

## **PLACE DU COURS DANS LA FORMATION DE L'ÉTUDIANT**

Ce cours s'inscrit dans les fonctions de travail de l'agent de méthode et du (de la) dessinateur(e) à la conception.

## **OBJECTIF(S) MINISTÉRIEL(S) OU COMPÉTENCE(S)**

0120 : Exploiter les possibilités de la mise en forme des matériaux composites.

Les objectifs terminaux du cours sont :

- Concevoir et planifier la fabrication du modèle.
- Concevoir et planifier la fabrication du moule.
- Planifier la fabrication des pièces en matériaux composites.
- Planifier la mise en place des attaches.
- Déterminer les méthodes de la finition des surfaces de la pièce.
- Prévenir les risques pour la santé et la sécurité associées au domaine de la fabrication de pièces en matériaux composites.

## **STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE**

Il s'agit essentiellement d'exposés magistraux suivis de travaux pratiques en laboratoire.

**PLANIFICATION DU COURS**

Module	Objectifs d'apprentissage	Contenu
<b>1</b> 6 heures	1. Concevoir et planifier la fabrication du modèle.	1.1 Exécuter le croquis ou le dessin de définition du modèle. 1.2 Planifier et fabriquer le modèle. 1.3 Identifier, emballer et entreposer le modèle.
<b>2</b> 9 heures	2. Concevoir et planifier la fabrication du moule.	2.1 Concevoir le moule. Choix du matériau du moule, sa forme et ses dimensions. 2.2 Définir la séquence de fabrication du moule.
<b>3</b> 12 heures	3. Planifier la fabrication des pièces en matériaux composites.	3.1. Utiliser la terminologie propre aux matériaux composites et interpréter les spécifications des différents produits constitutants. 3.2 Principaux matériaux composites utilisés en aéronautique et leurs propriétés. 3.3 Caractérisation des matières plastiques. 3.4 Interpréter le dessin de définition de la pièce réalisée en matériaux composites. 3.5 Définir la séquence chronologique des étapes afin de réaliser la pièce. 3.6 Éprouver la planification en fabriquant la pièce.
<b>4</b> 3 heures	4. Planifier la mise en place des attaches.	4.1 Insérer les attaches au moment opportun dans la séquence de fabrication.
<b>5</b> 3 heures	5. Déterminer les méthodes de la finition des surfaces de la pièce.	5.1 Rédiger la procédure de finition de surface de la pièce.
<b>6</b> 6 heures	6. Prévenir les risques pour la santé et la sécurité associés au domaine de la fabrication de pièces en matériaux composites.	6.1 Interpréter et appliquer les règles de sécurité concernant les matériaux composites. 6.1.1 Règles pour la manipulation, la mise en forme et l'entreposage des produits utilisés pour constituer le modèle, le moule et la pièce. 6.1.2 Choix des moyens visant à réduire les accidents dans la fabrication des pièces et la manipulation des produits. 6.1.3 Entreposage des produits de façon sécuritaire.

**SYNTHÈSE DES MODALITÉS D'ÉVALUATION SOMMATIVE****Partie théorique**

Description de l'activité d'évaluation	Contexte de réalisation	Objectif(s) d'apprentissage	Échéance (date de remise d'un travail ou période d'examen)	Pondération (%)
Examen 1 – à développement et/ou à choix de réponses.	Individuel, durant tout le cours.	1, 3, 6	6 <sup>e</sup> semaine	5%
Tests écrits (1 ou 2).	Individuel, environ 1 heure.	1, 3	4 <sup>e</sup> à 6 <sup>e</sup> semaine	10%
Travail mi-session (recherche et dessin).	Individuel et hors classe.	1, 2, 3, 6	6 <sup>e</sup> semaine	5%
Examen 2 – à développement et/ou à choix de réponses.	Individuel, durant tout le cours.	Tous	15 <sup>e</sup> semaine	20%
Travail de session (recherche synthèse).	Individuel et hors classe.	Tous	15 <sup>e</sup> semaine	10%

