

Plan de cours

COURS :	Dépannage de systèmes avioniques en atelier (stage)		
PROGRAMME :	280.D0	Techniques d'avionique	
DISCIPLINE :	280	Aéronautique	
PONDÉRATION :	<i>Théorie :0</i>	<i>Pratique :4</i>	<i>Étude personnelle :1</i>

Professeur-s du cours	Bureau	📞 poste	✉ courriel ou site web
Chevalier, Mathieu	A-192	4681	mathieu.chevalier@cegepmontpetit.ca
Daigle, Jean-François	A-192	4638	jean-francois.daigle@cegepmontpetit.ca
Desruisseaux, Benoit	A-192	4486	benoit.desruisseaux@cegepmontpetit.ca
Gagnon, Marie-Hélène	A-192	4131	marie-helene.gagnon@cegepmontpetit.ca
Gillard, Pierre	A-187	4552	pierre.gillard@cegepmontpetit.ca
Laurin, Nicholas	A-192	4665	nicholas.laurin@cegepmontpetit.ca
Lavallée, Éric	A-187	4132	eric.lavallee@cegepmontpetit.ca
Lefebvre, Justin	A-187		justin.lefebvre@cegepmontpetit.ca
Levasseur, Jacques	A-187	4399	jacques.levasseur@cegepmontpetit.ca
Morin, Frédéric	A-187	4397	fa.morin@cegepmontpetit.ca
Parenteau, Martin	A-192	4675	martin.parenteau@cegepmontpetit.ca
Richer, Jean-François	A-192	4130	jean-francois.richer@cegepmontpetit.ca
Séguin-Brodeur, Judith	A-192	4103	j.seguin-brodeur@cegepmontpetit.ca
Sonokpon, Kofi	A-192		kofi.sonokpon@cegepmontpetit.ca

Période de disponibilité aux étudiants

	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
Avant-midi				08h à 10h TEAMS	
Après-midi	15h à 17h TEAMS				
Autre					

Coordonnateur du département	bureau	📞 poste	✉ courriel
Laurin, Nicholas	A-192	4665	nicholas.laurin@cegepmontpetit.ca
Parenteau, Martin	A-192	4675	martin.parenteau@cegepmontpetit.ca

1 PLACE DU COURS DANS LA FORMATION DE L'ÉTUDIANT

Ce cours, situé à la sixième session du programme, est un des deux cours porteurs de l'épreuve synthèse du programme. Pour pouvoir s'inscrire à ce cours, l'étudiant(e) doit avoir réussi, tous ses cours des sessions précédentes et être inscrit à (ou avoir déjà réussi) ses cours de la sixième session. L'étudiant(e) qui ne remplit pas ces conditions ne peut ni s'inscrire à ce cours ni être admis à l'épreuve synthèse (II) du programme.

Ce cours est corequis au cours 280-606-EM : « Dépannage d'aéronefs et soutien technique »

Au terme de ce cours, l'étudiant(e) aura développé :

- La capacité de dépanner un appareil avionique en atelier.
- La capacité d'effectuer les ajustements nécessaires
- La capacité d'effectuer les tests d'évaluation de performance et de juger de leur conformité aux normes.
- La capacité d'effectuer les tests d'évaluation de performance.
- La capacité de réaliser des modifications sur un appareil avionique; BS, « EO », ...
- La capacité de transmettre les connaissances acquises sous forme structurée et dans un langage adéquat.

Ce plan de cours doit être conservé par l'étudiant(e), car il lui sera utile lors de ces préparations aux activités de laboratoire.

Transports Canada : Ce plan de cours respecte les exigences de Transports Canada mentionnées dans le Manuel de contrôle de la formation (MCF). 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 *Techniques de maintenance d'aéronefs* (280.C0) et *Techniques d'avionique* (280.D0) selon les exigences de Transports Canada. L'application de la politique de Transports Canada sur le contrôle des absences est disponible sur le site de l'ÉNA et dans l'agenda étudiant sous la rubrique « Privilèges accordés par Transports Canada ».

