

Plan de cours

COURS : Systèmes de radiocommunication et de navigation

PROGRAMME : 280.C0 Techniques de maintenance d'aéronefs

DISCIPLINE : 280 Aéronautique

PONDÉRATION : Théorie :2 Pratique :2 Étude personnelle :2

Professeur(s)	Bureau	☎ poste	✉ courriel
Chevalier, Mathieu	A-192	4681	mathieu.chevalier@cegepmontpetit.ca
Daigle, Jean-François	A-192	4638	jean-francois.daigle@cegepmontpetit.ca
Desruisseaux, Benoit	A-187	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
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

Période de disponibilité aux étudiants

	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
Avant-midi					
Après-midi					
Autre					

Coordonnateurs 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 se situe à la cinquième session du programme. En s'inscrivant à ce cours, l'étudiant(e) est supposé(e) avoir réussi ses cours des sessions précédentes, notamment le cours 280-354 «Systèmes électriques 1» et le cours 280-404 « Systèmes électrique 2 ». L'étudiant(e) qui ne remplit pas ces conditions, peut quand même suivre le cours mais le département d'avionique considère qu'il (elle) pourrait éprouver plus de difficultés pour le réussir.

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

- La capacité d'expliquer le principe général d'opération de la radiocommunication aéronautique et du système d'intercommunication.
- La capacité de repérer, à partir des documents techniques, les procédures de vérification des équipements et aussi les instruments appropriés pour ces vérifications.
- La capacité de transmettre des informations concernant les systèmes de communication sous forme structurée et dans un langage adéquat.
- La capacité de procéder aux travaux de vérification, de réparation, de pose, de dépose reliée aux systèmes de communication et de navigation d'un aéronef.

Ce plan de cours doit être conservé par l'étudiant tout au long de ses études, car il sera utile au moment de l'activité d'intégration.

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 ».

En cas de conflit entre le présent plan de cours et la Norme 566 du Règlement de l'aviation canadien ou le MCF, ces derniers prévaudront.

2 COMPÉTENCE(S) DU PORTRAIT DU DIPLÔMÉ

Réaliser la maintenance de systèmes d'aéronefs.

3 OBJECTIF(S) MINISTÉRIEL(S)

0265 - Vérifier le fonctionnement de systèmes de communication, de navigation et d'instrumentation. Dans la mesure où l'étudiant(e) a réussi ses cours des sessions précédentes, l'acquisition de la compétence 0265 sera complétée après avoir réussi ce cours.

4 OBJECTIF TERMINAL DE COURS

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure de vérifier le fonctionnement de base des systèmes avioniques sur les aéronefs.

5 ORIENTATIONS PÉDAGOGIQUES

Partie théorique :

Le cours théorique sera donné de façon magistrale et, lorsque cela est possible et utile, avec l'appui de notes de cours polycopiées, d'exemples d'applications dans les manuels d'entretien d'aéronefs, de documentations des fabricants de systèmes radios, d'extraits des manuels de références et de présentations multimédia.

Partie pratique :

Répartie en 14 séances de laboratoire, l'acquisition du savoir-faire sera facilitée, par une série d'expériences à partir des caractéristiques de base des composants électroniques, de la dépose et de l'installation de composants dans les systèmes de communication jusqu'à la vérification de performances et la réparation simples de différents types de systèmes de communication aéroportés.

6 PLANIFICATION DU COURS

0265 Vérifier le fonctionnement de systèmes de communication de navigation et d'instrumentation

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Éléments de la compétence	Objectifs d'apprentissage
#1. Rassembler l'information au fonctionnement des systèmes.	1. Décrire les interconnexions des systèmes avioniques.
	2. Décrire les phénomènes relatifs aux ondes électromagnétiques.
	3. Reconnaître les antennes et leur fonctionnement.
	4. Identifier les circuits oscillants, les oscillateurs et les synthétiseurs.
	5. Expliquer le principe général d'opération de la radiocommunication aéronautique.
	6. Expliquer le principe général d'opération du système d'intercommunication.
	7. Décrire les différents types et méthodes d'affichage.
#2. Mettre en marche les systèmes de l'aéronef.	1. Repérer les équipements appropriés.
	2. Repérer les procédures d'exécution appropriées.
	3. Respecter les consignes d'exécution.
#3. Vérifier l'état des systèmes.	1. Procéder aux travaux de vérification, de réparation, de pose, de dépose, reliés aux systèmes de communication et de navigation d'un aéronef.

