

PLACE DU COURS DANS LA FORMATION DE L'ÉTUDIANT

Ce cours a pour but de faire connaître aux élèves les outils électriques d'atelier, les outils spécialisés préparant les trous à l'installation de quincaillerie.

Il servira à connaître les différents types d'attaches, leur identification, leurs règles d'installation ainsi que les différents moyens de sécuriser leurs installations.

OBJECTIF(S) MINISTÉRIEL(S) OU COMPÉTENCE(S)

Aucun.

STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

Partie théorique

- Cours magistraux.
- Utilisation de pièces de quincaillerie et d'outils d'atelier.
- Acétates et multimédia.

Partie pratique

- Cahier de cours.
- Outillage spécialisé.
- Outils d'atelier.

PLANIFICATION DU COURS – THÉORIE

Période des activités : Semaine 1.

Objectif d'apprentissage 1 : Décrire les composants de la perceuse à colonne et son utilisation.

Contenu :

- Introduction du cours "Travaux d'atelier II".
- La perceuse à colonne.

Activités d'étude personnelle : Cahier COOP #4959, chapitre 1.

Période des activités : Semaine 2.

Objectif d'apprentissage 2 : Décrire les composants de la perceuse à colonne et son utilisation.

Contenu :

- La perceuse à colonne.
- Calcul des vitesses de perçage.
- La sécurité lors de l'utilisation.

Activités d'étude personnelle : Cahier COOP #4959, chapitre 1.

Période des activités : Semaine 3.

Objectif d'apprentissage 3 : Décrire les composants de la scie à ruban et de la scie manuelle.

Contenu : La scie à ruban et la scie manuelle : leur sécurité lors de l'utilisation.

Activités d'étude personnelle : Cahier COOP #4959, chapitre 2.

Période des activités : Semaine 4.

Objectif d'apprentissage 4 : Décrire les différents types de finition des trous, les limites d'utilisation ainsi que les procédures de finition.

Contenu :

- L'alésage.
- Le taraudage.
- La filière.

Activités d'étude personnelle : Cahier COOP #4959, chapitre 3.

Période des activités : Semaines 5 et 6.

Objectif d'apprentissage 5 : Décrire les différents types de filet et leur réparation possible.

Contenu :

- Les filets grossiers/fins.
- Les pas de filets.
- Les dimensions.

Activités d'étude personnelle : Cahier COOP #4959, chapitre 4.

Période des activités : Semaines 7 ou 8.
Objectif d'apprentissage 6 : Évaluation sommative #1.
Contenu : - Examen à choix multiples et à développement.
Activités d'étude personnelle : Cahier COOP #4959, chapitres 1 à 4.

Période des activités : Semaines 8, 9, 10, 11.
Objectif d'apprentissage 7 : Décrire et codifier la quincaillerie.
Contenu : - Les boulons, les vis, les écrous, les rondelles, les tarauds.
Activités d'étude personnelle : Cahier COOP #4959, chapitre 5.

Période des activités : Semaines 12, 13.
Objectif d'apprentissage 8 : Décrire les composants et l'utilisation de la clé dynamométrique ainsi que les rallonges.
Contenu : - La clé dynamométrique.
Activités d'étude personnelle : Cahier COOP #4959, chapitre 6.

Période des activités : Semaine 14.
Objectif d'apprentissage 9 : Décrire et identifier les goupilles fendues et le fil frein.
Contenu : - Les goupilles fendues, le fil frein.
Activités d'étude personnelle : Cahier COOP #4959, chapitre 7.

Période des activités : Semaine 15.
Objectif d'apprentissage 10 : Évaluation de synthèse.