2 COMPÉTENCE(S) DU PORTRAIT DU DIPLÔMÉ

Dépanner et assurer le soutien technique des systèmes avioniques.

3 OBJECTIF(S) MINISTÉRIEL(S)

026R Dépanner des circuits et des systèmes numériques (Durée de la formation : 20 périodes de cours)

Distribution de la compétence 026R dans le programme :

4 ^e session	280-445-EM : Systèmes numériques II :	15 périodes sur 75
▶ 6 ^e session	280-654-EM : Dépannage de systèmes avioniques en atelier :	5 périodes sur 60
Total :		20 périodes

0272 Réparer et modifier des systèmes avioniques en atelier (Durée de la formation : 15 périodes de cours)

Distribution de la compétence 0272 dans le programme :

▶ 6 ^e session	280-654-EM : Dépannage de systèmes avioniques en atelier :	15 périodes sur 60
--------------------------	--	--------------------

**0275 Modifier des procédures et transmettre de l'information technique
(Durée de la formation : 15 périodes de cours)**

Distribution de la compétence 026R dans le programme :

6 ^e session	280-606-EM :	Dépannage d'aéronefs et soutien technique :	5 périodes sur 90
▶ 6 ^e session	280-654-EM :	Dépannage de systèmes avioniques en atelier :	10 périodes sur 60
Total :			15 périodes

**0277 Dépanner des systèmes avioniques en atelier
(Durée de la formation : 30 périodes de cours)**

Distribution de la compétence 0277 dans le programme :

▶ 6 ^e session	280-654-EM :	Dépannage de systèmes avioniques en atelier :	30 périodes sur 60
--------------------------	--------------	---	--------------------

4 OBJECTIF TERMINAL DE COURS

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure de dépanner et assurer un soutien technique sur tous les types de systèmes avioniques en atelier.

5 ORIENTATIONS PÉDAGOGIQUES

Partie théorique :

Le cours ne contient aucune partie théorique

Partie pratique :

Contexte COVID : Le cours sera dispensé en présentiel. L'essentiel du cours est constitué de mise en situation se rapprochant du fonctionnement d'un atelier de réparation d'équipement avionique.

6 PLANIFICATION DU COURS

0272 Réparer et modifier des systèmes avioniques en atelier

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Élément de l'objectif ministériel	Objectifs d'apprentissage
#1 Prendre connaissance du bon de travail. et	1. Vérifier et confirmer tous les numéros pertinents au travail à réaliser : de séries, des bulletins de service, des alertes.
#2 Rechercher de l'information.	2. Obtenir les procédures de vérification du système non-réparé et non-modifié.
#3 Planifier le travail.	1. Identifier les niveaux de tension (si requis) pour l'alimentation du système.
	2. Obtenir les outils, le matériel, les instruments requis.
	3. Brancher le système au banc d'essais.
	4. Exécuter les <i>Functionals Tests Procedures</i> (FTP).
	5. Confirmer ou infirmer la panne.
#4 Démonter le système défectueux.	1. Tout au long du processus de désassemblage, vérifier la présence de traces de corrosion, de surchauffe ou de dommages mécaniques.
#5 Inspecter les circuits et les composants.	Réinvestissement de la compétence 026M
#6 Réparer les circuits et les composants du système défectueux.	Réinvestissement des compétences 026N et 026T
#7 Apporter des modifications.	Réinvestissement des compétences 026N et 026T
#8 Remonter les systèmes.	Réinvestissement des compétences 026N et 026T
#9 Vérifier la conformité avec le système.	Réinvestissement de la compétence 026M
#10 Consigner l'information.	1. Enregistrer les travaux dans les carnets de bord et les carnets techniques.
	2. Remplir les fiches de travail et les bons de consignation.
#11 Ranger et nettoyer le lieu de travail.	

