

PLAN DE COURS

COURS : Circuits d'aéronefs à semi-conducteurs I

PROGRAMME : 280.D0 Techniques d'avionique

DISCIPLINE : 280 Aéronautique

PONDÉRATION : Théorie : 3 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-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
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
Thibaudeau, Fannie	A-192	4684	fannie.thibaudeau@cegepmontpetit.ca
Arfi Mohamed, Amine	A-187		mohamedamine.arfi@cegepmontpetit.ca

PÉRIODE DE DISPONIBILITÉ AUX ÉTUDIANTS

	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
Avant-midi					
Après-midi					

Coordonnateur-s du département	Bureau	☎ poste	✉ courriel ou site web
Richer, Jean-François	A-192	4130	jean-francois.richer@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 deuxième session du programme.

En s'inscrivant à ce cours, l'étudiant(e) est supposé(e) avoir réussi ses cours de la première session, notamment le cours:

- « 280-195-EM : Systèmes électriques d'aéronefs à courant continu »;

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.

De plus certaines notions apprises dans ce cours seront utiles à la formation que l'étudiant(e) recevra dans le cours « 280-305-EM : Circuits d'aéronefs à semi-conducteurs II » qu'il (elle) suivra à la troisième session.

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 [Ma réussite à l'ÉNA](#) 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 DU PORTRAIT DU DIPLÔMÉ

Maîtriser les fondements de l'avionique.

3. OBJECTIF(S) MINISTÉRIEL(S) (CODE ET ÉNONCÉ)

026Q Dépanner des systèmes électroniques analogiques sur un aéronef.

4. OBJECTIF TERMINAL DE COURS

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure d'analyser le fonctionnement des circuits à semi-conducteurs sur des composants d'aéronefs.

5. OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

1. Déterminer le fonctionnement des circuits électroniques analogiques simples d'aéronefs.
2. Effectuer la vérification et des tests sur des circuits électroniques analogiques simples d'aéronefs.
3. Analyser des données recueillies sur des circuits électroniques analogiques simples d'aéronefs.
4. Diagnostiquer des anomalies en lien avec des circuits électroniques analogiques simples d'aéronefs.

6. PLANIFICATION DU COURS

Déroulement de la partie théorique du cours

Cours	MODE DE FONCTIONNEMENT			RESSOURCES ET OUTILS TECHNOLOGIQUES (Lien URL)
	Objectifs	Contenus	Activités d'apprentissage	
1	<p>Initier aux semi-conducteurs (Diodes)</p> <p>Déterminer le fonctionnement:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fonctionnement général de base d'un semi-conducteur Fonctionnement général de base d'une diode Interprétation du fonctionnement et rôle d'une diode 	<p>Présentation du plan de cours et du déroulement (0,5per)</p>	<p>Introduction et Rappels</p> <ul style="list-style-type: none"> Présentations magistrales 	<p>Sur LÉA :</p> <ul style="list-style-type: none"> Plan de cours
2	<p>Vérifier des circuits avec diodes</p> <p>Déterminer le fonctionnement:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identification des composants Interprétation du fonctionnement et du rôle des composants Interprétation des circuits électroniques simples 	<p>Analyse du fonctionnement et des principes de vérifications des circuits simples avec diodes</p> <ul style="list-style-type: none"> Identification des composants Caractéristiques et rôle des composants Principe de fonctionnement DC et AC Recherche et compréhension des standards de performance (Fiche technique) Analyse des circuits simples Mises en situation de dépannages 	<p>Diode</p> <ul style="list-style-type: none"> Présentations magistrales Discussion de groupe Exercices d'analyses 	<p>Sur LÉA :</p> <ul style="list-style-type: none"> Présentation : Cours 1 Cours 2 Cours 3 Cours 4 Exercices à la fin de chaque présentation Manuels lecture chapitres 1 à 3
3	<p>Procéder à des opérations de tests :</p> <ul style="list-style-type: none"> Fonctionnement des outils de tests Interprétation des procédures de tests 			
4	<p>Analyser les données recueillies :</p> <ul style="list-style-type: none"> Interprétation des résultats Analyse des causes de bris 			
5	<p>Test 1 (1 période)</p>			
5	<p>Vérifier des circuits simples avec transistors bipolaires</p> <p>Déterminer le fonctionnement:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identification des composants Interprétation du fonctionnement et du rôle des composants Interprétation des circuits électroniques simples 	<p>Analyse du fonctionnement et des principes de vérifications des circuits simples avec transistors bipolaires</p> <ul style="list-style-type: none"> Identification des composants Caractéristiques et rôle des composants Principe de fonctionnement DC Recherche et compréhension des standards de performance (Fiche technique) Analyse des circuits simples Mises en situation de dépannages 	<p>Transistors</p> <ul style="list-style-type: none"> Présentations magistrales Discussion/exercices de groupe Exercices d'analyses 	<p>Sur LÉA :</p> <ul style="list-style-type: none"> Présentation : Cours 5 et 6 Exercices à la fin de chaque présentation Manuels lecture chapitre 4
6	<p>Procéder à des opérations de tests :</p> <ul style="list-style-type: none"> Fonctionnement des outils de tests Interprétation des procédures de tests <p>Analyser les données recueillies :</p> <ul style="list-style-type: none"> Interprétation des résultats Analyse des causes de bris 			