Éléments de la compétence	Objectifs d'apprentissage
#4. Comparer le fonctionnement des systèmes avec les spécifications du manufacturier et les paramètres préétablis.	1. Repérer les spécifications du manufacturier sur les systèmes de communication et de navigation d'aéronefs.
	2. Vérifier la conformité d'instruments de navigation et de communication sur des aéronefs.
#5. Transmettre l'information.	1. Consigner les résultats des essais ou des inspections effectués.

Calendrier de la session
Partie Théorique

SEM	NUMÉRO DE L'OBJECTIF D'APPRENTISSAGE	CONTENU	<u>MODE DE FONCTIONNEMENT</u> ET LES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	RESSOURCES ET OUTILS TECHNOLOGIQUES (Lien URL)
1	0265 #1.1	<p>Introduction au cours</p> <p>Présentation du plan de cours.</p> <p>Introduction aux systèmes de radiocommunication et de radionavigation aéroportés.</p> <p>Présentation succincte des systèmes avioniques présents dans différents cockpits d'avions et d'hélicoptères.</p>	<p>Introduction au cours</p> <p>Asynchrone</p> <p>Questionnaire</p>	<p>MS Teams</p> <p>Powerpoint</p> <p>Moodle/Teams ou autre</p>
2 - 3	0265 #1.1 et 1.2	<ul style="list-style-type: none"> • Principes élémentaires des communications radio. • Nature des ondes électromagnétiques (OÉ). • Création des ondes électromagnétiques par un courant électrique. <ul style="list-style-type: none"> • Champ électrique. • Champ magnétique. • Polarisation des ondes électromagnétiques. • Vitesse de propagation des ondes électromagnétiques. • Fréquence et longueur d'onde : relation. • Définition des bandes de fréquences; description des bandes réservées pour les applications aéronautiques. • Les dangers liés aux ondes électromagnétiques. • Les modes de propagation des ondes électromagnétiques : <ul style="list-style-type: none"> • Ondes de ciel. • Onde directes. • Ondes de sol. • Les caractéristiques des différentes couches atmosphériques. • Les variations de la couche ionosphérique en fonction de la saison et de l'heure du jour. • La comparaison entre les différents modes de propagation et les applications dans les systèmes de 	Asynchrone	Vidéo/Powerpoint

		communications aéronautiques. Propriétés des systèmes de radiocommunication en HF, VHF, UHF et SHF.		
4	0265 #1.1 et 1.2	Minitest 1 (4 points) 10 questions à choix multiples portant sur la matière vue durant les semaines 1 à 3.	Asynchrone	Moodle
4 - 5	0265 # 1.3	<ul style="list-style-type: none"> • Principe de fonctionnement des antennes. • Longueurs effectives et formes des antennes. • Efficacité des antennes. • Types de polarisation des antennes. • Choix de l'emplacement des installations. <ul style="list-style-type: none"> ○ Plan de masse et rayonnement. ○ Coupleurs des antennes et leurs utilisations. • Exemples d'installations d'antennes d'aéronefs. Entretien et protection des antennes	Asynchrone	Vidéo/Powerpoint
6	0265 #1.1, 1.4 et 1.5	<ul style="list-style-type: none"> • La puissance en RF. <ul style="list-style-type: none"> • Définitions du Bel, du déciBel et du dBm. • Introduction aux notions de base des circuits radio (approche qualitative) : <ul style="list-style-type: none"> • Les filtres : passe-haut, passe-bas, passe-bande, coupe-bande. • Les circuits amplificateurs. • Les circuits oscillateurs. • Les synthétiseurs. • Schéma-bloc d'un émetteur-récepteur. La modulation et les types de modulation utilisés en aéronautique : CW, AM, SSB, FM et PM.	Asynchrone	Vidéo/Powerpoint
7	0265 # 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1,5 1.7	Principes de base de l'électronique numérique (approche qualitative) : États logiques. Portes logiques combinatoires. Le codage et décodage (exemple du décodage BCD à 7 segments). Binaire, octal et hexadécimal et leur application (code 24 bits d'un aéronef). Applications aéronautiques des fonctions logiques de base.	Asynchrone	Vidéo/Powerpoint

