



**PLAN DE COURS**  
PLAN DE COURS

**No du cours**  
**280-105**

**Session**  
**AUTOMNE 2001**

Nom du cours : **Analyse de fabrication de structure aéronautique**

Nom du (des) rédacteur(s) : Symon Blanchet                      Gilbert Cossette  
Carl Garneau

Nom du (des) professeur(s) : Symon Blanchet                      Gilbert Cossette  
Carl Garneau                      Stéphan Jacques  
Emmanuel Chalifoux                      Normand Bourgault

Département : **Construction aéronautique**

**Périodes de consultation :**

**Théorie**                      Professeur \_\_\_\_\_                      Local \_\_\_\_\_

	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi
HEURE					

**Pratique**                      Professeur \_\_\_\_\_                      Local \_\_\_\_\_

	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi
HEURE					

Nom de l'étudiant : \_\_\_\_\_

Groupe (théorie ) \_\_\_\_\_ (pratique) \_\_\_\_\_



## OBJECTIF TERMINAL

Maîtriser les étapes du processus de production d'un élément structural pour un aéronef en suivant les normes aéronautiques.

## OBJECTIFS INTERMÉDIAIRES

1. Concevoir un composant d'aéronef et des outils de production.
2. Effectuer les dessins pour la production des outils de production et des pièces primaires.
3. Rédiger les feuilles de planification et de réquisitions d'outillage pour la fabrication et l'assemblage des pièces primaires appartenant à un composant d'aéronef.
4. Fabriquer les outils de production et les pièces primaires.
5. Assembler selon les plans et les normes aéronautiques les pièces primaires en utilisant des attaches mécaniques spéciales.
6. Acquérir et développer un comportement semblable à celui que l'on retrouve dans un milieu de travail.

**Les objectifs No 3 , 4 et 5 sont d'une importance telle qu'ils peuvent entraîner à eux seuls l'échec du cours. L'élève doit démontrer, lors des travaux et examens, qu'il les maîtrise.**

## LABORATOIRE : COMPORTEMENTS OBSERVABLES

\* Pondération  
/ 100

L'élève doit être capable de :

1.0	Conception de la gouverne (analyse)	
1.1	Recherche d'informations .....	2 %
1.2	Qualité du produit livré .....	3 %
		<b>5 %</b>
2.0	Exécution des dessins	
2.1	Recherche d'informations .....	1 %
2.2	Qualité du produit livré .....	10%
2.3	Respect du délai .....	2 %
2.4	Travail d'équipe .....	2 %
		<b>15 %</b>
3.0	Rédaction des feuilles de planification et de réquisitions d'outillage	
3.1	Recherche d'informations .....	1 %
3.2	Qualité du produit livré .....	10 %
3.3	Travail d'équipe .....	2 %
3.4	Respect du délai .....	2 %
		<b>15 %</b>

4.0	Fabrication de l'outillage et des pièces primaires	
4.1	Méthode et précision.....	3 %
4.2	Qualité du produit livré .....	16 %
4.3	Évaluation du produit .....	2 %
4.4	Travail d'équipe .....	4 %
		<b>25 %</b>
5.0	Assemblage de la gouverne à l'aide de rivets spéciaux	
5.1	Méthode et précision.....	3 %
5.2	Qualité du produit livré .....	20 %
5.3	Évaluation du produit .....	2 %
5.4	Travail d'équipe .....	5 %
		<b>30 %</b>
6.0	Sens des responsabilités	
6.1	Assiduité.....	1 %
6.2	Respect des règles de sécurité .....	1 %
6.3	Respect des normes de communication orale et écrite .....	1 %
6.4	Capacité d'établir ses priorités.....	1 %
6.5	Prise de décisions fondées et éclairées .....	1 %
6.6	Propreté du lieu de travail .....	1 %
6.7	Adaptation aux situations imprévues.....	1 %
6.8	Débrouillardise .....	1 %
6.9	Autonomie .....	1 %
6.10	Effort soutenu .....	1 %
		<b>10 %</b>

\* **La note du laboratoire représente 60% de la note finale.**

## **MÉTHODOLOGIE**

Le cours d'analyse de fabrication de structure aéronautique est divisé en deux parties de la façon suivante : 2 heures de théorie et 3 heures de laboratoire par semaine. Dans le cadre de ce cours, toute communication orale ou écrite entre étudiants ou entre professeur et étudiant devra se faire dans un langage correct et en utilisant le vocabulaire spécialisé approprié. Au besoin, l'élève sera référé par son professeur au lexique du vocabulaire spécialisé, aux notes de cours ou aux autres volumes de référence. En particulier, au laboratoire, l'élève devra nommer correctement les machines, l'équipement, l'outillage et les techniques employées.