Plan de cours 280-215-EM : Circuits d'aéronefs à semi-conducteurs I

Cours	MODE DE FONCTIONNEMENT			RESSOURCES ET OUTILS TECHNOLOGIQUES (Lien URL)
	Objectifs	Contenus	Activités d'apprentissage	
7	Examen 1 (2 périodes)	Vérification du fonctionnement et analyse des circuits électroniques analogiques simples d'aéronefs (diodes et transistors bipolaires).		Révision des documents et exercices
7 (1per)	Vérifier la polarisation des transistors bipolaires	Analyse du fonctionnement et des principes de vérifications des circuits de polarisation de transistors bipolaires	Polarisation <ul style="list-style-type: none"> • Présentations magistrales • Discussion/exercices de groupe • Exercices d'analyses 	<u>Sur LÉA :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Présentation : Cours 7, 8 et 9 • Exercices à la fin de chaque présentation • Manuels lecture chapitre 4
8	Déterminer le fonctionnement: <ul style="list-style-type: none"> • Identification de la polarisation • Interprétation du fonctionnement du circuit • Interprétation des circuits électroniques simples • Interprétation des procédures de tests 	<ul style="list-style-type: none"> • Identification des composants • Caractéristiques et rôle des composants • Principe de fonctionnement DC • Recherche et compréhension des standards de performance (Fiche technique) • Analyse des circuits simples • Mises en situation de dépannages 		
9	Procéder à des opérations de tests : <ul style="list-style-type: none"> • Conditions d'utilisation et de tests • Configurations requises • Fonctionnement des outils de tests Analyser les données recueillies : <ul style="list-style-type: none"> • Interprétation des résultats • Analyse des causes de bris 			
10	Test 2 (1 période)	Vérification du fonctionnement et analyse des circuits électroniques analogiques simples d'aéronefs (polarisation du transistors bipolaires).		Révision des documents et exercices
10	Vérifier des circuits simples avec transistors à effet de champ	Analyse du fonctionnement et des principes de vérifications des circuits simples avec transistors à effet de champs	Transistors <ul style="list-style-type: none"> • Présentations magistrales • Discussion/exercices de groupe • Exercices d'analyses 	<u>Sur LÉA :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Présentation : Cours 10 et 11 • Exercices à la fin de chaque présentation • Manuels lecture chapitre 8
11	Déterminer le fonctionnement: <ul style="list-style-type: none"> • Identification des composants • Interprétation du fonctionnement et du rôle des composants • Interprétation des circuits électroniques simples Procéder à des opérations de tests : <ul style="list-style-type: none"> • Fonctionnement des outils de tests • Interprétation des procédures de tests Analyser les données recueillies : <ul style="list-style-type: none"> • Interprétation des résultats • Analyse des causes de bris 	<ul style="list-style-type: none"> • Identification des composants • Caractéristiques et rôle des composants • Principe de fonctionnement DC • Recherche et compréhension des standards de performance (Fiche technique) • Analyse des circuits simples • Mises en situation de dépannages 		
12	Introduire des circuits simples d'amplificateur	Analyse du fonctionnement et des principes de vérifications des circuits simples d'amplificateur	Amplificateurs <ul style="list-style-type: none"> • Présentations magistrales • Discussion/exercices de groupe • Exercices d'analyses 	<u>Sur LÉA :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Présentation : Cours 12 et 13 • Exercices à la fin de chaque présentation
	Déterminer le fonctionnement: <ul style="list-style-type: none"> • Identification des composants • Interprétation du fonctionnement et du rôle des composants • Interprétation des circuits électroniques simples 	<ul style="list-style-type: none"> • Identification des composants • Caractéristiques et rôle des composants 		

