



Professeur: Dr. CHIBANI Siham
E-mail: siham.chibani@uic.ac.ma
École: d'Ingénieurs
Filière : GI / GM / GEM / MIAGE
Cours: Méthodologie de Travail Scientifique
Nombre d'heures: 20h
Année: 2017 - 2018
Semestre: 6

Début du semestre	Fin du semestre
Le mardi 06 mars 2018	Le mardi 22 mai 2018

Contenu

➤ **Descriptif et objectifs du cours :**

Le travail de recherche est la construction d'un « objet scientifique ». À la fin du cursus étudiant, l'élève ingénieur en S6 est censé réaliser des recherches et produire un projet de fin d'études, qui est un document écrit soutenu devant un jury, nécessitant beaucoup de professionnalisme, de méthode et de rigueur.

Dans toutes les sciences, quel que soit le domaine, les recherches doivent produire des connaissances scientifiques nouvelles; c'est-à-dire, des connaissances scientifiques obtenues par des méthodes strictes et claires avec des concepts définis de façon précise et opérationnelle, d'une part ; et des connaissances nouvelles par rapport à tout ce qui a été publié dans des revues scientifiques ou des communiqués dans des congrès ou colloques scientifiques, d'autre part. C'est donc par rapport à l'ensemble de la littérature internationale de recherche que se juge le caractère innovant des connaissances produites par l'élève ingénieur. Ceci dit, cette matière permet à l'élève en S6 :

- ✓ d'explorer, d'écrire et de résoudre un phénomène ;
 - ✓ de questionner ou de réfuter des résultats fournis dans des travaux extérieurs, un mémoire ou un Projet de Fin d'Études (PFE);
 - ✓ d'expérimenter un nouveau procédé, une nouvelle solution, une nouvelle théorie ;
- d'appliquer une pratique à un phénomène ;
- ✓ de comprendre de façon générale le rôle de la science et son utilité sociale ;
 - ✓ d'être familier avec quelques notions fondamentales de la recherche ;
 - ✓ de comprendre la spécificité de la démarche propre à la recherche scientifique ;
 - ✓ de s'initier aux principes fondamentaux de toute démarche scientifique ;
 - ✓ de comprendre, de façon générale et synthétique, en quoi consiste le processus de recherche en distinguant ses étapes clés ;
 - ✓ de discerner la validité « scientifique » d'une étude ;
 - ✓ et de connaître les principales méthodologies en sciences d'ingénieurs.

✓ **Outils pédagogiques : cours, vidéos, exercices,**

➤ **Evaluations¹**

Type	Date	Durée
CC 1	Mardi 17 avril 2018	02h (Épreuve écrite)
CC 2	Mardi 22 mai 2018	06h (Projet à réaliser et à présenter)
Examen Final	Mardi 05 juin 2018	02h (Épreuve écrite)

➤ **Calendrier**

Séances	Thème / Contenu / Activités /
1	<ul style="list-style-type: none">• Prise de contact (Se présenter mutuellement).• Instaurer les règles de vie de la matière.• Présenter le descriptif et les principaux objectifs du module.• Vérifier les prérequis des étudiants.• Annoncer le plan.
2	<ul style="list-style-type: none">• Méthodologie de travail scientifique : principes généraux.• Stratégies de vérification en recherche scientifique.
3	<ul style="list-style-type: none">• Processus de recherche scientifique.• Choix du sujet et de Directeur de PFE.• Structures des mémoires de fin d'études.• Exercice.
4	<ul style="list-style-type: none">• Objectifs de recherche.• Spécification de la problématique.• Questions de recherche.• Exercice.
5	<ul style="list-style-type: none">• Formulation des hypothèses.• Variables et indicateurs.• Exercice.
6	Contrôle continu n° 1 (Épreuve écrite)

¹- L'enseignant est libre de modifier les dates, le matériel pédagogique et d'apporter les changements nécessaires aux apprentissages.

7	<ul style="list-style-type: none"> • Revue de littérature en recherche scientifique. • Quelques considérations d'ordre méthodologiques. • Description de l'échantillon et modes de collecte de données. • Exercice.
8	<ul style="list-style-type: none"> • Savoir comment présenter et discuter les résultats de recherche. • Comment réaliser les citations, les notes et la stylistique bibliographique. • Exercice.
9	<ul style="list-style-type: none"> • Comment réussir une soutenance de PFE. • Conseils pratiques et recommandations.
10	Contrôle continu n° 2 (Projet à réaliser et à présenter)
Examen final (écrit suivant le planning des examens finaux)	

Bibliographie	<ul style="list-style-type: none"> - AYMOTTE, L., <i>Méthodes quantitatives. Application à la recherche en sciences humaines</i>, Editions du Renouveau Pédagogique, 1996. - BACHELARD, G., <i>La formation de l'esprit scientifique</i>, Paris, 1993. - BARDIN, L., <i>L'analyse de contenu</i>, Paris, PUF, 2001 - BLANCHET A. Gotman A., <i>L'enquête et ses méthodes : l'entretien</i>, Paris, Nathan, 1992. -DUCHESNE S., HAEGEL, F., <i>L'enquête et ses méthodes, L'entretien collectif</i>, Paris, Armand Colin, 2005. - FREYSSINET-DOMINJON, J., <i>Méthodes de recherche en sciences sociales</i>, Paris, Montchrestien, 1997 - Gagnon, Y., <i>L'étude de cas comme méthode de recherche</i>, Québec, Presses de l'université du Québec, 2005. - Guibert J., Jumel G., <i>Méthodologie des pratiques de terrain en sciences humaines et sociales</i>, Paris, Colin, 1997. - <i>Organisation internationale de normalisation. Information et documentation : principes directeurs pour la rédaction des références bibliographiques et des citations des ressources d'information</i>, 2010³, éd. Genève : ISO, 15.06.2010. Norme internationale ISO 690:2010(F).
----------------------	---