



## PLAN DE COURS

### MODÉLISATION ET DESSINS ASSISTÉS PAR ORDINATEUR I

280-214-EM

2 h. (théorie) -2 h. (pratique) -1 h. (étude personnelle)

**PROFESSEUR(S) :**

**Locaux : A-183 et A-193**

André Daveluy  
Frédéric Jouffreau  
François Pelletier

René Deschamps  
Andrée Lavallée  
Sylvain Racine

Dominique Gonthier  
Michel Michaud

**DISPONIBILITE**

**PROF. :**

|       | L | M | Me | J | V |
|-------|---|---|----|---|---|
| 8h30  |   |   |    |   |   |
| 9h30  |   |   |    |   |   |
| 10h30 |   |   |    |   |   |
| 11h30 |   |   |    |   |   |
| 12h30 |   |   |    |   |   |
| 13h30 |   |   |    |   |   |
| 14h30 |   |   |    |   |   |
| 15h30 |   |   |    |   |   |
| 16h30 |   |   |    |   |   |

Horaire des disponibilités des laboratoires d'informatique **de jour**.  
Regarder l'horaire sur la porte du local

Horaire des disponibilités des laboratoires d'informatique **de soir et la fin de semaine**.  
Le soir de 18H00 @ 24H00 et la fin de semaine de 8H00 @ 17H00 (**excepté jours fériés**).

### MATÉRIEL OBLIGATOIRE

- Cahiers de notes CATIA V5 # 4759
- Casette ZIP (100Meg) pour lecteur ZIP

### PLACE DU COURS DANS LE PROGRAMME

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 et utiliser un logiciel pour définir des pièces aéronautiques.

Sa réussite est nécessaire pour suivre les cours *Définition de composants III* (280-303-EM), *Analyse fonctionnelle* (280-313-EM), *Structures II* (280-345-EM) et *Commande numérique I* (280-446-EM).

Le cours *Définition de composants II* (280-203-EM) est co-requis pour ce cours.

Les objectifs terminaux du cours sont : (éléments de l'objectif ministériel 011U)

Utiliser les commandes pour :

- Produire des modèles.
- Produire et modifier des dessins de définition et d'ensemble.



# PLANIFICATION DU COURS

| Module                   | OBJECTIFS<br>D'APPRENTISSAGE  | Contenu   | METHODES PEDAGOGIQUES   |   | MOYENS<br>D'EVALUATION   |
|--------------------------|---|---|---|---|--|
|                          |   |   | ACTIVITES<br>D'ENSEIGNEMENT   | ACTIVITES<br>D'APPRENTISSAGE  |  |
| <b>1</b><br>2<br>heures  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se familiariser avec l'environnement informatique.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Environnement du réseau.</li> <li>Commandes de base du logiciel d'exploitation.</li> <li>Fonctionnement des périphériques de l'ordinateur.</li> <li>Création et gestion des dossiers.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposés magistraux</li> <li>Démonstration</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Exercices pratiques</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Formatif</li> <li>Sommatif 5%</li> </ul>  |
| <b>2</b><br>2<br>heures  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser l'environnement du logiciel de conception.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Interface icône</li> <li>Se familiariser avec la géométrie 3 dimensions</li> <li>Utilisation de la souris</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposés magistraux</li> <li>Démonstration</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Exercices pratiques</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Formatif</li> <li>Sommatif 5%</li> </ul>  |
| <b>3</b><br>16<br>heures | <ul style="list-style-type: none"> <li>Créer des esquisses «Sketcher»</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Définition des contours.</li> <li>Élaboration des contraintes dimensionnelles et géométriques</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposés magistraux</li> <li>Démonstration</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Exercices pratiques</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Formatif</li> <li>Sommatif 20%</li> </ul> |
| <b>4</b><br>20<br>heures | <ul style="list-style-type: none"> <li>Créer des modèles solides. «Part Design»</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation des commandes de bases permettant la génération du modèle à partir des esquisses.</li> <li>Exploitation des possibilités de l'arbre de conception du modèle.</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposés magistraux</li> <li>Démonstration</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Exercices pratiques</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Formatif</li> <li>Sommatif 50%</li> </ul> |

| Module                   | OBJECTIFS<br>D'APPRENTISSAGE   | Contenu  | METHODES PEDAGOGIQUES   |   | MOYENS<br>D'EVALUATION   |
|--------------------------|--|--|---|---|--|
|                          |  |  | ACTIVITES<br>D'ENSEIGNEMENT   | ACTIVITES<br>D'APPRENTISSAGE  |  |
| <b>5</b><br>16<br>heures | <ul style="list-style-type: none"> <li>Générer un dessin de définition à partir de modèle. «Drafting»</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Choix des vues et disposition dans «l'espace papier» de la feuille de dessin.</li> <li>Choix du format de la feuille.</li> <li>Inscription des cotes, des notes, etc.</li> <li>Impression.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposés magistraux</li> <li>Démonstration</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Exercices pratiques</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Formatif</li> <li>Sommatif 15%</li> </ul> |
| <b>6</b><br>4<br>heures  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Création d'assemblage «Product»</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Structure de base d'assemblage simple de modèles.</li> <li>Contraintes d'assemblage.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposés magistraux</li> <li>Démonstration</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Exercices pratiques</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Formatif</li> <li>Sommatif 5%</li> </ul>  |

## RÉUSSITE AU COURS

La répartition des notes se présente comme ceci :

|                       |                        |   |
|-----------------------|------------------------|---|
| Mini-tests :          | <b>10 points</b>       |   |
| Exercices pratiques : | <b>35 points</b>       |   |
| Examen mi-session :   | <b>25 points</b>       | examen de 4 périodes portant sur les modules 1-4  |
| Examen fin-session :  | <b>25 points</b>       | examen de 4 périodes portant sur tous les modules |
| Comportement :        | <u><b>5 points</b></u> |   |
|                       | <b>100 points</b>      |   |

### Détail du comportement

1. Assumer ses responsabilités.
2. Entreprendre des projets.
3. Générer de nouvelles idées.
4. Prendre des décisions fondées et éclairées.
5. Déployer des efforts soutenus.
6. Planifier et organiser ses activités.
7. Collaborer avec l'équipe.
8. Se soucier de la qualité et des temps de production.
9. Respecter les normes de communication écrite ou orale.

### Pour réussir ce cours, vous devez :

1. Obtenir une note globale d'au moins 60 %.
2. Obtenir une note d'au moins 60% au cumul des examens (30/50). Sans quoi la note de la partie la plus faible (examens ou exercices) sera transformée et inscrite au bulletin sur 100.

## MÉDIAGRAPHIE : OUVRAGES DE REFERENCE

Site Internet d'information :

<http://www.dsweb.com/>

## RÈGLEMENTS, POLITIQUES ET PROCÉDURES

Une section située vers la fin de votre agenda étudiant de l'École nationale d'aérotechnique présente :

- Les conditions particulières au maintien de l'admission d'un étudiant;
- La procédure de traitement des plaintes étudiantes;
- La politique institutionnelle d'évaluation des apprentissages;
- La politique de valorisation de la langue française;
- Les règlements de chaque département : ce cours est assujéti aux règlements du département de construction aéronautique