Plan de cours 280-215-EM : Circuits d'aéronefs à semi-conducteurs I

Cours	MODE DE FONCTIONNEMENT			RESSOURCES ET OUTILS TECHNOLOGIQUES (Lien URL)
	Objectifs	Contenus	Activités d'apprentissage	
13	Procéder à des opérations de tests : <ul style="list-style-type: none"> Fonctionnement des outils de tests Interprétation des procédures de tests 	<ul style="list-style-type: none"> Principe de fonctionnement DC et AC Analyse des circuits simples 		<ul style="list-style-type: none"> Manuels lecture chapitre
14	Vérifier des circuits électroniques analogiques simples d'aéronef Déterminer le fonctionnement: <ul style="list-style-type: none"> Identification des composants Interprétation du fonctionnement et du rôle des composants Interprétation des circuits électroniques simples Procéder à des opérations de tests : <ul style="list-style-type: none"> Fonctionnement des outils de tests Interprétation des procédures de tests Analyser les données recueillies : <ul style="list-style-type: none"> Interprétation des résultats Analyse des causes de bris 	Analyse du fonctionnement et des principes de vérifications des circuits simples avec transistors à effet de champs <ul style="list-style-type: none"> Identification des composants Caractéristiques et rôle des composants Principe de fonctionnement DC et AC Recherche et compréhension des standards de performance (Fiche technique) Analyse des circuits simples Mises en situation de dépannages 	Transistors <ul style="list-style-type: none"> L'arroseur arrosé Discussion/exercices de groupe Exercices d'analyses 	<u>Sur LÉA :</u> <ul style="list-style-type: none"> Révision des documents et exercices
15	Examen 2 (3 périodes)	Vérification du fonctionnement et analyse des circuits électroniques analogiques simples d'aéronefs.		Révision des documents et exercices

Déroulement de la partie pratique du cours

Cours	MODE DE FONCTIONNEMENT			RESSOURCES ET OUTILS TECHNOLOGIQUES (Lien URL)
	Objectifs	Contenus	Activités d'apprentissage	
1	<p>Comprendre le fonctionnement des différents instruments de mesure</p> <p>Déterminer le fonctionnement:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Source d'alimentation CC • multimètre numérique • générateur de fonctions • oscilloscope 	<p>Présentation du plan de cours et du déroulement (0,5per)</p> <p>Manipulation des différents instruments de mesure (1,5 per)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivre les procédures dans le laboratoire • Recherche d'information sur internet 	<p>Introduction aux instruments</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expérimentations en équipe de deux 	<p><u>Sur LÉA :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Laboratoire 1
2	<p>Vérifier des circuits DC et AC avec diodes</p> <p>Déterminer le fonctionnement:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identification des composants • Interprétation du fonctionnement et du rôle des composants • Interprétation des circuits électroniques simples 	<p>Analyse du fonctionnement et des principes de vérifications des circuits DC simples avec diodes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fonctionnement et composants : <ul style="list-style-type: none"> ○ Sens direct ○ Sens inverse • Prises de mesures • Utilisation des outils de tests • Recherche des standards de performance (Fiche technique) • Analyse des circuits simples • Méthodologie de test 	<p>Diodes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expérimentations en équipe de deux 	<p><u>Sur LÉA :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Laboratoire 2 et 3
3	<p>Procéder à des opérations de tests :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fonctionnement des outils de tests • Interprétation des procédures de tests <p>Analyser les données recueillies :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interprétation des résultats 			
4	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse des causes de bris 			
5		<p>Analyse du fonctionnement et des principes de vérifications des circuits AC simples avec diodes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fonctionnement et composants : <ul style="list-style-type: none"> ○ Transformateur ○ Redresseur ○ Filtre ○ Régulateur • Prises de mesures • Utilisation des outils de tests • Recherche des standards de performance (Fiche technique) • Analyse des circuits simples • Méthodologie de test 		<p><u>Sur LÉA :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Laboratoire 4 et 5
6	<p>Vérifier des circuits simples avec transistors bipolaires</p> <p>Déterminer le fonctionnement:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identification des composants • Interprétation du fonctionnement et du rôle des composants • Interprétation des circuits électroniques simples <p>Procéder à des opérations de tests :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fonctionnement des outils de tests • Interprétation des procédures de tests <p>Analyser les données recueillies :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interprétation des résultats 	<p>Analyse du fonctionnement et des principes de vérifications des circuits simples avec transistors bipolaires</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identification des bornes du transistor • Vérification du transistor • Principe de fonctionnement DC • Recherche et compréhension des standards de performance (Fiche technique) • Analyse des circuits simples • Méthodologie de test 	<p>Transistors</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expérimentations en équipe de deux 	<p><u>Sur LÉA :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Laboratoire 6