20 ou 22 ou 23 octobre 2020		<ul style="list-style-type: none"> • Examen écrit # 1 à livre fermé (18 points) • Portant sur tous les sujets vus durant les semaines 1 à 6. 	Présentiel	Papier/Crayon
8	0265 1.1, 1.2, 1.4, 1.5	<ul style="list-style-type: none"> • Rôles des systèmes de communication aéronautique. • Définitions des termes utilisés en radiocommunication. • Types de radios utilisées en aéronautique. • Principe d'opération d'une radio aéronautique. • Émetteur/Récepteur. 	Asynchrone	Vidéo/Powerpoint
9	0265 # 1.6	<ul style="list-style-type: none"> • Systèmes audio de bord : <ul style="list-style-type: none"> ○ Principaux composants dans un système d'interphone et leur fonctionnement. ○ Installation et points importants de l'installation. ○ Les différents types de : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Microphones, haut-parleurs et les casques d'écoute. ▪ Les connecteurs. ▪ Les impédances et les adaptations d'impédances. • Autres systèmes audio (PA, divertissement, etc.) • Exemples de systèmes audio (extraits des manuels d'entretien des aéronefs). Consoles audio. 	Asynchrone	Vidéo/Powerpoint
10	0265 #1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.6	Minitest 2 (4 points) 10 questions à choix multiples portant sur la matière vue durant les semaines 7 à 9.	Asynchrone	Moodle
10 - 12	0265 #1.2, 1.4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Principes des systèmes de radionavigation ▪ Systèmes de navigation à courte distance (éléments) : <ul style="list-style-type: none"> ▫ ADF ▫ VOR ▫ ILS ▫ DME ▫ Système de navigation par satellites (GNSS) (éléments) : <ul style="list-style-type: none"> ▫ GPS. ▫ SBAS ▫ LPV ▫ Systèmes d'identification et de positionnement (éléments) : <ul style="list-style-type: none"> ▫ Transpondeur. ▫ TCAS. ▪ ADS-B. 	Asynchrone	Vidéo/Powerpoint

13	0265 # 1.2 et 1.4	Minitest 3 (4 points) 10 questions à choix multiples portant sur la matière vue durant les semaines 10 à 12.	Asynchrone	Moodle
13	0265 # 1.7.	<ul style="list-style-type: none"> • Systèmes d'affichage des données de vols électroniques. (EFIS et HUDS) <ul style="list-style-type: none"> ○ Principe de fonctionnement et interfaces du système. ○ Les informations et les codes de couleurs des informations. • Les systèmes d'affichage tête-haute. (HGS/HUDS). • Systèmes de vision synthétique. • Les affichages sur écrans à usages multiples (Multi Function Displays-MFD). • Systèmes EICAS, ECAM et VEMD. <p>Les interfaces du système de gestion de vols (FMS).</p>	Asynchrone	Vidéo/Powerpoint
14	0265 # 1.5	<ul style="list-style-type: none"> • Exemples de systèmes VHF-FM et UHF-FM installés sur aéronef et informations au sujet de la programmation des émetteurs-récepteurs; description des transmissions numériques (P25). • Le principe de fonctionnement d'un émetteur-récepteur HF-AM. <ul style="list-style-type: none"> ○ Bande fréquences. ○ Les composants dans le système : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Antenne. ▪ Le coupleur d'antenne. ▪ L'émetteur-récepteur. ▪ L'amplificateur. ▪ Le boîtier de contrôle. ○ La séparation entre les canaux. ○ Avantages et dangers reliés à l'utilisation de la radio HF. • Systèmes SELCAL et ACARS : <ul style="list-style-type: none"> ○ Fonctionnement. ○ La programmation des codes selon l'aéronef. ○ Exemple de système SELCAL installé à bord d'un avion. ○ Description et utilité du système ACARS. • Système SATCOM : <ul style="list-style-type: none"> ○ Présentation. ○ Description des types d'antennes. 	Asynchrone	Vidéo/Powerpoint