0275 Modifier des procédures et transmettre de l'information technique

Élément de l'objectif ministériel	Objectifs d'apprentissage
#1 Prendre connaissance des besoins et des spécifications.	1. Parmi la documentation reçue, déterminer l'information et le niveau de détails requis par les divers destinataires selon la tâche à réaliser.
#2 Rassembler l'information relative aux besoins et aux spécifications.	1. Recueillir les rapports décrivant les objectifs de la modification désirée.
	2. Recueillir les sources de directives et de pratiques courantes acceptées.
	3. Obtenir les informations concernant les délais types requis.
	4. Organiser l'information.
#3 Traiter l'information.	1. S'assurer que les objectifs des modifications sont rencontrés.
	2. Vérifier si les standards établis par la compagnie ou des pratiques courantes minimales du AC 43.13 sont rencontrés.
	3. Vérifier si les modifications sont réalisables et ne posent pas de problèmes liés au temps et aux compétences disponibles.
	4. Organiser et consolider l'information en utilisant des logiciels de bases de données.
	5. Déterminer les éléments à traiter.
	6. Adapter l'information aux besoins et aux spécifications.
	7. Préparer le matériel de présentation.
#4 Transmettre l'information.	1. Consigner par écrit les travaux réalisés ou l'information à transmettre en respectant les critères suivants : <ul style="list-style-type: none"> - qualité de la présentation, - justesse des explications, - choix approprié du matériel de transmission de l'information, - exactitude, précision et concision de l'information transmise, - organisation appropriée de l'information.

026R Dépanner des circuits et de systèmes numériques**0277 Dépanner des systèmes avioniques en atelier**

Élément de l'objectif ministériel	Objectifs d'apprentissage
#1 Prendre connaissance du rapport d'anomalie (0277).	1. Vérifier et confirmer tous les numéros pertinents au travail à réaliser : de séries, des bulletins de service, des alertes.
#2 Rechercher de l'information (0277).	1. Obtenir les procédures de vérification du système. 2. Constater l'état du système.
#3 Planifier le travail. (0277) et #2 Effectuer la mise au point de la vérification. (026R)	1. Interpréter correctement les procédures de vérification. 2. Choisir la documentation et l'équipement nécessaires à faire une vérification. 3. Faire la mise en place d'un plan de test. 4. Identifier les niveaux de tension (si requis) pour l'alimentation du système. 5. Obtenir les outils, le matériel, les instruments requis. 6. Brancher le système au banc d'essais. 7. Exécuter les <i>Functionals Tests Procedures</i> (FTP). 8. Confirmer ou infirmer la panne.
#4 Démonter les systèmes défectueux. (0277)	1. Tout au long du processus de désassemblage, vérifier la présence de traces de corrosion, de surchauffe ou de dommages mécaniques.
#5 Effectuer des tests. (0277) et #3 Effectuer des tests. (026R)	1. Élaborer le plan de tests. 2. Ajuster correctement les divers appareils de mesure et de génération afin d'effectuer une vérification. 3. Repérer sur les schémas et directement sur les systèmes les points de tests pertinents à une vérification. 4. Interpréter correctement les mesures effectuées lors de tests sur les divers circuits actifs tels les diodes, le transistor bipolaire et à effet de champ et les circuits intégrés linéaires. 5. Utiliser les divers appareils de mesure de façon appropriée.
#6 Analyser les données recueillies. (0277) et #4 Analyser les données recueillies. (026R)	1. Interpréter correctement les données mesurées en regard du fonctionnement attendu. 2. Dédire la source de l'anomalie à l'aide d'une démarche logique de dépannage.
#7 Déterminer les causes des anomalies et des défauts. (0277) et #5 Déterminer les causes des anomalies et des défauts. (026R)	1. Inspecter visuellement des composants et les liaisons afin de détecter des anomalies. 2. Diagnostiquer des anomalies et des défauts. 3. Consigner les résultats du diagnostic.
#8 Apporter les correctifs nécessaires. (0277) et #6 Apporter les correctifs nécessaires. (026R)	1. Effectuer la réparation suite à un diagnostic en conformité avec des normes et des procédures. 2. Vérifier le fonctionnement d'un système en regard du fonctionnement attendu. 3. Inspecter le travail de réparation.
#9 Remonter les systèmes. (0277)	Réinvestissement des compétences 026N et 026T
#10 Rédiger un rapport. (0277) et #7 Rédiger un rapport. (026R)	Réinvestissement des compétences 026N et 026T

