

Programme court de deuxième cycle en mesure et évaluation en ergonomie

Téléphone : 514 987-3723

Code	Titre	Grade	Crédits
0283	Programme court de deuxième cycle en mesure et évaluation en ergonomie	Attestation d'études, Att.	15

Contingent	Programme contingenté
Régime et durée des études	Ce programme s'offre à temps partiel seulement.
Campus	Campus de Montréal

OBJECTIFS

Acquérir les connaissances relatives à la mesure ou à l'évaluation des exigences biomécaniques, musculosquelettiques, énergétiques et perceptivomotrices du travail humain.

CONDITIONS D'ADMISSION

Le candidat doit être titulaire d'un baccalauréat ou l'équivalent dans une discipline de la motricité humaine (exemples: éducation physique, kinanthropologie, kinésiologie, sciences de l'activité physique) ou dans une discipline connexe (exemples: biologie, ingénierie, médecine, physiologie, physiothérapie, psychologie, sciences infirmières) obtenu avec une moyenne cumulative d'au moins 3,2 sur 4,3 ou l'équivalent. La priorité est accordée aux personnes ayant une expérience de la pratique en ergonomie d'au moins deux (2) ans. Les personnes possédant les connaissances requises, une formation appropriée et une expérience jugée pertinente peuvent également être admises. Elles doivent présenter un dossier académique et un dossier complet relatif à leurs activités professionnelles.

Capacité d'accueil

Le programme est contingenté sous la forme de cohortes annuelles de douze (12) étudiants. Pour une cohorte donnée, les activités du programme débutent seulement si le nombre de douze (12) étudiants est atteint.

Méthode et critères de sélection

Évaluation du dossier académique et de l'expérience professionnelle complétée par une entrevue le cas échéant.

Régime et durée des études

Ce programme s'offre à temps partiel seulement. Les quatre cours (15 crédits) doivent être suivis par les membres d'une même cohorte selon l'ordre numérique qui apparaît à la rubrique «liste des activités». À chacune des sessions, l'horaire des cours est convenu avec les membres de chacune des cohortes. Ces activités peuvent être offertes le jour ou le soir. La durée des études pour chacune des cohortes d'étudiants est de cinq (5) sessions consécutives, mises à part les sessions d'été.

COURS À SUIVRE

(Sauf indication contraire, les cours comportent 3 crédits. Certains cours ont des préalables. Consultez la description des cours pour les

connaître.)

les trois cours suivants (neuf crédits):

- KIN7200 Aspects biomécaniques du travail humain
- KIN7205 Aspects physiologiques du travail humain et maladies professionnelles
- KIN7210 Aspects perceptivomoteurs et cognitifs du travail humain

un des deux cours suivants (six crédits):

- KIN8810 Atelier de recherche (6 cr.)
- KIN8830 Stage (6 cr.)

FRAIS

Pour les fins d'inscription et de paiement des frais de scolarité, ce programme est rangé dans la classe A.

DESCRIPTION DES COURS

KIN7200 Aspects biomécaniques du travail humain

Les objectifs de ce cours sont les suivants: - acquérir les connaissances relatives à la biomécanique du mouvement humain; - apprendre à mesurer ou à évaluer les exigences physiques d'une tâche en milieu de travail; - à identifier les situations pouvant entraîner des troubles musculosquelettiques; - devenir apte à recommander des solutions visant à réduire les exigences physiques d'un poste de travail. Évaluation de la demande musculaire locale ou globale. Évaluation de la fatigue musculaire dans des conditions de travail statique. Contraintes associées au type de travail musculaire requis par la tâche. Application des règles mécaniques fondamentales. Calcul des moments de force statique et dynamique exercés sur les articulations. La manutention et les mouvements asymétriques. La conception d'outils. L'évaluation de la capacité fonctionnelle des travailleurs.

Modalité d'enseignement

Cours présenté sous forme d'exposés, de démonstrations, de laboratoires et de cas à résoudre en fonction des thèmes traités.