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Description de l'équipement requis. ○ Présentation d'Inmarsat-3, 4 et 5. ○ Présentation d'Iridium. ○ Présentation de Viasat. ○ Présentation de Gogo. 		
Épreuve Commune	0265 : # 1	Examen synthèse écrit du cours.	Présentiel	Papier/Crayon

Partie Pratique

SEM	NUMÉRO DE L'OBJECTIF D'APPRENTISSAGE	CONTENU	<u>MODE DE FONCTIONNEMENT</u> ET LES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	RESSOURCES ET OUTILS TECHNOLOGIQUES (Lien URL)
1	0265	<p>Introduction au cours et rappel des mesures de sécurité.</p> <p>Introduction aux règles de sécurité et les méthodes de travail au laboratoire, aux hangars et sur les pistes.</p> <p>Mesures de sécurité, branchement des GPU et électrostatique.</p>	<p>Introduction au cours Présentiel</p> <p>Questionnaire</p>	<p>MS Teams</p> <p>Powerpoint</p> <p>Moodle/Teams ou autre</p>
2	0265 # 2.1 et 5.1.	<ul style="list-style-type: none"> • Familiarisation aux systèmes avioniques installés dans l'aviation générale et d'affaires • Identification de systèmes de radiocommunication et radionavigation installés dans les aéronefs de l'école. 	Asynchrone	<p>Questionnaire MS Word</p> <p>Ou Moodle</p>
3	0265 # 2.3.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Analyse des difficultés rencontrées lors de l'étude du document CIR21. ○ Exercices de mise en situation de communication radio. <p>Questionnaire de mise en situation.</p>	Asynchrone	Powerpoint/Kahoot
4	0265 # 2.3.	Examen de licence en vue de l'obtention du certificat restreint de radiotéléphoniste aéronautique.	Présentiel	Papier/Crayon

5 Équipe 1	0265 # 2.1.	Identification des antennes : <ul style="list-style-type: none"> ○ COM (VHF AM et FM). ○ HF. ○ ELT. ○ ADF (cadre et lever de doute) ○ VOR-LOC-GS. ○ DME. ○ MKR. ○ GPS. ○ Transpondeur. ○ TCAS. ○ Radar météo. ○ LSS et Stormscope. ○ SATCOM. 	Présentiel	Aéronefs/ Vidéo / Rapport de labo
5 Équipe 2	0265 # 1.7.	Principes de base de l'électronique numérique (approche qualitative) : États logiques. Portes logiques combinatoires. Les circuits logiques séquentiels. Le codage et décodage. Exemple du décodage BCD à 7 segments. Applications à l'aéronautique.	Présentiel	Matériel didactique Rapport de laboratoire
6 Équipe 1	0265 # 1.7.	Principes de base de l'électronique numérique (approche qualitative) : États logiques. Portes logiques combinatoires. Les circuits logiques séquentiels. Le codage et décodage. Exemple du décodage BCD à 7 segments. Applications à l'aéronautique.	Présentiel	Matériel didactique Rapport de laboratoire
6 Équipe 2	0265 # 2.1.	Identification des antennes : <ul style="list-style-type: none"> ○ COM (VHF AM et FM). ○ HF. ○ ELT. ○ ADF (cadre et lever de doute) ○ VOR-LOC-GS. ○ DME. ○ MKR. ○ GPS. ○ Transpondeur. ○ TCAS. ○ Radar météo. ○ LSS et Stormscope. ○ SATCOM. 	Présentiel	Aéronefs/ Vidéo / Rapport de labo
7 Équipe 1	0265 # 3.1 et 5.1.	Dépose et pose des radios, relever leurs types, leurs modèles, leurs emplacements et leurs numéros de série. Apprendre les techniques de dépose et de pose des	Présentiel	Aéronefs / Rapport de laboratoire