Calendrier de la session

Le cours est entièrement en présence

SEM	NUMÉRO DE L'OBJECTIF D'APPRENTISSAGE	CONTENU	MODE DE FONCTIONNEMENT ET LES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	RESSOURCES ET OUTILS TECHNOLOGIQUES (Lien URL)
1	0275 : 3.2	<p>Présentations</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de cours • Éléments de sécurité pour les individus <ul style="list-style-type: none"> ○ trousse de premiers soins; localisation, contenu, utilisation ○ Rappel sur le SIMDUT ○ Recours aux mesures d'urgences de l'ÉNA ○ Bref rappel de l'influence des facteurs humains dans la réparation et vérification des équipements avec les risques d'accidents que cela entraîne. ○ Éléments de sécurité pour les appareils ○ Mesures antistatiques pour la manipulation et le travail sur les appareils — Déroulement des laboratoires <p>Responsabilités et privilèges de chacun</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Processus de suivi des dossiers des appareils (AMS ou ...), des pièces de réparation, de la calibration des équipements... ○ Formulaire et leur utilisation ○ <p>Activité de soudure de composants sur circuits et réparation de circuits imprimés.</p> <p>Rappel des standards de soudure</p>	<p>Présentiel</p> <p>Démonstrations</p>	<p>Powerpoint</p> <p>Cartes circuits imprimés</p>
2	<p>0277 : 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.4, 5.5, 6.1, 6.2, 8.1, 8.2, 8.3, 9, 10</p> <p>026R : 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7</p> <p>0272 : 1.1, à 11</p>	<p>Activité de soudure de composants sur circuits et réparation de circuits imprimés.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rappel des standards de soudure • Réparation de traces de circuits imprimés. 	<p>Présentiel</p> <p>Démonstrations</p>	<p>Cartes circuits imprimés</p>

3	<p>0277 : 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.4, 5.5, 6.1, 6.2, 8.1, 8.2, 8.3, 9, 10</p> <p>026R :2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7</p> <p>0272 :1.1,à 11</p>	<p>Examen sommatif de réparation de circuit imprimés</p>	<p>Présentiel</p>	<p>Cartes circuits imprimés</p>
4 - 5	<p>0277 : 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.4, 5.5, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3, 9, 10</p> <p>026R :2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 5.1,5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 6.3, 7</p>	<p>Vérification et dépannage d'un dispositif de contrôle de puissance en avionique (régulateur de tension, GCU, gradateur, convertisseur statique DC AC 400Hz, ...).</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ prendre connaissance du bon de travail ○ vérifier et confirmer le numéro de modèle et de série de l'appareil ○ trouver la documentation pertinente description du manuel de maintenance, schémas blocs, schémas électriques, schémas de localisation, procédures et schémas de désassemblage. ○ interpréter toute la documentation recueillie. ○ brancher l'appareil et effectuer les prises de mesures appropriées ○ interpréter correctement les mesures ○ identifier les pannes et les réparer ○ effectuer les ajustements en fonction des résultats attendus ○ remonter l'appareil ○ rédiger un rapport des ajustements et des performances de l'appareil. ○ Compléter le formulaire de certification après maintenance de l'atelier. 	<p>Présentiel</p> <p>Explication du circuit</p> <p>Prise de lectures 14Vdc</p> <p>Prise de lectures 28Vdc</p> <p>Dépannage</p> <p>Réparation</p> <p>Paperasse</p>	<p>Schémas</p> <p>Régulateurs</p> <p>Équipement</p>
6	<p>0277 : 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.4, 5.5, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3, 9, 10</p> <p>026R :2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2,</p>	<p>Examen sommatif</p> <p>Vérification et dépannage d'un dispositif de contrôle de puissance en avionique (régulateur de tension, GCU, gradateur, convertisseur statique DC AC 400Hz, ...).</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Prendre connaissance du bon de travail ○ Vérifier et confirmer le numéro de modèle et de série de l'appareil ○ Trouver la documentation pertinente description du manuel de maintenance, 	<p>Présentiel</p> <p>Dépannage</p> <p>Réparation</p> <p>Paperasse</p>	<p>Schémas</p> <p>Régulateurs</p> <p>Équipement</p>