PLANIFICATION DU COURS – PRATIQUE

Période des activités :	Semaine 1.
Objectif d'apprentissage 1 :	Introduction à la partie laboratoire du cours. Prise de notes pour le dessin du plan servant de référence pour le cours. Explication du chapitre 9 du cahier COOP et cintrage de la tuyauterie.
Contenu :	<ul style="list-style-type: none">- Outillage d'atelier.- Outillage spécialisé.- Plan du projet.
<hr/>	
Période des activités :	Semaines 2, 3, 4.
Objectif d'apprentissage 2 :	Explication des cintrages et des évasements de la tuyauterie rigide et application pratique.
Contenu :	<ul style="list-style-type: none">- Cintreuse et évaseuse manuelles.- Cintreuse et évaseuse mécaniques.- Coffre d'outils spécialisés.
<hr/>	
Période des activités :	Semaines 5 à 9.
Objectif d'apprentissage 3 :	Explication des procédures de sciage, perçage et finition des trous sur le projet de session.
Contenu :	<ul style="list-style-type: none">- Découpage des plaques et perçage.- Taraudage cylindrique, conique, définition.- Alésage.
<hr/>	
Période des activités :	Semaines 10 et 11 (selon vitesse d'exécution).
Objectif d'apprentissage 4 :	Explication et exécution de l'installation de la quincaillerie.
Contenu :	<ul style="list-style-type: none">- Coffre d'outils.
<hr/>	
Période des activités :	Semaines 12 et 13.
Objectif d'apprentissage 5 :	Explication et exécution de la sécurité sur la pièce.
Contenu :	<ul style="list-style-type: none">- Coffre d'outils : fil frein, goupille fendue, clé dynamométrique.
<hr/>	
Période des activités :	Semaine 14.
Objectif d'apprentissage 6 :	Révision et fin de l'exécution des travaux sur le projet et préparation pour l'examen de synthèse.
Contenu :	<ul style="list-style-type: none">- Coffre d'outils.
<hr/>	
Période des activités :	Semaine 15.
Objectif d'apprentissage 7 :	Examen de synthèse.

SYNTHÈSE DES MODALITÉS D'ÉVALUATION SOMMATIVE

Théorie

Description de l'activité d'évaluation	Contexte de réalisation	Objectif(s) d'apprentissage	Échéance (date de remise d'un travail ou période d'examen)	Pondération (%)
Examen 1.	Sans documentation.	Chapitres 1 à 5.	6 ^e ou 7 ^e semaine.	20%
Examen 2.	Sans documentation.	Chapitres 5 à 7.	15 ^e semaine.	20%

Sous-Total : 40%

Pratique

Description de l'activité d'évaluation	Contexte de réalisation	Objectif(s) d'apprentissage	Échéance (date de remise d'un travail ou période d'examen)	Pondération (%)
Pliage du tuyau du laboratoire 2.	En laboratoire et calculs comme devoir.	Cahier COOP, chap. 9, p. 9-1 et 9-2 : réaliser le pliage et le calcul d'un tuyau sur 2 axes.	2 ^e semaine : calculs. 3 ^e ou 4 ^e semaine : pliage (selon la sous-division du groupe).	4.45%
Pliage du tuyau du laboratoire 3.	En laboratoire et calculs comme devoir.	Cahier COOP, chap. 9, p. 9-3 et 9-4 : réaliser le pliage et le calcul d'un tuyau sur 3 axes.	2 ^e semaine : calculs. 3 ^e ou 4 ^e semaine : pliage (selon la sous-division du groupe).	4.46%
Reproduire le plan de la plaque-projet de session.	Devoir à la maison.	Être capable de lire tous les détails d'un plan.	Début 4 ^e semaine.	4.44%
Fabrication, perçage et finition des trous sur la plaque-projet.	Au laboratoire.	Réaliser toutes les étapes dans un ordre prédéterminé.	9 ^e ou 10 ^e semaine selon la vitesse de réalisation.	13.33%
Identification et assemblage de la quincaillerie sur la plaque-projet.	Au laboratoire.	Être capable d'assembler les diverses attaches aéronautiques.	12 ^e semaine.	4.44%
Sécuriser les composants de quincaillerie assemblés sur la plaque-projet.	Au laboratoire.	Être capable de sécuriser par clé dynamométrique, goupilles fendues et fil frein. Être capable de chercher les références dans les chartes.	13 ^e ou 14 ^e semaine (selon la vitesse d'exécution).	4.44%
Professionalisme.	Au laboratoire.	Évaluation générale de la performance de session.	Semaines 1 à 15.	4.44%
Examen synthèse.	Au laboratoire.	Évaluation générale pour la modification de la plaque-projet. Évaluation des calculs de pliage.	14 ^e - 15 ^e semaine.	20%

