dninfoa.unal.edu.co

Contenido de asignaturas

A continuación se muestran algunos de los parámetros de búsqueda de una asignatura.

PARÁMETROS DE BÚSQUEDA

Código

Nombre

Buscar Asignatura

INFORMACIÓN DE LA ASIGNATURA

Asignatura vigente
Si
Nombre Asignatura
Ergonomía
Unidad Académica Básica
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE LA ORGANIZACIÓN
Horas presenciales
4
Horas no presenciales
3
Créditos
2
Validable
Si
Libre Elección
No
Descripción
Obejtivo general: al finalizar el curso el estudiante estará en capacidad de emprender procesos de adaptación del trabajo a las características anatómicas, fisiológicas y sicológicas de los trabajadores. Específicos : 1. Definir, reconocer, evaluar y rediseñar un sistema hombre-máquina . 2. Identificar, evaluar y diseñar una estación de trabajo. 3. Reconocer las señales que inciden en la estación de trabajo y que el trabajador emite en su entorno, evaluarlas y definir cuales son adecuadas para el trabajador. 4. Describir y comprender los procesos energéticos que se suceden en el organismo humano. 5. Efectuar procesos de programación del trabajo utilizando criterios fisiológicos. 6. Conocer y aplicar las técnicas usadas por la antropometría. 7 Desarrollar herramientas para la evaluación postural, de movimientos y fuerzas que ejerce un trabajador en la estación de trabajo, para adelantar acciones de adaptación anatómica. 8. Adquirir técnicas de análisis del trabajo de carácter general, para emprender procesos de evaluación de oficios, estaciones de trabajo, actividades, etc. y emprender procesos de selección de personal de acuerdo con los parámetros biométricos adecuados al trabajo. PRÁCTICA: visitas técnicas y empresariales y prácticas de laboratorio en la ciudad de Medellín, o fuera de la ciudad o en los Municipios del departamento de Antioquia o fuera del departamento de Antioquia las cuales estarán supeditadas al cumplimiento de los requerimientos definidos por la Universidad Nacional de Colombia. Tendrá una duración máxima de una (1) semana.

PLANES RELACIONADOS

Codigo	Nombre
3537	INGENIERÍA INDUSTRIAL

CONTENIDO

1. . INTRODUCCIÓN-MARCO CONCEPTUAL
1.1. Etimología.Definición.Bases de Ergonomía.Esbozo histórico del esfuerzo humano.Administración científica del trabajo.Taylorismo y determinismo. Críticas a la administración científica.Esbozo histórico de la ergonometría.Ergonomía y Áreas de conocimiento afines.Limitantes supuestos éticos y perspectivas.Ubicación científica y técnica de la Ergonomía.Mecanización,DesarrolloyAutomatismo.

2. ENERGÍA HUMANA
2.1. El movimiento muscular .Efectos de la desnutrición. El balance energético. Las funciones:respiratoria. neuromuscular y cardiovascular. El rendimiento energético. Trabajo aeróbico y anaeróbico. Energía basal, extralaboral y laboral. Tablas de gasto energético.Los músculos y el manejo de cargas. Programación del trabajo y de sus pausas.

3. .FISIOLOGÍA DEL TRABAJO
3.1. Elementos de biomecanica.Propiedades mecánicas de los músculos. Posición del cuerpo y movimientos corporales. El sistema de palancas en el organismo. El trabajo pesadoy adapatación del organismo. Límites de aceptación del trabajo. Analisis del trabajo.Metodologías para la intervención ergonómica.Construcción de modelos.Experimentación. Diseño constructivo.

4. .SISTEMA HOMBRE MAQUINA
4.1. Sistema hombre máquina (SHM). Construcción del sistema hombre-máquina. Proceso de circula-ción de información: abierta y cerrada. Desempeño: del hombre, de la máquina y del sistema. Criterios de evaluación del SHM. Analisis del trabajo y la estacion de trabajo. Definición de: funciones, actividades, tareas, movimien-tos, Secuencias de operación, de los

espacios necesarios.