	5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 6.3, 7	<p>schémas blocs, schémas électriques, schémas de localisation, procédures et schémas de désassemblage.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Interpréter toute la documentation recueillie. ○ Brancher l'appareil et effectuer les prises de mesures appropriées ○ Interpréter correctement les mesures ○ Identifier les pannes et les réparer ○ Effectuer les ajustements en fonction des résultats attendus ○ Remonter l'appareil ○ Rédiger un rapport des ajustements et des performances de l'appareil. ○ Compléter le formulaire de certification après maintenance de l'atelier. 		
7 et 8	<p>0277 : 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.4, 5.5, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3, 9, 10</p> <p>026R : 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 6.3, 7</p>	<p>Vérification et dépannage du récepteur et convertisseur VOR/ILS KI209.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Prendre connaissance du bon de travail ● Vérifier et confirmer le numéro de modèle et de série de l'appareil ● Trouver la documentation pertinente description du manuel de maintenance, schémas blocs, schémas électriques, schémas de localisation, procédures et schémas de désassemblage. ● Interpréter toute la documentation recueillie. ● Brancher l'appareil et effectuer les prises de mesures appropriées ● Interpréter correctement les mesures ● Identifier les pannes et les réparer ● Effectuer les ajustements en fonction des résultats attendus ● Remonter l'appareil ● Rédiger un rapport des ajustements et des performances du récepteur et convertisseur VOR ● Compléter le formulaire de certification après maintenance de l'atelier. 	<p>Présentiel</p> <p>Dépannage</p> <p>Réparation</p> <p>Paperasse</p>	<p>Schémas</p> <p>Radio</p> <p>Équipement</p>

9	<p>0277 : 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.4, 5.5, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3, 9, 10</p> <p>026R :2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 6.3, 7</p>	<p>Vérification et dépannage (sommatif) des récepteurs et convertisseurs de radioalignement de piste et de radio-pente d'un système d'atterrissage aux instruments ILS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • prendre connaissance du bon de travail • vérifier et confirmer le numéro de modèle et de série de l'appareil • trouver la documentation pertinente description du manuel de maintenance, schémas blocs, schémas électriques, schémas de localisation, procédures et schémas de désassemblage. • interpréter toute la documentation recueillie. • brancher l'appareil et effectuer les prises de mesures appropriées • interpréter correctement les mesures • identifier les pannes et les réparer • effectuer les ajustements en fonction des résultats attendus • remonter l'appareil • rédiger un rapport des ajustements et des performances des récepteurs et convertisseurs LOC et G-S • Compléter le formulaire de certification après maintenance de l'atelier. 	<p>Présentiel</p> <p>Dépannage</p> <p>Réparation</p> <p>Paperasse</p>	<p>Schémas</p> <p>Radio</p> <p>Équipement</p>
10	<p>0275 : 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 4.1</p> <p>0277 : 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.4, 5.5, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.3, 9, 10</p> <p>026R :2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 7</p>	<p>Vérification de la performance et dépannage d'un transpondeur DME et/ou ATCRBS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prendre connaissance du bon de travail • Vérifier et confirmer le numéro de modèle et de série de l'appareil • Trouver la documentation pertinente description du manuel de maintenance, schémas blocs, schémas électriques, schémas de localisation, procédures et schémas de désassemblage. • Interpréter toute la documentation recueillie. • Brancher l'appareil et effectuer les prises de mesures appropriées • Interpréter correctement les mesures • Identifier les pannes et les réparer • Effectuer les ajustements en fonction des résultats attendus • Remonter l'appareil 	<p>Présentiel</p> <p>Dépannage</p> <p>Réparation</p> <p>Paperasse</p>	<p>Schémas</p> <p>Radio</p> <p>Équipement</p>

