

COORDONNATEUR BORIDY, Élie boridy.elie@uqam.ca (514) 987-3000 3097 PK-2420

GROUPE 40 BORIDY, Élie boridy.elie@uqam.ca (514) 987-3000 3097 PK-2420
 Jeudi, de 9h30 à 12h30 (cours) – Lundi, de 10h30 à 12h30 (exercices)

DESCRIPTION Études de diverses méthodes de résolution de problèmes reliés à la mécanique des corps rigides. Équilibre des corps rigides. Diagramme du corps libre. Centroides et centres de gravité. Analyse des structures. Frottement sec. Moments et produits d'inertie. Principe du travail virtuel. Mouvements rectiligne et curviligne d'un corps rigide. Impulsion. Conservation de la quantité de mouvement et du moment cinétique. Dynamique des corps rigides. Principe d'Alembert.

OBJECTIF Ce cours a pour objectif de faire acquérir les compétences suivantes :

1. Comprendre et appliquer les principes de base de la mécanique du point matériel et des corps rigides.
2. Visualiser et modéliser des problèmes réels permettant la mise en place correcte des diagrammes des corps libérés et des diagrammes équivalents.
3. Apprendre à coordonner la résolution de problèmes et de favoriser une analyse critique des résultats obtenus.
4. Commencer à raisonner comme un ingénieur face à un problème mécanique.

ÉVALUATION	Description sommaire	Date	Pondération
	Examen intra		40%
	Examen final	Jeudi 15 décembre 2005 de 9h30 à 12h30	40%
	Devoirs		20%

L'étudiant doit obtenir une moyenne cumulée aux examens égale ou supérieure à 60% et une moyenne cumulée aux devoirs égale ou supérieure à 60%. Si ces seuils ne sont pas atteints, la mention échec sera automatiquement attribuée au cours.

Tous les travaux sont strictement individuels. Les règlements concernant le plagiat seront strictement appliqués. En cas de doute sur l'originalité des travaux, un test oral peut être exigé. Les examens se font à livres fermés. Les séances d'exercices font partie intégrante du cours.

Politique d'absence aux examens

Un étudiant absent à un examen se verra normalement attribuer la note zéro pour cet examen. Cependant, si l'étudiant était dans l'impossibilité de se présenter à l'examen pour un motif valable, certains arrangements pourront être pris avec son enseignant. Pour ce faire, l'étudiant devra présenter à son enseignant l'un des formulaires prévus à cet effet accompagné des pièces justificatives appropriées (par ex., attestation d'un médecin que l'étudiant était dans l'impossibilité de se présenter à l'examen pour des raisons de santé, lettre de la Cour en cas de participation à un jury).

Une absence pour cause de conflit d'horaires d'examen n'est pas considérée comme un motif valable d'absence, à moins d'entente préalable avec la direction du programme et l'enseignant durant la période d'annulation des inscriptions avec remboursement : tel qu'indiqué dans le guide d'inscription des étudiants, il est de la responsabilité d'un étudiant de ne s'inscrire qu'à des cours qui ne sont pas en conflit d'horaire.

Pour plus de détails sur la politique d'absence aux examens du Département d'informatique et pour obtenir les formulaires appropriés, consultez le site web suivant :
<http://www.info.uqam.ca/enseignement/politiques/absence-examen>

CONTENU Ce cours constitue une introduction à l'étude de la mécanique classique et se limite aux notions fondamentales jugées nécessaires pour la formation d'un ingénieur, quel que soit son champ d'activité.

RÉFÉRENCE VO Beer, Ferdinand and Johnson, E.R. Jr. – *Vector Mechanics for Engineers: Statics et Vector Mechanics for Engineers: Dynamics* – McGraw-Hill Ryerson, ISBN 0070926832.

A : article – C : comptes rendus – L : logiciel – N : notes – R : revue – S : standard – U : uri – V : volume C : complémentaire – O : obligatoire – R : recommandé