Cours	MODE DE FONCTIONNEMENT			RESSOURCES ET OUTILS TECHNOLOGIQUES (Lien URL)
	Objectifs	Contenus	Activités d'apprentissage	
7	<ul style="list-style-type: none"> Analyse des causes de bris 	Analyse du fonctionnement et des principes de vérifications des circuits simples avec transistors en commutation <ul style="list-style-type: none"> Principe de fonctionnement DC <ul style="list-style-type: none"> Commande d'un relais Circuit d'interface Circuit de détection Recherche et compréhension des standards de performance (Fiche technique) Analyse des circuits simples Méthodologie de test 		Sur LÉA : <ul style="list-style-type: none"> Laboratoire 7 et 8
8				
9	Vérifier la polarisation des transistors bipolaires <p>Déterminer le fonctionnement:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identification de la polarisation Interprétation du fonctionnement du circuit Interprétation des circuits électroniques simples Interprétation des procédures de tests <p>Procéder à des opérations de tests :</p> <ul style="list-style-type: none"> Conditions d'utilisation et de tests Configurations requises Fonctionnement des outils de tests 	Analyse du fonctionnement et des principes de vérifications des circuits de polarisation de transistors bipolaires <ul style="list-style-type: none"> Identification des polarisations <ul style="list-style-type: none"> Émetteur Diviseur de tension NPN et PNP Rétroaction au collecteur Principe de fonctionnement DC Analyse des circuits simples Méthodologie de test Mise en situation de pannes 	Polarisation <ul style="list-style-type: none"> Expérimentations en équipe de deux 	Sur LÉA : <ul style="list-style-type: none"> Laboratoire 9 à 11
10				
11				
12	Vérifier des circuits simples avec transistors à effet de champ <p>Déterminer le fonctionnement:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identification des composants Interprétation du fonctionnement et du rôle des composants Interprétation des circuits électroniques simples 	Analyse du fonctionnement et des principes de vérifications des circuits simples avec transistors à effet de champs <ul style="list-style-type: none"> Identification des bornes du transistor Vérification du transistor Principe de fonctionnement DC Recherche et compréhension des standards de performance (Fiche technique) Analyse des circuits simples Méthodologie de test 	Transistors à effet de champ <ul style="list-style-type: none"> Expérimentations en équipe de deux 	Sur LÉA : <ul style="list-style-type: none"> Laboratoire 12 et 13
13				
14	Vérifier des circuits simples à semi-conducteur <p>Déterminer le fonctionnement:</p> <ul style="list-style-type: none"> Interprétation du fonctionnement et du rôle des composants Interprétation des circuits électroniques simples <p>Procéder à des opérations de tests :</p> <ul style="list-style-type: none"> Fonctionnement des outils de tests Interprétation des procédures de tests <p>Analyser les données recueillies :</p> <ul style="list-style-type: none"> Interprétation des résultats 	Analyse du fonctionnement et des principes de vérifications des circuits simples à semi-conducteurs <ul style="list-style-type: none"> Identification des bornes du transistor Vérification du transistor Principe de fonctionnement DC Recherche et compréhension des standards de performance (Fiche technique) Analyse des circuits simples Méthodologie de test 	Semi-conducteurs <ul style="list-style-type: none"> Expérimentations en équipe de deux 	Sur LÉA : <ul style="list-style-type: none"> Laboratoire 14