		appareils avioniques (clé Allen, châssis, DZUS).		
7 Équipe 2	0265 #1.1 à 1.3	Vérification des principes et caractéristiques des antennes et des ondes électromagnétiques	Présentiel	Panneau didactique / Rapport de laboratoire
8 Équipe 1	0265 #1.1 à 1.3	Vérification des principes et caractéristiques des antennes et des ondes électromagnétiques	Présentiel	Rapport de laboratoire
8 Équipe 2	0265 # 3.1 et 5.1.	Dépose et pose des radios, relever leurs types, leurs modèles, leurs emplacements et leurs numéros de série. Apprendre les techniques de dépose et de pose des appareils avioniques (clé Allen, châssis, DZUS).	Présentiel	Aéronefs / Rapport de laboratoire
9	0265 # 4.1, 4.2 et 5.1.	Installation d'antennes (sur une plaque de métal ou fuselage d'aéronef). Vérification des connaissances sur l'usage de produits dangereux (PRC). Apprendre les techniques d'installation d'antennes et la réalisation du joint d'étanchéité à l'aide de PRC.	Asynchrone	Page Web à définir / Questionnaire
10	0265 # 2.1, 2.2, 4.1, 4.2 et 5.1.	Démonstration du fonctionnement d'un système EFIS. <ul style="list-style-type: none"> o Analyser le fonctionnement du système EFIS. o Vérifier la validité des informations affichées par rapport aux signaux simulés. Vérifier les possibilités de transfert d'images et d'informations d'un écran à l'autre.	Asynchrone	Vidéo / Questionnaire
11	0265 # 4.1, 4.2, et 5.1.	Fonctionnement de systèmes audio.	Asynchrone	Vidéo/Questionnaire
12 à 14	0265 # 2.1, 2.2, 3.1, 4.1, 4.2 et 5.1.	Vérification de systèmes de communication, de navigation, de radionavigation et d'identification à impulsions	Présentiel selon disponibilité des hangars et aéronefs	Aéronefs ou mises en situation / questionnaires

7 MODALITÉS D'ÉVALUATION SOMMATIVE

Théorie

Mode d'évaluation et description de l'activité	Contexte de réalisation	Objectif(s) d'apprentissage	Critères d'évaluation	Échéance (date)	Pondération (%)
Mini test 1.	Test de 10 questions sur Moodle	0265 #1.1 et 1.2	Exactitude des résultats	Semaine 4	4 %
Examen 1.	Examen écrit.	0265 # 1,1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7	Exactitude des résultats	20 ou 22 ou 23 octobre 2020	18 %
Mini test 2.	Test de 10 questions sur Moodle	0265 # 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.6	Exactitude des résultats	Semaine 10	4 %
Mini test 3.	Test de 10 questions sur Moodle	0265 # 1.2, 1.4	Exactitude des résultats	Semaine 12	4%
Examen 2.	Examen écrit.	Tous les objectifs	Exactitude des résultats	Semaine d'épreuves communes	30%
				TOTAL	60 %