KIN7205 Aspects physiologiques du travail humain et maladies professionnelles

Les objectifs de ce cours sont les suivants: - acquérir les connaissances relatives au comportement des grandes fonctions physiologiques en milieu de travail; - apprendre à mesurer ou à évaluer les exigences énergétiques d'une tâche en milieu de travail, notamment les modifications de la circulation sanguine, de la respiration et de la

température corporelle; - identifier ou définir les situations acceptables quant aux exigences énergétiques. Revue des grandes fonctions cardiovasculaire et respiratoire, de la thermorégulation, de la production énergétique, de l'apport énergétique et de l'équilibre hydrique en fonction du sexe, de l'âge et des conditions environnementales (froid, chaleur, hypoxie, etc.). Connaissance, application et interprétation des méthodes et outils de mesure de la fréquence cardiaque, de la pression sanguine artérielle, de la ventilation pulmonaire, de la température corporelle, du métabolisme énergétique aérobie et anaérobie, et de l'endurance en situation de travail. Bilan de la condition physique des travailleurs et effets de l'entraînement sur ces différents facteurs reliés à la capacité et à l'adaptation au travail. Importance de la séquence travail-repos et des rythmes circadiens dans le développement de la fatigue, la récupération et le rendement physique. Revue et compréhension des principales maladies professionnelles: troubles musculosquelettiques, maladies infectieuses, problèmes de santé liés à des agresseurs chimiques et physiques, etc.

Modalité d'enseignement

Cours théorique et travaux pratiques.

KIN7210 Aspects perceptivomoteurs et cognitifs du travail humain

Les objectifs de ce cours sont les suivants: - acquérir les connaissances relatives aux capacités perceptivomotrices chez l'humain; - apprendre à mesurer ou à évaluer les exigences perceptivomotrices d'une tâche en milieu de travail; - devenir apte à recommander des solutions visant l'optimisation d'un poste de travail quant aux exigences perceptivomotrices. Capacités perceptivomotrices du travailleur relatives à la transmission de l'information, la saisie de l'information, la rapidité de réaction, l'attention, la mémoire, la détection de signaux et au compromis entre la vitesse et la précision. Mesure de l'information et de la redondance véhiculée dans une tâche donnée. Liaisons perceptivomotrices en milieu de travail: atteinte des seuils sensoriels; effets de la fatigue mentale, du vieillissement, des dispositifs de prise d'information ou de commande (notamment la compatibilité entre les signaux et les actions). Mesures et évaluation du bruit et de la lumière. Évaluation et conception des interfaces: enquêtes, tests d'usabilité, tests psychophysiques, tests d'acceptation, revue de conformité, vérification de cohérence, walk through cognitif, Keystroke models et dérivés, modèles de dialogue et modèles objet-action. Les connaissances des étudiants seront acquises à l'aide d'études de cas provenant de secteurs variés de l'industrie et des services, l'analyse critique d'articles et la participation à des laboratoires et des travaux pratiques.

KIN8810 Atelier de recherche

Ce cours vise à appliquer les connaissances acquises dans les trois cours de base à l'étude d'une situation particulière de motricité humaine ou d'un poste de travail. Recherche sur une problématique identifiée par l'étudiant. L'étudiant doit participer activement à toutes les étapes de la recherche (problématique, recension des écrits, méthodologie, prise des mesures, présentation et discussion des résultats). L'étudiant est supervisé par les professeurs durant toutes ces étapes.

KIN8830 Stage

Ce cours vise à appliquer en milieu de travail les connaissances acquises dans les trois cours de base. Participation à la planification et à l'application des méthodes d'évaluation sous la responsabilité des professeurs et d'un spécialiste du milieu choisi. L'étudiant doit participer activement à toutes les étapes de la réalisation du stage (rencontre avec les travailleurs, définition de son mandat, établissement du cadre théorique, méthodologie, prise des mesures, présentation et discussion des résultats). Rédaction d'un rapport d'expertise.

N.B. : Le masculin désigne à la fois les hommes et les femmes sans aucune discrimination et dans le seul but d'alléger le texte.
Cet imprimé est publié par le Registrariat. Basé sur les renseignements disponibles le 08/04/02, son contenu est sujet à changement sans préavis.
Version Hiver 2013