

PLAN DE COURS

COURS : **Modélisation et dessins assistés par ordinateur II**

PROGRAMME : 280.B0 Techniques de génie aérospatial

DISCIPLINE : 280 Aéronautique

PONDÉRATION : Théorie : 1 Pratique : 2 Étude personnelle : 1

| Professeur-s du cours | Bureau | ☎ poste | ✉ courriel ou site web |
|-----------------------|--------|---------|--|
| Dominique Gonthier | A-183 | 4671 | dominique.gonthier@cegepmontpetit.ca |
| François Pelletier | A-183 | 4547 | francois.pelletier@cegepmontpetit.ca |

PÉRIODE DE DISPONIBILITÉ AUX ÉTUDIANTS

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

En dehors des heures de disponibilité, il est possible de contacter l'enseignant par MIO pour prendre un rendez-vous.

| Coordonnateur-s du départ. | Bureau | ☎ poste | ✉ courriel ou site web |
|----------------------------|--------|---------|--|
| Carl Garneau | A-183 | 4707 | carl.garneau@cegepmontpetit.ca |

PLACE DU COURS DANS LA FORMATION DE L'ÉTUDIANT

Ce cours s'inscrit dans les fonctions de travail reliées à la planification, à la conception et au contrôle de la qualité. Il contribue à développer progressivement votre capacité à modéliser, dessiner et définir des pièces aéronautiques en utilisant un logiciel.

Il fait suite au cours Modélisation et dessin I (280-214-EM).

Ce cours est préalable absolu au cours Stage en conception (280-613-EM).

Les compétences acquises seront réutilisées dans plusieurs autres cours.

COMPÉTENCE DU PORTRAIT DU DIPLOMÉ

Volet Conception

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

011U Produire et modifier des croquis, des dessins techniques et des modèles reliés à l'aéronautique.

OBJECTIF TERMINAL DE COURS

Produire des modèles 3D, des dessins et des analyses de déplacements pour des mécanismes.

ORIENTATIONS PÉDAGOGIQUES

La matière est exposée et démontrée par le professeur. Suite à ces démonstrations et explications, les étudiants sont appelés à pratiquer et à approfondir ces différentes connaissances acquises par le biais d'exercices et/ou de devoirs spécifiques.

PLANIFICATION DU COURS

| Module | Objectifs d'apprentissage | Contenu | Méthodes pédagogiques | |
|-------------------------|---|---|---|---------------------------|
| | | | Activités d'enseignement | Activités d'apprentissage |
| 1 15 pér. | 1.1 Produire et modifier des dessins de définition et d'ensemble. 1.2 Produire des modèles | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modification de la géométrie du modèle; ▪ Mise en plan selon les normes; ▪ Création et utilisation de catalogues; ▪ Liens; ▪ Paramétrage. | Exposés magistraux. Démonstration. | Exercices pratiques. |
| 2 12 pér. | 3.1 Produire et modifier des dessins de définition et d'ensemble. 3.2 Produire des modèles | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Création d'éléments surfaciques élémentaires et avancés; ▪ Analyse de surface. | Exposés magistraux. Démonstration. | Exercices pratiques. |
| 3 6 pér. | 2.1 Produire des modèles | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Création de liaisons et de commandes cinématiques simples; ▪ Génération de l'animation; ▪ Analyse de modèle. | Exposés magistraux. Démonstration. | Exercices pratiques. |
| 4 12 pér. | 3.1 Produire et modifier des dessins de définition et d'ensemble. 3.2 Produire et modifier des modèles | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réalisation d'un projet. | Exposés magistraux. Démonstration. | Exercices pratiques. |

MODALITÉS D'ÉVALUATION SOMMATIVE

| Description de l'activité d'évaluation | 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 (%) |
|--|---|---------------------------------|----------------------------------|---|-----------------|
| Examen 1 : - Module 1 | Travail individuel; Notes de cours permises; Durée 2.5 heures | 1.1 1.2 | Modèle et dessin | 6 ^e semaine | 25% |
| Examen 2 : - Module 2 | Travail individuel; Notes de cours permises; Durée 2.5 heures | 1.1 1.2 1.3 2.1 3.1 | Modèle surfacique | 10 ^e semaine | 25% |
| Examen final synthèse : - Notions de l'ensemble du cours | Travail individuel; Notes de cours permises; Durée 3.5 heures | Tous | Modèles, dessins et analyses | 15 ^e semaine selon l'horaire des examens de fin de session | 35% |
| Projet de session : - Modéliser un mécanisme répondant aux critères indiqués; | Travail individuel et en équipe | Tous | Modèles, cinématique et analyses | 14 ^e semaine | 15% |

TOTAL : 100%

MATÉRIEL REQUIS OBLIGATOIRE

- Clé USB ou outil de sauvegarde.

MÉDIAGRAPHIE

Ouvrages de référence : Michaud, Michel. CATIA Core Tools. McGraw-Hill, 2012.

CONDITIONS DE RÉUSSITE AU COURS

(1) 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) 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/>

MODALITÉS DE PARTICIPATION AU COURS

- Être présent au cours.
- Assumer ses responsabilités.
- Entreprendre des projets.
- Générer de nouvelles idées.
- Prendre des décisions fondées et éclairées.
- Déployer des efforts soutenus.
- Planifier et organiser ses activités.
- Collaborer avec l'équipe.
- Se soucier de la qualité et des temps de production.
- Respecter les normes de communication écrite ou orale.

AUTRES 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/>.

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.