		<ul style="list-style-type: none"> Rédiger un rapport des ajustements et des performances de l'appareil <p>Compléter le formulaire de certification après maintenance de l'atelier.</p>		
11	<p>0275 : 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 4.1</p> <p>0277 : 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.3, 9, 10</p> <p>026R : 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 7</p>	<p>Vérification de la performance et dépannage d'un émetteur récepteur de communication KX165 ou KY97.</p> <ul style="list-style-type: none"> Prendre connaissance du bon de travail Vérifier et confirmer le numéro de modèle et de série de l'appareil Trouver la documentation pertinente description du manuel de maintenance, schémas blocs, schémas électriques, schémas de localisation, procédures et schémas de désassemblage. Interpréter toute la documentation recueillie. Brancher l'appareil et effectuer les prises de mesures appropriées Interpréter correctement les mesures Identifier les pannes et les réparer Effectuer les ajustements en fonction des résultats attendus Remonter l'appareil Rédiger un rapport des ajustements et des performances de l'appareil <p>Compléter le formulaire de certification après maintenance de l'atelier.</p>	<p>Présentiel</p> <p>Dépannage</p> <p>Réparation</p> <p>Paperasse</p>	<p>Schémas</p> <p>Radio</p> <p>Équipement</p>
12	<p>0275 : 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 4.1</p> <p>0277 : 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.3, 9, 10</p> <p>026R : 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 7</p>	<p>Vérification de la performance et dépannage(sommatif) d'un émetteur récepteur de communication KX165 ou KY97.</p> <ul style="list-style-type: none"> Prendre connaissance du bon de travail Vérifier et confirmer le numéro de modèle et de série de l'appareil Trouver la documentation pertinente description du manuel de maintenance, schémas blocs, schémas électriques, schémas de localisation, procédures et schémas de désassemblage. Interpréter toute la documentation recueillie. Brancher l'appareil et effectuer les prises de mesures appropriées Interpréter correctement les mesures Identifier les pannes et les réparer Effectuer les ajustements en fonction des résultats attendus Remonter l'appareil 	<p>Présentiel</p> <p>Dépannage</p> <p>Réparation</p> <p>Paperasse</p>	<p>Schémas</p> <p>Radio</p> <p>Équipement</p>

		<ul style="list-style-type: none"> Rédiger un rapport des ajustements et des performances de l'appareil 		
13	<p>0277 : 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.4, 5.5, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3, 9, 10</p> <p>026R :2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 6.3, 7</p>	<p>Vérification de performance d'une balise ELT selon la procédure du manufacturier. (Activité en rotation individuelle)</p> <ul style="list-style-type: none"> Rédiger un rapport des ajustements et des performances de l'appareil Compléter le formulaire de certification après maintenance de l'atelier. Rapport d'activité à remettre 	<p>Présentiel</p> <p>Essai assisté du professeur</p>	<p>ELT</p> <p>Cage de Faraday</p> <p>Équipement</p>
14	0272, 0275, 0277	<p>Vérification et dépannage d'un appareil avionique en fonction des priorités de l'atelier de réparation avionique.</p> <ul style="list-style-type: none"> (Mise en situation correspondant à l'employé qui arrive au travail et se voit assigner une tâche de réparation d'équipement dans un temps de quatre périodes) 	<p>Présentiel</p> <p>Dépannage</p> <p>Réparation</p> <p>Paperasse</p>	<p>Schémas</p> <p>Régulateurs</p> <p>Équipement</p>