Aussi, l'élève devra rédiger des annotations aux dessins, des réponses détaillées aux questions d'examen, des rapports de laboratoire ou un travail de recherche durant la session.

Lorsqu'un travail présente des lacunes importantes au niveau de l'orthographe, de la grammaire ou de la présentation, il pourrait être exigé que le travail soit recommencé avec une pénalité pouvant aller jusqu'à 10%. Un travail corrigé par l'élève pourrait être accepté s'il présente une nette amélioration. Si l'élève ne présente pas un travail corrigé acceptable dans un délai de sept (7) jours consécutifs, la note zéro sera attribuée pour ce travail. De même, si le travail corrigé dans le délai prescrit est accepté, le professeur lui accordera la note méritée à ce moment.

En tout temps, l'élève est assujéti à la politique de valorisation de la langue française du département de construction aéronautique, ainsi, il pourra récupérer une partie ou la totalité des points perdus en français sur présentation d'une attestation de sa présence au centre d'aide en français (C.A.F.) durant la session.

### PROJET DE LABORATOIRE

Production d'une gouverne d'aéronef en passant par toutes les phases d'une production, c'est-à-dire de la conception jusqu'à l'assemblage final (45 périodes)

### ÉVALUATION

Ce cours étant composé de (2) périodes théoriques et (3) périodes de laboratoire, la note de passage de 60% sera exigée dans chacune des parties ci-haut mentionnées pour réussir le cours 280-105, sinon le résultat de la partie la plus faible sera inscrit sur le relevé de notes.

- 40 points seront accordés pour la partie théorique
- 60 points seront accordés pour la partie laboratoire

#### **Théorie :**

1°	Travaux .....	20%
2°	Examen final : partie 1 .....	10%
	partie 2 .....	10%

#### **Laboratoire :**

1°	Conception de la gouverne .....	5%
2°	Exécution des dessins .....	15%
3°	Rédaction des feuilles de planification et de réquisitions d'outillage .....	15%
4°	Fabrication des outils et des pièces primaires .....	25%
5°	Assemblage de la gouverne .....	30%
6°	Sens des responsabilités .....	10%

**TOTAL :** 100%

## BIBLIOGRAPHIE

1. Document de notes technologiques du prof. No. \_\_\_\_\_ . \*
2. Standard Aircraft Handbook, 5th edition. Larry Reithmaier. (OBLIGATOIRE) \*
3. Sheet Metal Layout, 671.82, M 612s, L.A. Mayer.
4. Sheet Metal Practice, 671.82, M 494s, W. Neundorf.
5. Aircraft Template Development, 629.1342, G 338a, E.J. Gentle.
6. Mesurage et traçage pour le métal en feuilles, 671.82, N 532m, J. Morin.
7. Le formage des tôles, 629.1342, C 236f.
8. Aircraft Sheet Metal Work, 629.1342, L 549a, A. Le Master.
9. Sheet Metal Technology, 671.821, C 555s, W. Christianson.
10. Aircraft Layout and Detail Design, 629.1341, A 548a, N.H. Anderson.
11. Modern Metal Working Material, Tools and Procedure, 671., W 181m, J.R. Walter.
12. Découpage, cambrage et emboutissage, 671.330202, D 931d, R. Dupras.
13. L'emboutissage des tôles minces; méthodes et essais, 672.82, G 989e, J. Guyot.
14. Travail des tôles et des profilés, 672.82, L 645t, A. Letalnet.
15. Technologie des travaux sur métaux, 671., B 458f, F. Bendix.

\* Documents obligatoires.