

**FACULTE DES ARTS ET SCIENCES
DEPARTEMENT DE PHYSIQUE**

PLAN DE COURS – PHY1111

Sigle du cours: PHY1111-H11 (Hiver 2011)
Titre du cours: Introduction aux disciplines de la physique
Nombre de crédits: 1

Coordonateur: François Schiettekatte
Bureau : V-233
Tél. : 343-6049
francois.schiettekatte@umontreal.ca

Résumé et objectifs du cours :

Ce cours, destiné aux nouveaux étudiants de physique, vise à introduire les différents domaines de la physique et donner un aperçu de l'état des connaissances afin de permettre aux étudiants de mieux situer le domaine et les apprentissages qu'ils réaliseront au cours des prochaines sessions. Le cours vise en outre à transmettre des renseignements pratiques au sujet de la discipline qui seraient généralement normalement apprises « sur le tas ».

1. Importance d'adopter de bonnes méthodes de travail.
 - Écriture d'un rapport de laboratoire
 - Recherche d'information scientifique
 - Articles scientifiques et revue par les pairs
 - Présentations orales et posters
 - Introduction aux outils de rédaction (LATEX, Word, OpenOffice)
2. Activités récentes dans les secteurs de pointe de la physique moderne. Cette partie du cours sera sous la forme de 7 conférences suivies de périodes de questions et possiblement de visites de laboratoires.
3. Présentation de la physique telle qu'elle se pratique dans l'industrie (sous forme de conférence d'un ou deux physiciens travaillant en milieu industriel ou médical).
4. Offre de stages dans l'industrie : cours crédités. Stages d'été au département.
5. Notions d'éthique: plagiat, probité et propriété intellectuelle, responsabilité sociale du physicien.

Évaluation: succès ou échec, selon les réponses à une question posée après chaque période de cours. Une simple participation attentive au cours devrait permettre de répondre correctement à la question posée. Un taux de bonnes réponses de 70% à l'ensemble des questions est nécessaire pour obtenir la note « succès ».

Méthode d'enseignement :

Cours magistraux et présentations, suivis de visites de laboratoires ou d'installations dans le cas des présentations portant sur des domaines expérimentaux

Livre: Aucun livre, mais des références seront proposées, relatives à chaque sujet.

Horaire: Jeudi 14 :30-16:30 du 6 janvier au 7 avril, sauf le 3 mars

Local: Z-245 (à noter que le cours du 24 mars aura lieu à l'Hôpital Notre-Dame)

Calendrier: (à titre indicatif)

- 06-janv Présentation du cours et du département, la recherche, stages, bourses
- 13-janv débouchés en physique, bref historique de la physique
- 20-janv Notions d'éthique
- 27-janv Rédaction de rapports, recherche bibliographique, articles scientifiques
- 03-févr Outils de rédaction, présentations orales et par affiche
- 10-févr Physique théorique, par Richard MacKenzie
- 17-févr Biophysique, par Jean-Yves Lapointe
- 24-févr Astrophysique théorique, par Paul Charbonneau (début à 15h30)
- 03-mars *relâche*
- 10-mars Matière condensée, par François Schiettekatte
- 17-mars Physique des plasmas, par Joëlle Margot
- 24-mars Physique médicale, par Gilles Beaudoin (15h, à l'Hôpital Notre-Dame)
- 31-mars Physique des particules, par Viktor Zacek (incluant Lab. RJA Lévesque)
- 07-avr Astronomie expérimentale, par René Doyon