7 MODALITÉS D'ÉVALUATION SOMMATIVE

Mode d'évaluation et description de l'activité	Contexte de réalisation	Objectif(s) d'apprentissage	Critères d'évaluation	Échéance (date)	Pondération (%)
<p>Synthèse</p> <p>Épreuve Synthèse de programme</p> <p>Certification</p>	<p>L'appareil et le bon de travail sont fournis au moment de l'épreuve</p> <p>L'évaluation est présentée dans le cahier du candidat (e)</p>	<p>0277 : 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.4, 5.5, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3, 9, 10</p> <p>026R :2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 6.3, 7</p>	<p>Selon les critères énoncés dans le cahier du candidat (e)</p>	<p>Semaine 14</p>	<p>60 %</p>

Réparation de plaquette	La plaquette et le bon de travail sont fournis à l'étudiant au moment du laboratoire	0277 : 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.4, 5.5, 6.1, 6.2, 8.1, 8.2, 8.3, 9, 10 026R : 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7	Selon la fiche d'évaluation.	Semaine 3	10 %
Régulateur	Vérification et dépannage d'un dispositif de contrôle de puissance en avionique (régulateur de tension, GCU, gradateur, convertisseur statique DC AC 400Hz, ...). L'appareil et le bon de travail sont fournis à l'étudiant au moment du laboratoire Fiche d'évaluation à la fin du plan de cours, p.13	0277 : 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.4, 5.5, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3, 9, 10 026R : 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 6.3, 7	Selon la fiche d'évaluation.	Semaine 6	10 %
KI209	Essai et réparation du KI209. L'unité et le bon de travail sont fournis à au moment du laboratoire	0275 : 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 4.1 0277 : 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.4, 5.5, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.3, 9, 10	Selon la fiche d'évaluation.	Semaine 9	10%
KY97	Essai et réparation du KY97. L'unité et le bon de travail sont fournis à au moment du laboratoire	0275 : 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 4.1 0277 : 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.4, 5.5, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.3, 9, 10	Selon la fiche d'évaluation.	Semaine 12	10%
				TOTAL	100 %

8 MATÉRIEL REQUIS OBLIGATOIRE

Équipement de sécurité (lunettes, sarrau, soulier)

9 MÉDIAGRAPHIE

King Radio Corp., *Maintenance/Overhaul Manual, KX 170A/B-KX 175/B, NAV/COM TRANSCEIVER*, Olathe, Kansas, USA: King Radio Corp., 1971, 587 p.

King Radio Corp., *Maintenance/Overhaul Manual, KMA 24, MARKER BEACON RECEIVER/ISOLATION AMPLIFIER*, Olathe, Kansas, USA: King Radio Corp., 1979, 35 p.

Honeywell International Inc., *Maintenance/Overhaul Manual, Bendix/King KI 208 KI 209, NAVIGATION INDICATORS*, Olathe, Kansas, USA: Honeywell International Inc., 2002, 108 p.

Lamar Technologies LLC, *Adjustment Procedures, B00288-1 14V B00286-1 28V VOLTAGE REGULATOR*, Marysville, Washington, USA: Lamar Technologies LLC, 2006, 25 p.

10 CONDITIONS DE RÉUSSITE AU COURS

(1) Note de passage

La note de passage d'un cours est de 60%, en autant que le total des épreuves synthèse soient réussies à 48/60. (PIEA, article 5.1m)

Ce cours comporte une exigence de réussite à double seuil, la note totale des examens synthèse doit être de 48/60 et plus sans quoi le cours est échoué. À ce moment, la note du cours ne pourrait pas dépasser 48/100.

Reprise d'un examen synthèse

S'il y a lieu, un étudiant peut reprendre un des deux examens synthèse. Suite à sa réussite de la reprise, l'étudiant recevra la note de passage minimale, soit de 80%.

(2) Présence aux évaluations sommatives

La présence aux activités d'évaluation sommative est obligatoire (PIEA, article 5.2.5.1).

