

ERG110 - Les ambiances physiques au travail : éléments de physiologie humaine

Présentation

Prérequis

Aucun pré-requis n'est exigé.

Cet enseignement est destiné aux auditeurs préparant les diplômes d'ergonomie du Cnam et tout public intéressé par l'approche ergonomique : médecins du travail, responsables des méthodes, ingénieurs, techniciens, ergothérapeutes, préventeurs, membres des CHSCT, délégués syndicaux, représentants du personnel, formateurs.

Conseil pédagogique : si possible s'inscrire la même année à l'UE ERG113

Objectifs pédagogiques

Comprendre les effets des mauvaises conditions de travail sur le fonctionnement et la santé de l'Homme au travail. Repérer les mesures praticables en situation de travail, leur analyse et les recommandations ergonomiques qui en découlent.

Cette UE articule cours théoriques et travaux pratiques intégrant la métrologie.

Compétences

Etre en capacité d'inscrire la question de la santé et de la performance dans une approche globale des systèmes de travail

Développer un regard analytique et critique articulant santé et performance

Identifier pour agir sur divers leviers d'actions d'amélioration/conception des situations de travail

Programme

Contenu

Première partie (théorique)

Introduction : ergonomie, physiologie du travail, conditions de travail, santé.

Force musculaire et travail physique : effort au poste de travail, fonctionnement musculaire, force musculaire, variabilité, mesure, normalisation, limites.

Manutentionner : posture au travail, port de charges, observation de la posture, troubles musculo-squelettiques.

Estimer la charge de travail : effets du travail physique sur le fonctionnement général du corps, dépense énergétique, consommation d'oxygène, fréquence cardiaque, utilisation de variables physiologiques comme indice mesurable de l'intensité du travail physique.

Ambiance thermique et thermorégulation (chaleur et froid) : travail en ambiance chaude ou froide et santé, échanges thermiques entre le corps et l'environnement, confort thermique et variabilité, évaluation de l'ambiance thermique et normalisation, protection individuelle.

Vibrations : effets des vibrations sur la santé, vibrations transmises au membre supérieur et au corps entier, mesure, protection.

Audition et bruit : effet du bruit sur l'audition, mesure de l'audition et fonctionnement du système auditif, mesure du bruit, protection individuelle.

Seconde partie (TP)

L'enseignement de travaux pratiques est organisé en 2 ateliers portant sur les thèmes suivants :

Mesure des vibrations transmises au membre supérieur en situation de travail et mesures acoustiques en liaison avec le travail exposé au bruit. (4 séances)

Mesure de l'ambiance thermique et mesure de la fréquence cardiaque en tant qu'indicateurs de la pénibilité (4 séances)

Non valide depuis le 31-08-2019

Code : ERG110

Unité d'enseignement de type mixte

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

Responsabilité nationale :
EPN13 - Travail, Orientation, Formation, Social / 1

Contact national :

EPN13 - Ergonomie

EPN13, 41 rue gay lussac

75005 Paris

01 44 10 78 07

ergonomie.paris@lecnam.net

Modalités de validation

- Projet(s)
- Examen final

Description des modalités de validation

L'évaluation comporte une note d'examen et 2 notes de comptes rendus de TP. Il est nécessaire d'obtenir une note supérieure ou égale à 10 à la fois à l'examen et aux compte rendus pour obtenir l'UE.

Première session d'examen : février

Deuxième session d'examen (rattrapage) : avril

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Ergonomie (Editions P.U.F, 2004)	Collectif S/Dir. Falzon, P.
Les risques du travail (Editions La Découverte, 1985)	Collectif S/Dir. Cassou, B.
Abrégé d'Ergonomie (Editions Masson, 1999)	Monod, H. & Kapitaniak, B.
Les conditions de travail (Editions La Découverte, 2000)	Gollac, M. & Volkoff, S.
Le travail en ambiance chaude (Editions Masson, 1990)	Mairiaux, Ph. & Malchaire, J.