Pratique

Mode d'évaluation et description de l'activité	Contexte de réalisation et mode d'évaluation	Objectif(s) d'apprentissage	Critères d'évaluation	Échéance (date de remise d'un travail ou période d'examen)	Pondération (%)
Introduction au cours et rappel des mesures de sécurité.	Questionnaire.	0265 # 2.1 et 5.1.	Conformité des recherches dans la documentation. Respect et conformité des normes, procédures et spécifications du manufacturier et RAC. Respect des normes de santé et sécurité. Conformité de la rédaction des cartes de travail et rapports.	Semaine 1	Formatif
Familiarisation aux systèmes avioniques installés dans l'aviation générale et d'affaires.	Questionnaire.	0265 # 1.2, 2.1 et 4.1.		Semaine 2	Formatif
Test de la licence de radiotéléphoniste, catégorie aéronautique.	Examen d'Industries Canada.	0265 # 2.3.		Durant la semaine 4	5 points.
Identification d'antennes d'aéronefs.	Questionnaire.	0265 # 2.1.		Semaine 5	Formatif
Dépose et pose des radios, relever leurs types, leurs modèles, leurs emplacements et leurs numéros de série.	Questionnaire.	0265 # 3.1 et 5.1.		semaine 6	4 points.
Installation d'antennes (PRC)	Questionnaire.	0265 # 4.1, 4.2 et 5.1.		Semaine 7	Formatif
Portes logiques et numérisation.	Questionnaire.	0265 # 1.7		Semaine 8	3 points.

Mode d'évaluation et description de l'activité	Contexte de réalisation et mode d'évaluation	Objectif(s) d'apprentissage	Critères d'évaluation	Échéance (date de remise d'un travail ou période d'examen)	Pondération (%)
Principes et caractéristiques des antennes et des ondes électromagnétiques	Rapport individuel.	0265 # 1.1 à 1.3		semaine 9	3 points.
Test de systèmes EFIS sur aéronefs.	Questionnaire.	0265 # 2.1, 2.2, 4.1, 4.2 et 5.1.		semaine 10	Formatif
Installation et vérification de systèmes audio.	Questionnaire.	0265 # 2.1, 2.2, 4.1, 4.2 et 5.1		semaine 11	3 points.
Relever les emplacements des balises de détresse ELT sur différents types d'aéronefs et effectuer un test d'une d'entre-elles (première partie, 1/4).	Questionnaire.	0265 # 2.1, 2.2, 4.1, 4.2 et 5.1.	Conformité des recherches dans la documentation. Respect et conformité des normes, procédures et spécifications du manufacturier et RAC. Respect des normes de santé et sécurité. Conformité de la rédaction des cartes de travail et rapports.	semaine 14	4 points.
Vérification de systèmes de radiocommunication (seconde partie, 2/4).	Questionnaire.	0265 # 2.1, 2.2, 3.1, 4.1, 4.2 et 5.1.		semaine 14	6 points.
Vérification de systèmes de radionavigation (3/4).	Questionnaire.	0265 # 2.1, 2.2, 3.1, 4.1, 4.2 et 5.1.		semaine 14	6 points.
Vérification de systèmes de radionavigation et d'identification à impulsions (4/4).	Rapport d'équipe, feuilles de tests et cartes de travail.	0265 # 2.1, 2.2, 3.1, 4.1, 4.2 et 5.1.		semaine 14	6 points.
				TOTAL	40 %

8 MATÉRIEL REQUIS OBLIGATOIRE

Équipement de sécurité (lunettes, sarrau, soulier)

9 MÉDIAGRAPHIE

Règlement de l'aviation canadien : disponible sur le site Internet de Transports Canada (<http://www.tc.gc.ca/aviationcivile/ServReg/Affaires/RAC/menu.htm>).

10 CONDITIONS DE RÉUSSITE AU COURS

Note de passage

La note de passage du cours est de 60% (PIEA, article 5.1m).

