

PLAN DE COURS

CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

Session : **HIVER 2004**

0 (Th) – 3 (Pr) – 1 (Ét)

Département : **Construction aéronautique**

PROFESSEUR(S) : Michel Barrette, Laurent Scheed

LOCAL : A-183

**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 et agent de qualité. Il contribue à développer progressivement votre capacité à vérifier la conformité des caractéristiques dimensionnelles et géométriques des composants d'aéronefs et assurer la qualité.

Sa réussite est nécessaire pour suivre les cours *Gestion de la qualité* (280-635-EM), *Planification en série* (280-538-EM), *Projet d'outillage* (280-503-EM).

Les objectifs terminaux du cours sont : (éléments de l'objectif ministériel 011T et 0128)

- Planification de la séquence logique d'inspection.
- Inspection de composants avec outils usuels.
- Rédaction d'un programme d'inspection assisté et validation sur machine d'inspection tridimensionnelle.
- Vérification de la conformité du matériau, du traitement thermique, de l'état et de la finition du composant.
- Rédaction d'un rapport d'inspection, d'un rapport de non-conformité.
- Inspection non destructive.

MATÉRIEL OBLIGATOIRE

- Cahier de notes de cours COOP #4915



PLANIFICATION DU COURS

Module	OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE	Contenu	MÉTHODES PÉDAGOGIQUES		MOYENS D'ÉVALUATION ET NOTATION
			ACTIVITÉS D'ENSEIGNEMENT	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	
1- 45 heures	<ul style="list-style-type: none"> • Planifier les étapes d'inspection. • Effectuer l'inspection dimensionnelle manuellement et assistée par ordinateur. • Rédaction du rapport d'inspection et d'un rapport de non conformité, s'il y a lieu. • Effectuer l'inspection non destructive. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interprétation du dessin de définition des pièces à inspecter. • Choix de l'instrumentation et des montages d'inspection selon la précision et la géométrie des pièces. • Vérification de la calibration et des dates de péremption des instruments de mesure. • Planification de la séquence logique d'inspection, rédaction d'un programme d'inspection assistée et simulation sur machine CMM. • Planification des étapes requises et choix de l'équipement d'inspection non destructive. • Inspection visuelle de chaque pièce. • Vérification de la conformité du matériau, du traitement thermique, et de l'état de la finition de chaque surface des pièces. • Manipulation des pièces à contrôler et de l'équipement de façon sécuritaire. • Utilisation d'une machine à mesurer les coordonnées et du comparateur optique. • Mesure ou évaluation des finis de surface. • Relevé de données statistiques conformément aux méthodes (CSP). • Réalisation de l'inspection non destructive. • Prendre une décision afin d'accepter ou de rejeter la pièce à contrôler. • Participation à la décision afin de corriger et de prévenir la non conformité des pièces. • Rangement et protection de chaque pièce. • Inspection par teinture pénétrante. • Initiation aux autres techniques d'essai. 	<ul style="list-style-type: none"> • Démonstration avec outillage utilisé pour l'inspection. • Logiciel d'inspection. • Démonstration d'essais destructifs et non destructifs. 		<ul style="list-style-type: none"> • Formatif • 100%

RÉUSSITE AU COURS

La répartition des notes se présente comme ceci :

Exercices pratiques :	23 points
Rédaction de programmes assistés :	10 points
Statistiques :	15 points
Recherche sur essai non destructif + oral :	20 points
Examen fin de session #1 :	10 points
Examen fin de session #2 :	15 points
Comportement :	<u>7 points</u>

100 points

Pour réussir ce cours, vous devez obtenir une note d'au moins 60%.

MÉDIAGRAPHIE : Ouvrages de référence

- CHEVALIER, A. et J. BOHAN. *Guide du technicien en fabrication mécanique*, Paris : Hachette technique, 1992, 256 p.
- KRAR, Steve, F. J. William OSWALD et Joseph E. SAINT-AMANT. *L'Ajustage mécanique*, 2^{ème} éd. Montréal : Chenelière/McGraw-Hill, 1976, 530 p.
- OBERG, Erik, Franklin D. JONES et Holbrook L. HORTON. *Machinery's Handbook*, 22^{ème} éd. New-York : Industrial Press Inc., 1984, 2512 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;
- la politique de valorisation de la langue française;
- les règlements de chaque département : ce cours est assujéti aux règlements du département de construction aéronautique.