(3) Remise des travaux

Les travaux exigés par un professeur doivent être remis à la date, au lieu et au moment fixés. Les **pénalités** entraînées par les retards sont établies **selon les règles départementales** (PIEA, article 5.2.5.2).

En cas de retard les pénalités sont :

- Voir la section « Règles des départements » à l'adresse suivante : <http://guideena.cegepmontpetit.ca/regles-des-departements/>

(4) Présentation matérielle des travaux

L'étudiant doit respecter les « Normes de présentation matérielle des travaux écrits » adoptées par le Cégep. Le non-respect de ces normes peut retarder l'acceptation du travail ou affecter la note accordée. Ces normes sont disponibles

dans *Liens éclair, Bibliothèques* sous la rubrique « **Méthodologie** » des centres de documentation du Cégep dont voici l'adresse : www.cegepmontpetit.ca/normes.

Les **pénalités départementales** concernant le non-respect des normes de présentation matérielle des travaux (PIEA, article 5.3.2) sont :

- Voir la section « Règles des départements » à l'adresse suivante : <http://guideena.cegepmontpetit.ca/regles-des-departements/>

(5) Qualités de la langue française

L'évaluation de la qualité de la langue (PIEA, article 5.3.1) doit respecter les critères et les valeurs établis par le département.

La **procédure départementale** d'évaluation de la qualité du français est :

- Voir la section « Règles des départements » à l'adresse suivante :
- <http://guideena.cegepmontpetit.ca/regles-des-departements/>

11 MODALITÉS DE PARTICIPATION AU COURS

Sécurité au laboratoire et utilisation des locaux :

L'occupation des locaux de laboratoire et l'utilisation de leur équipement par les étudiants doivent se faire sous la supervision d'un professeur ou d'un technicien, sauf indication contraire.

Tout étudiant dont le comportement au laboratoire présente un risque pour les autres personnes présentes sera, après avertissement par le professeur, exclu du laboratoire jusqu'à révision du cas par le professeur et le coordonnateur de stage du département d'avionique.

12 RÈGLES DÉPARTEMENTALES

Les étudiants sont invités à consulter le site web pour les règles particulières à ce cours :

<http://guideena.cegepmontpetit.ca/regles-des-departements/>.

13 POLITIQUES ET RÈGLES INSTITUTIONNELLES

Tout étudiant inscrit au cégep 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* (PIEA), la *Politique institutionnelle de la langue française* (PILF), la *Politique pour un milieu d'études et de travail exempt de harcèlement et de violence* (PPMÉTEHV), les *Conditions d'admission et cheminement scolaire*, la *Procédure concernant le traitement des plaintes étudiantes dans le cadre des relations pédagogiques*.

Le texte intégral de ces politiques et règlements est accessible sur le site Web du Cégep à l'adresse suivante : <http://www.cegepmontpetit.ca/ena/a-propos-de-l-ecole/reglements-et-politiques>. En cas de disparité entre des textes figurant ailleurs et le texte intégral, ce dernier est la seule version légale et appliquée.

14 LE CENTRE DE SERVICES ADAPTÉS – POUR LES ÉTUDIANTS EN SITUATION DE HANDICAP

Les étudiants ayant un diagnostic d'un professionnel (limitations motrices, neurologiques, organiques, sensorielles, troubles d'apprentissage, de santé mentale, trouble du spectre de l'autisme ou autres) ou ayant une condition médicale temporaire peuvent faire une demande pour obtenir des mesures adaptées.

Pour avoir accès à ce service, faites parvenir votre diagnostic soit par MIO à "Service, CSA-ENA" ou par courriel à servicesadaptesena@cegepmontpetit.ca

Si vous avez déjà un plan de mesures adaptées avec le CSA, vous êtes invités à communiquer avec votre professeur dès le début de la session afin de discuter avec lui des mesures d'accommodement déterminées par le CSA.

15 ANNEXE

Aucune.