Sous-total : 60%

**Partie pratique**

Description de l'activité d'évaluation	Contexte de réalisation	Objectif(s) d'apprentissage	Échéance (date de remise d'un travail ou période d'examen)	Pondération (%)
Rapport laboratoire : rédaction sur observation de lab.	Individuel et hors classe.	1, 3	5 <sup>e</sup> semaine	5%
Test écrit mi-session.	Individuel, environ 1 heure.	1, 2, 3	6 <sup>e</sup> semaine	5%
Travaux pratiques (manipulations).	En laboratoire, individuel.	Tous	2 <sup>e</sup> à 14 <sup>e</sup> semaine	10%
Observation du comportement.	En laboratoire, individuel.	Tous	1 <sup>e</sup> à 15 <sup>e</sup> semaine	10%
Examen écrit final.	Individuel, durant tout le cours.	Tous	15 <sup>e</sup> semaine	10%

Sous-total : 40%

**TOTAL : 100%**

## **CONDITIONS DE RÉUSSITE AU COURS**

### **(1) Note de passage**

La note de passage du cours est de 60%. De plus, l'étudiant doit satisfaire aux exigences suivantes pour réussir :

- obtenir un minimum de 60% à l'évaluation théorique;
- obtenir un minimum de 60% à l'évaluation pratique.

À défaut de répondre à ces exigences, l'étudiant obtient, à son bulletin, la note la plus basse enregistrée : celle de l'évaluation théorique ou celle de l'évaluation pratique du cours.

### **(2) Présence aux évaluations sommatives**

Toute absence non motivée à un examen entraîne un échec à l'examen, la note zéro est attribuée.

Les absences motivées suivantes sont reconnues par le Département : raison médicale (certificat médical à l'appui); mortalité dans la famille immédiate; cause légale (preuve à l'appui); toute autre raison jugée acceptable par le professeur. Les motifs doivent être présentés au professeur dans les cinq jours ouvrables avant ou après l'examen.

Les calculatrices programmables ne sont pas tolérées aux examens.

### **(3) Remise des travaux**

Tous les travaux doivent être remis à la date, à l'heure et au local désignés par le professeur. Tous les travaux remis en retard seront notés zéro (0).

### **(4) Présentation matérielle des travaux**

Tous les travaux remis doivent respecter les normes de présentation matérielle des travaux établies par le professeur. Le non respect de ces normes peut retarder l'acceptation du travail ou affecter la note accordée.

### **(5) Qualité de la langue française**

#### Évaluation formative

En construction aéronautique, l'évaluation du français se veut avant tout formative :

- construction par l'étudiant de lexiques à l'intérieur de notes et manuels de cours;
- refus d'un travail et obligation de le corriger;
- l'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment le français sera invité à s'inscrire au CAF.

#### Évaluation sommative

La cohérence, la clarté des idées et le choix judicieux du vocabulaire spécialisé seront évalués. Selon l'objet d'évaluation (exposé oral, rapport de laboratoire, travail de recherche, examen écrit, etc.), la portée de l'évaluation sommative du français peut être très variable et même conduire au verdict d'échec. Le professeur peut allouer jusqu'à 10% des points d'un travail à la correction des fautes de français (orthographe, syntaxe).

## **MODALITÉS DE PARTICIPATION AU COURS**

Voir plus bas la rubrique "Règles départementales".

## **MATÉRIEL REQUIS OBLIGATOIRE**

- Cahier de notes de cours # \_\_\_\_\_ (valable pour la théorie et le laboratoire), cartable de 1½".
- "Handbook" de l'ÉNA.

## **MÉDIAGRAPHIE**

Aucune.

## **POLITIQUES ET RÈGLES INSTITUTIONNELLES**

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

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

## **AUTRES RÈGLES DÉPARTEMENTALES**

### **(1) Présence aux cours**

L'élève doit attendre 10 minutes avant de considérer le professeur absent pour la période de cours et doit se présenter à la deuxième heure de cours sauf si un avis d'absence a été émis.

L'étudiant est responsable de son absence. Il doit s'informer auprès des autres étudiants de la classe de ce qui a été fait durant son absence et des travaux qui ont été donnés pour se maintenir à jour avec le reste de la classe.

### **(2) Révision de note**

La demande de révision de note qui n'est pas justifiée ne sera pas considérée par le Département. Elle devra donc préciser en détails et d'une manière claire les motifs de la demande et être accompagnée des documents pertinents. Si la demande consiste à vérifier le calcul de la note finale, l'étudiant doit indiquer le détail de son propre calcul.