Plan de cours 280-215-EM : Circuits d'aéronefs à semi-conducteurs I

Cours	MODE DE FONCTIONNEMENT			RESSOURCES ET Outils TECHNOLOGIQUES (Lien URL)
	Objectifs	Contenus	Activités d'apprentissage	
	<ul style="list-style-type: none"> Analyse des causes de bris 			
15	Examen Pratique	Vérification d'un circuit simple à semi-conducteurs		Révision des documents et exercices

7. MODALITÉS D'ÉVALUATION SOMMATIVE

Déroulement de la partie théorique du cours

Échéance (date)	Description de l'activité d'évaluation	Contexte de réalisation et mode d'évaluation	Objectif(s) d'apprentissage	Critères d'évaluation	Poids (%)
Cours 5	Test 1 Vérification du fonctionnement et analyse des circuits électroniques analogiques simples d'aéronefs (diodes).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Durée de 1 période ✓ Individuel ✓ Questionnaire fourni en classe au moment de l'examen. ✓ Questions à développement traitant de mises en situation. ✓ Aucune documentation 	2, 4 à 8	<ul style="list-style-type: none"> • Exactitude de l'identification des composants • Interprétation appropriée du fonctionnement • Explication claire des principes de fonctionnement du système. • Exactitude de la démarche (respect des formules et consignes apprises en théorie) • Exactitude et précision des calculs (2 décimales après la virgule) • Interprétation juste des résultats • Établissement judicieux des causes de pannes possible. 	10%
Cours 7	Examen 1 Vérification du fonctionnement et analyse des circuits électroniques analogiques simples d'aéronefs (diodes et transistors bipolaires).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Durée de 2 périodes ✓ Individuel ✓ Questionnaire fourni en classe au moment de l'examen. ✓ Questions à développement traitant de mises en situation. ✓ Aucune documentation 	2, 4 à 8		20%
Cours 10	Test 1 Vérification du fonctionnement et analyse des circuits électroniques analogiques simples d'aéronefs (polarisation).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Durée de 1 période ✓ Individuel ✓ Questionnaire fourni en classe au moment de l'examen. ✓ Questions à développement traitant de mises en situation. ✓ Aucune documentation 	2, 4 à 8		10%
Cours 15	Examen 2 Vérification du fonctionnement et analyse des circuits électroniques analogiques simples d'aéronefs.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Durée de 3 périodes ✓ Individuel ✓ Questionnaire fourni en classe au moment de l'examen. ✓ Questions à développement traitant de mises en situation. ✓ Aucune documentation 	2, 4 à 9		30%
Sous-total : 70%					

Déroulement de la partie pratique du cours

Échéance (date)	Description de l'activité d'évaluation	Contexte de réalisation et mode d'évaluation	Objectif(s) d'apprentissage	Critères d'évaluation	Poids (%)
Cours 6	Test 1 Diodes	✓ Individuel ✓ 10 à 15 minutes ✓ Documents fournis en classe au moment de l'examen si nécessaire.	1 à 8	<ul style="list-style-type: none"> • Exactitude du branchement des circuits • Exactitude de l'utilisation des instruments de mesure • Exactitude de la démarche (respect des formules et consignes apprises en théorie) • Exactitude et précision des calculs (2 décimales après la virgule) • Clarté et exactitude des réponses aux questions • Respect des normes du dessin technique pour les représentations des graphiques et des schémas 	5 %
Cours 9	Test 2 Transistors bipolaires		1 à 5, 9		5%
Cours 12	Test 3 Polarisation		1 à 5, 9		5%
Cours 14	Test 4 Transistors à effet de champ		1 à 5, 9		5%
Cours 15	Examen Transistors bipolaires ou à effet de champ	✓ Individuel ✓ 1 période en tout ✓ Documents fournis en classe au moment de l'examen si nécessaire.	1 à 5, 9		10 %

Sous-total : 30%
 Total : 100%

Activités parascolaires à caractère aéronautique.