(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) Qualité 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

Résumé de la prestation du cours – session Automne 2020

Cours : 280-644TH

Enseignants : Jacques Levasseur

Date de début du cours : Semaine du 24 août 2020

Périodes de disponibilités :

Journée	Plage	Lieu
Mardi	12 :00 à 16 :00	MS TEAMS / Présence

Résumé de la prestation des cours :

Semaine de cours	Date du cours ou plage des dates du cours	Descriptif des Activités	Type de prestation	Plateformes utilisées pour l'activités
1	Jeudi 27 août	Cockpits	Asynchrone	Documents sur LÉA
2 - 3	Jeudi 3 et 10 sept.	Ondes électromagnétiques	Asynchrone	Documents sur LÉA
4	Jeudi 17 sept.	Mini test	Asynchrone	
4 - 5	Jeudi 17 et 24 sept.	Antennes	Asynchrone	Documents sur LÉA
6	Jeudi 8 oct.	Puissance RF / Schéma bloc Rx - Tx	Asynchrone	Documents sur LÉA
7	Jeudi 15 oct.	Numérique	Asynchrone	Documents sur LÉA
	Jeudi 20 ou 22 ou 23 oct.	Examen 1 (Sem 1 – 6)	Présentiel	
8	Jeudi 29 oct.	Communications en aéronautique	Asynchrone	Documents sur LÉA
9	Jeudi 5 nov.	Gestion de l'audio	Asynchrone	Documents sur LÉA
10	12 nov.	Minitest 2	Asynchrone	
10 - 12	Jeudi 12, 19, 26 nov.	Radionavigation	Asynchrone	Documents sur LÉA
13	Jeudi 3 déc.	Minitest 3	Asynchrone	
13	Jeudi 3 déc.	Affichage	Asynchrone	Documents sur LÉA
14	Jeudi 14 déc.	SELCAL / ACARS / HF	Asynchrone	Documents sur LÉA
	Dernière semaine épreuves communes	Examen Final	Présentiel	

Résumé de la prestation du cours – session Automne 2020

Cours : 280-644LB

Enseignants : Jacques Levasseur

Date de début du cours : Semaine du 24 août 2020

Périodes de disponibilités :

Journée	Plage	Lieu
Mardi	12 :00 à 16 :00	MS TEAMS / Présence

Résumé de la prestation des cours :

Semaine de cours	Date du cours ou plage des dates du cours	Descriptif des Activités	Type de prestation	Plateformes utilisées pour l'activités
1	Mardi 25 août	Intro / GPU	Présentiel	Documents sur LÉA
2	Mardi 1 sept.	Identification de composantes	Asynchrone	Documents sur LÉA
3	Mardi 8 sept.	Étude CR21	Asynchrone	Documents sur LÉA
4	Mardi 15 sept.	Examen license radio	Présentiel	
5 Équipe 1	Mardi 22 sept.	Identification antennes	Présentiel	Documents sur LÉA
5 Équipe 2	Mardi 22 sept.	Numérique	Présentiel	Documents sur LÉA
6 Équipe 1	Mardi 6 oct.	Numérique	Présentiel	Documents sur LÉA
6 Équipe 2	Mardi 6 oct.	Identification antennes	Présentiel	Documents sur LÉA
7 Équipe 1	Mardi 13 oct.	Pose / Dépose composantes Avioniques	Présentiel	Documents sur LÉA
7 Équipe 2	Mardi 13 oct.	Ondes stationnaires	Présentiel	Documents sur LÉA
8 Équipe 1	Mardi 27 oct.	Ondes stationnaires	Présentiel	Documents sur LÉA
8 Équipe 2	Mardi 27 oct.	Pose / Dépose composantes Avioniques	Présentiel	Documents sur LÉA
9	Mardi 3 nov.	Installation antenne / PRC	Asynchrone	Documents sur LÉA
10	Mardi 10 nov.	EFIS	Asynchrone	Documents sur LÉA
11	Mardi 24 nov.	ICS - Audio	Asynchrone	Documents sur LÉA
12 - 14	Mardi 1,8,15 déc..	Vérification ELT / COM / NAV / Xponder	Présentiel	Documents sur LÉA