Sous-Total : 60%

TOTAL : 100%

CONDITIONS DE RÉUSSITE AU COURS

(1) Note de passage

La note de passage du cours est de 60% résultant de l'addition des notes théorique et pratique.

(2) Présence aux évaluations sommatives

La présence aux activités d'évaluation sommative est obligatoire. L'étudiant doit se conformer aux prescriptions de réalisation de l'activité d'évaluation prévues par l'enseignant et inscrites au plan de cours.

Tout retard non justifié de l'étudiant à une activité d'évaluation sommative peut amener l'enseignant à lui refuser le droit de participer à ladite activité.

Toute absence non motivée pour des raisons graves (maladie, décès, événement de force majeure, etc.) à une activité d'évaluation sommative peut entraîner la note zéro (0) pour ladite activité.

Il revient à l'étudiant de prendre les mesures pour rencontrer son enseignant avant la tenue de l'activité d'évaluation ou dès son retour à l'ÉNA, et lui expliquer les motifs de son absence avec pièces justificatives à l'appui. Si les motifs sont graves et reconnus comme tels par l'enseignant, des modalités de report de l'activité d'évaluation seront convenues entre l'enseignant et l'étudiant.

(3) Remise des travaux

Tous les travaux doivent être remis à la date, l'heure et au local désigné par l'enseignant. Tout devoir ou travail à la maison remis en retard sera noté avec 10% de moins par jour de retard et la note "0" sera attribuée après une semaine.

(4) Présentation matérielle des travaux

L'enseignant fournit aux étudiants les informations et les directives relatives à une présentation méthodique et une composition ordonnée des travaux. Lorsqu'un travail remis est jugé inacceptable en raison de la présentation, la correction de ce travail sera retardée jusqu'à ce que le travail soit rendu dans les normes fixées par l'enseignant. Dans ce cas, les pénalités prévues pour les retards dans la remise des travaux s'appliquent.

L'étudiant doit respecter les « Normes de présentation matérielle des travaux écrits » adoptées par le Collège. Ces normes sont disponibles sous la rubrique « Aides à la recherche » du centre de documentation du Collège dont voici l'adresse : ww2.college-em.qc.ca/biblio/normes.pdf

(5) Qualité de la langue française

Un enseignant qui considère un travail présenté dans un français incorrect le refuse ou en retarde l'acceptation. Dans le cas du refus, la note "0" est attribuée au travail. Si le professeur en retarde l'acceptation, le travail est alors soumis aux pénalités prévues dans la règle « Remise des travaux ».

MODALITÉS DE PARTICIPATION AU COURS

Au laboratoire, l'élève devra porter en tout temps sa salopette et des verres de sécurité. Le port de sandales ou de souliers ouverts sont aussi interdits (ne protègent pas les orteils).

MATÉRIEL REQUIS OBLIGATOIRE

- Verres de sécurité.
- Salopette (vendue à la COOP).
- Cahier COOP #4959.

MÉDIAGRAPHIE

ÉTATS-UNIS, DEPARTMENT OF TRANSPORTATION. FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION. Acceptable methods, techniques and practices; v.1: Aircraft inspection and repair, AC 43.13-1A, v. 2: Aircraft alterations, AC 43.13-2A, Washington, D.C. US Government Printing Office, 1977, 2 volumes.

CRANE, Dale. Aircraft hydraulic systems, Basin, Wyo., Aviation Maintenance Publishers, c 1975, 91 p.