5. CONTROLES
5.1. 5.1. Los procesos de percepcion humana. La detección. La discriminación. La interpretación. Códigos alfanuméricos. Estudio de los colores. Luces. Formas geométricas. Indicadores de situación. Indicadores cualitativos y cuantitativos. Capacidad visual. El control de calidad como actividad laboral.

6. .INDICADORES
6.1. El movimiento muscular, de posición, repetitivos, continuos, en serie, y ajuste estático. Fuerza y dirección de los movimientos. Diseño de controles. Teoría de errores para el diseño d controles. Iniciación al diseño de indicadores, controles y espacios de actividad. Teoría de la información. Procesos INPUT de la información. Información no visual. Indicadores visuales.

7. .ENERGÍA HUMANA
7.1. 7.1.Frecuencia cardíaca. Rendimiento energético. Clasificación de los trabajos: aeróbicos y anaeróbicos. Energía basal - extralaboral y laboral. Tabla de gasto energético.

8. CAPACIDAD HUMANA PARA EL TRABAJO
8.1. 8.1. Capacidad humana para trabajo. Bases de ergoespirometría. Sistemas de medición de capa-cidad para el esfuerzo: Test de Cooper - Bicicleta ergonométrica. Nomograma astrand. Inci-dencia de la edad. Clasificación de capacidad. Experiencias Colombianas. Los músculos y manejo de cargas. Programación del trabajo y de sus pausas.

9. ENERGÍA PARA EL TRABAJO Y TRABAJOS
ESPECÍFICOS 9.1. Energía requerida en el trabajo. Ecuación metabólica - Ecuación de vida o muerte. Cálculo del metabolismo basal. Evaluación de la energía extra-laboral. Sistema de evaluación de la energía laboral. Sistemas directos. Medición de ventilación respiratoria.

10. FATIGA LABORAL
10.1. 10.1. Fatiga laboral. Definición. Causas y síntomas. Criterios y técnicas para detectar la fatiga. Manejo de la fatiga. Riesgos sicosociales.

11. MACROERGONOMIA
11.1. 11.1. Planeación y programcionde los trabajos. Optimizar el sistema productivo. Diseñar Jornadas laborales. Ajustar las cargas de trabajo. Grandes trabajos con ayuda de maquinaria. Reducir la fatiga.

12. ANTROPOMETRÍA
12.1. 12.1. Antropometría - Diseño Ergonómico de puestos de trabajo. Datos antropométricos. a. Tablas Human Scale. b. Tablas españolas. Áreas de trabajo. Definición de funciones, actividades y movimientos. Puesto sentado, de pié, sentado derechos

13. . ANTROPOMETRÍA
13.1. Datos antropométricos. Recolección de datos. Organización de los datos. Dimensiones: estructurales, funcionales. Tablas antropométricas. Estudio de dimensiones de seguridad. Limitaciones de las dimensiones. Antropometría del asiento. Postura de trabajo. Diseño y especificaciones de la silla. Campos de visión - iluminación. Diseño de herramientas.

14. REDUCCIÓN DE ERRORES
14.1. 14.1. La fatiga laboral. Aparición. Causas y síntomas. Medición de la fatiga. Prevención de la fatiga. Procesos de selección de personal con criterios ergonómicos Adaptación del trabajo a las características humanas. Adaptación del hombre al trabajo. Perfil biométrico. Minimizacion de los errores.

15. TRAUMAS ACUMULADOS
15.1. 15.1. Dolores lumbares, síndrome del túnel carpiano.

16. PRÁCTICAS DE LABORATORIO
16.1. Talleres en el Laboratorio de Finanzas y/o el Laboratorio de Producción y Operaciones según disponibilidad de recursos.

17. DESARROLLO DE VISITAS EMPRESARIALES

Regresar

Contacto página web:
Carrera 30 No. 45-30
Polideportivo - Segundo Piso Ciudad Universitaria
Bogotá D.C., Colombia
(+60 1) 316 5000 Ext. 17151
© Copyright 2014
Algunos derechos reservados.
divregistro_bog@unal.edu.co