Afin d'accroître leurs connaissances du milieu de l'aviation, le Département d'avionique conseille vivement aux étudiants de participer activement au développement ainsi qu'à prendre part à toute activité parascolaire à caractère aéronautique comme des visites (industries, opérateurs, aéroports, gestion du trafic aérien, bases militaires, musées, parcs thématiques, etc.), des conférences ou des événements organisés tant au sein de l'École nationale d'aérotechnique qu'à l'extérieur de celle-ci.

8. MATÉRIEL REQUIS OBLIGATOIRE

Vêtements et équipements de sécurité selon les règles de l'ÉNA.

Manuel et cahiers obligatoires :

- Notes de cours disponibles sur le portail LÉA (dans les dossiers des cours de théorie).
- Cahiers de laboratoire, disponible sur le portail LÉA (dans les dossiers des cours laboratoire).
- Manuels d'utilisation des équipements de test de banc (atelier), disponibles sur internet.
- Manuels techniques des équipements avioniques à tester, disponibles sur le portail LÉA (dans les dossiers des cours de théorie et laboratoire).

Note : (Il n'est pas nécessaire d'imprimer tous ces documents)

Manuel fortement recommandé :

Floyd, Thomas L., *Electronic Devices: electron flow version, 9th edition*. New Jersey : Prentice Hall Publisher, 2012, 967 p.

Équipements obligatoires :

- plaquette de montage et composantes
- coffret de rangement à compartiments multiples (au moins 20 compartiments) pour le rangement des pièces électroniques.
- un tournevis plat 3 mm (0,125 po)

Équipements supplémentaires :

- une pince à dénuder les fils (calibre 20 à 30 AWG)
- une pince à long bec

9. BIBLIOGRAPHIE

Floyd, Thomas L., *Electronic Devices: electron flow version, 9th edition*. New Jersey : Prentice Hall Publisher, 2012, 967 p.

10. CONDITIONS DE RÉUSSITE AU COURS

(1) Note de passage

La note de passage d'un 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 : *À moins d'entente avec le professeur, les retards dans la remise des travaux sont pénalisés à raison de 10 % par jour de retard, et la note zéro sera attribuée au travail à compter du sixième jour de retard. Les travaux requis à la 15e semaine ne peuvent être remis en retard.*

Voir la section « Règles des départements » à l'adresse suivante :

<https://mareussite.cegepmontpetit.ca/ena/mon-parcours/mon-programme/regles-departementales/>

(4) Présentation matérielle des travaux

L'étudiant doit respecter les « Normes de présentation matérielle des travaux écrits » adoptées par le Cégep.

Ces normes sont disponibles à l'adresse suivante : <http://rms-h.cegepmontpetit.ca/normes-de-presentacion-materielle-des-travaux-ecrits-du-cegep/>.

En cas de non-respect des normes les pénalités sont : 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 le professeur. Dans ce cas, les pénalités prévues pour les retards dans la remise des travaux s'appliquent.

Voir la section « Règles des départements » à l'adresse suivante :

<https://mareussite.cegepmontpetit.ca/ena/mon-parcours/mon-programme/regles-departementales/>

(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 :

<https://mareussite.cegepmontpetit.ca/ena/mon-parcours/mon-programme/regles-departementales/>

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 du département d'avionique.

Le port des lunettes et des chaussures de sécurité est obligatoire pour tous (professeurs et étudiants) pour toutes les séances de laboratoire, que la séance se déroule en atelier, aux hangars ou à une des bibliothèques techniques de l'école.

Les étudiants sont invités à consulter le site web pour les règles particulières à ce cours :
<https://mareussite.cegepmontpetit.ca/ena/mon-parcours/mon-programme/regles-departementales/>

Comme le stipule l'article 5.3.4 de la PIEA, la présence au cours est une preuve d'engagement de l'étudiant dans ses études. Le professeur doit consigner les absences dans le système électronique de gestion des absences ou sur un registre que l'étudiant pourra consulter.

12. POLITIQUES ET RÈGLES INSTITUTIONNELLES

Tout étudiant inscrit à l'École nationale d'aérotechnique du 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.

ANNEXE

Aucune.