FEMINIER, Didier. Cellules et systèmes d'aéronefs, Outremont, Modulo, c 1982, 315 p.

LEAVELL, Stuart et Stanley BUNGAY. Standard aircraft handbook, 5d ed., édition Larry Reithmaier, Calif., Aero, 1991, 232 p.

MCNICKLE, L.S. L'hydraulique simplifiée, trad. par J. Faisan-dier, Paris, Dunod, c 1979, 215 p.

MERRILL, Samuel W. Fluid power for aircraft; modern hydraulic technology, 3th ed., Peston, Ida., Intermountain Air Press, c 1974, 286 p.

SANDERSON, JEPPESON, A & P Technician General Textbook, Englewood, Co., 1996. *

SANDERSON, JEPPESON, A & P Technician Airframe Textbook, Englewood, Co., 1992. *

* **Obligatoire.**

POLITIQUES ET RÈGLES INSTITUTIONNELLES

Tout étudiant inscrit au collège Édouard-Montpetit doit prendre connaissance du contenu de quelques politiques et règlements institutionnels et s'y conformer. Notamment, la *Politique institutionnelle d'évaluation des apprentissages*, les conditions particulières concernant le maintien de l'admission d'un étudiant, la *Politique de valorisation de la langue française*, la *Politique pour un milieu d'études et de travail exempt de harcèlement et de violence*, les procédures et règles concernant le traitement des plaintes étudiantes.

Le texte intégral de ces politiques et règlements est accessible sur le site web du Collège à l'adresse suivante : www.college-em.qc.ca. En cas de disparité entre des textes figurant ailleurs et le texte intégral, ce dernier est la seule version légale et appliquée.

AUTRES RÈGLES DÉPARTEMENTALES

(1) **Présence aux cours**

Il est de la responsabilité de l'étudiant(e) d'être présent(e) à tous ses cours et d'y participer activement.

Dès que les absences équivalent à 10 % des heures de la partie pratique du cours, l'étudiant(e) recevra un avis l'informant de son dossier d'absences; lorsque les absences dépassent 20 % des heures de la partie pratique du cours, l'étudiant(e) recevra un avis d'exclusion du cours.

La sanction pour cause d'absences se traduira par la note cumulée au moment de l'exclusion **ou** par la note de 55 % si la note cumulée dépasse 60 % au moment de l'application de ladite sanction.

Une absence justifiée par des raisons graves et pour laquelle l'enseignant(e) n'a pas pu offrir une activité de rattrapage ne pourra être comptabilisée aux fins de sanction.

L'étudiant(e) qui s'estime lésé(e) pourrait en appeler à l'adjoint(e) responsable du département concerné.

(2) Présence aux cours – Normes de Transports Canada

Le Département applique la norme de Transports Canada qui fixe à 5 % les absences tolérées aux cours (théorie et laboratoire). Le département compile les absences des étudiant(e)s inscrit(e)s aux programmes Entretien d'aéronefs (280.03) et Avionique (280.04) selon les exigences de Transports Canada. L'application de la politique de Transports Canada sur le contrôle des absences est disponible sur le site du Collège et dans l'agenda étudiant sous la rubrique « Privilèges accordés par Transports Canada ».

(3) Retards aux cours

L'étudiant(e) qui arrive plus de dix minutes après le début de la première période d'un cours est considéré(e) comme absent(e) pour cette période. Aucun retard n'est toléré pour les autres périodes subséquentes de ce même cours.

(4) Absence du professeur

L'étudiant(e) doit attendre dix minutes avant de considérer l'enseignant(e) absent(e) pour la période de cours et se doit de se présenter à la deuxième heure sauf si un avis d'absence a été émis.

(5) Sécurité et utilisation des locaux et des services du département

Voir « Règles du département de préenvol » dans le site web du Collège, sous la rubrique « Règles et politiques » de l'ÉNA.

(6) Révision de notes

Voir l'article 6.6.2 de la *Politique institutionnelle d'évaluation des apprentissages*.