Chalifoux – Normand Bourgault – Gilbert Cossette
Carl Garneau

LOCAUX : D-12 et D-12A

DISPONIBILITÉ POUR LABORATOIRE

PROF :

	L	M	E	J	V
8h30					
9h30					
10h30					
11h30					
12h30					
13h30					
14h30					
15h30					
16h30					

PLACE DU COURS DANS LE PROGRAMME

Ce cours s'inscrit dans la fonction de travail de l'agent de planification au Bureau des méthodes. Il contribue à exploiter les possibilités des procédés de formage, interagir avec le personnel dans des situations de travail variées et élaborer et modifier des cahiers de montage.

Pendant son cours de stage, l'étudiant prendra conscience de ses capacités et mettra à l'épreuve ses connaissances acquises lors de mise en situation de travail.

Les objectifs terminaux du cours sont : (éléments des objectifs ministériels 011V, 0127 et 012B)

- Choisir les accessoires requis pour la fabrication et l'assemblage de pièces de métal en feuilles.
- Établir les séquences de mise en forme et d'assemblage.
- Valider l'efficacité de la gamme de mise en forme et d'assemblage.
- Établir des relations interpersonnelles.
- Travailler en équipe multidisciplinaires.
- Assurer la formation d'opérateurs.
- Assurer la sécurité durant le montage.
- Modifier un cahier de montage.
- Interpréter et planifier des procédures de réparation de structure.
- Prévenir les risques pour la santé et la sécurité associées au domaine de l'assemblage.

MATÉRIEL OBLIGATOIRE

- Cahier de notes de cours # 4914.
- Lunettes de sécurité.
- Règle de machiniste de 6 pouces.
- Salopette.



PLANIFICATION DU COURS

Module	OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE	Contenu	MÉTHODES PÉDAGOGIQUES		MOYENS D'ÉVALUATION ET NOTATION
			ACTIVITÉS D'ENSEIGNEMENT	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	
1 6 heures 5 pts	<ul style="list-style-type: none"> Choisir les bâtis d'assemblage requis pour une production en série. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation des différents bâtis d'assemblage. 	<ul style="list-style-type: none"> Exercices pratiques en laboratoire 	<ul style="list-style-type: none"> Travaux 	<ul style="list-style-type: none"> Formative
2 4 heures 5 points	<ul style="list-style-type: none"> Déterminer les paramètres des traitements thermiques et de surface. Sélectionner les procédés de fabrication efficaces pour fabriquer la pièce. 	<ul style="list-style-type: none"> Interprétation des notes appropriées du dessin de définition. Séquence de traitements thermiques et de surface ainsi que leur condition d'exécution. Procédés de formage, d'inspection, d'essais non destructifs, de marquage, de manutention, d'emballage, de traitements thermiques et de surface. 	<ul style="list-style-type: none"> Exercices pratiques 	<ul style="list-style-type: none"> Travaux pratiques 	<ul style="list-style-type: none"> Formative
* 3 25 heures 20 pts	<ul style="list-style-type: none"> Effectuer l'assemblage des pièces conformément à la gamme et vérifier le fonctionnement du mécanisme. Ajuster ou modifier le concept au besoin. 	<ul style="list-style-type: none"> Assemblage des différents composants. Choix approprié des attaches. 	<ul style="list-style-type: none"> Exercices pratiques 	<ul style="list-style-type: none"> Travaux pratiques 	<ul style="list-style-type: none"> Formative
4 2 heures 5 pts	<ul style="list-style-type: none"> Communiquer efficacement de l'information technique à ses collègues de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> Types et moyens de communication orale et écrite technique avec différents interlocuteurs (supérieurs, collègues, clients et fournisseurs). 	<ul style="list-style-type: none"> Mise en situation 	<ul style="list-style-type: none"> Projet de stage 	<ul style="list-style-type: none"> Sommative
* 5 5 heures 5 pts	<ul style="list-style-type: none"> Contribuer de façon efficace aux activités de production. 	<ul style="list-style-type: none"> Comportement efficace en équipe multidisciplinaire de travail. Prise de ses responsabilités au sein de l'équipe de production. Éthique professionnelle. 	<ul style="list-style-type: none"> Mise en situation 	<ul style="list-style-type: none"> Projet de stage 	<ul style="list-style-type: none"> Sommative
6 5 heures 5 pts	<ul style="list-style-type: none"> Assurer le suivi en transmettant des informations aux collègues des autres quarts de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> Application des connaissances techniques acquises dans une mise en situation. 	<ul style="list-style-type: none"> Mise en situation 	<ul style="list-style-type: none"> Projet de stage 	<ul style="list-style-type: none"> Sommative

Module	OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE	Contenu	MÉTHODES PÉDAGOGIQUES		MOYENS D'ÉVALUATION ET NOTATION
			ACTIVITÉS D'ENSEIGNEMENT	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	
7 1 heure 5 pts	<ul style="list-style-type: none"> Sélectionner des méthodes de manutention sécuritaires pour chaque sous-ensemble. 	<ul style="list-style-type: none"> Évaluation du poids de chaque sous-ensemble. Sélection des points d'attache. Choix des dispositifs de levage. Élaboration d'aides visuelles. 	<ul style="list-style-type: none"> Mise en situation 	<ul style="list-style-type: none"> Projet de stage 	<ul style="list-style-type: none"> Sommative
8 4 heures 10 pts	<ul style="list-style-type: none"> Solutionner des problèmes de production Appliquer les solutions proposées. Proposer des améliorations aux méthodes de production. 	<ul style="list-style-type: none"> Rédaction de rapports de non-conformité. Diagnostic des causes possibles. Émission d'hypothèses. Identification de la cause probable. Proposition de solutions. Rédaction de demandes de modifications (conception, outillage, dessins, etc.) Modification des documents pertinents. Modification de l'outillage 	<ul style="list-style-type: none"> Mise en situation 	<ul style="list-style-type: none"> Projet de stage 	<ul style="list-style-type: none"> Sommative
9 8 heures 5 pts	<ul style="list-style-type: none"> Différencier les principaux types de réparation structurale. Interpréter les notices techniques du constructeur. Interpréter les méthodes reconnues par la partie 43 du <i>Federal Aviation Regulations</i> (FAR). Planifier la séquence chronologique des opérations requises pour effectuer la réparation structurale. 	<ul style="list-style-type: none"> Principaux règlements concernant les réparations structurales sur les aéronefs civils. Interprétation de la demande, des dessins et des documents associés. Composants affectés par la réparation. Degré d'interchangeabilité de chaque composant. Identification du niveau de réparation selon la FAA (réparation mineure ou majeure). Liste des pièces standardisées. Identification des composants à fabriquer. Identification de l'outillage nécessaire (outils, gabarits, moules, bâtis, etc.). Évaluation des temps et des coûts de production. Exécution des aides visuelles. Identification des techniques d'inspection dimensionnelle, d'essais fonctionnels et non destructifs. Identification des techniques de protection anticorrosion. 	<ul style="list-style-type: none"> Mise en situation 	<ul style="list-style-type: none"> Projet de stage 	<ul style="list-style-type: none"> Sommative

RÉUSSITE AU COURS

La répartition des notes se présente comme ceci :

Mise en situation :	80 points
* Examen :	* <u>20 points</u>
	100 points

NOTE : La note de passage de 60% sera obligatoire pour chacun des objectifs identifiés d'un astérisque (*) ainsi que pour l'examen afin d'obtenir la note de passage pour ce cours.

MÉDIAGRAPHIE : Ouvrages de référence

STANDARD AIRCRAFT HANDBOOK, 6th edition, Larry Reithmaier, McGraw-Hill, 287 pages.

STANDARD HANDBOOK, E.N.A.

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;
- la politique de valorisation de la langue française;
- les règlements de chaque département : ce cours est assujetti aux règlements du département de construction aéronautique.