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
Diseño mecánico integrado

Unidad Académica Básica
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA

Horas presenciales
4

Horas no presenciales
8

Créditos
4

Validable
No

Libre Elección
No

Descripción
Dado que se trata de una asignaturas de naturaleza práctica en la que el joven maneja competencias complejas que incluyen la integración de conocimientos y habilidades adquiridos en los distintos campos simultáneos y anteriores de la ingeniería mecánica, en el abordaje de un taller de diseño por equipos de trabajo, en el que la comunidad de aprendizaje tiene como centro el desarrollo de un proyecto de diseño de detalle de una máquina o sistema mecánico, teniendo en cuenta los principios, lineamientos y reglas de diseño que son garantía de funcionalidad, operación, seguridad, producción, condiciones de montaje y desmontaje, manipulación/transporte, mantenimiento, control calidad, ergonomía y reciclaje, que dan como resultado la obtención y presentación de las especificaciones técnicas finales incluidas en un plano de estudio (o planos constructivos y ensamble) y una memoria de ingeniería, para lo cual se asegura que son completamente claras y justificadas las formas constructivas representadas en el plano de cada pieza del sistema y quedan completa y perfectamente definidas las características dimensionales, de apoyo, guiado, posicionamiento, ajuste, regulación y fijación de dicha pieza para garantizar el cumplimiento de su función de acuerdo a las condiciones que necesita la máquina y la precisión requerida. PRACTICA: el desarrollo de los temas de la asignatura podrá incluir, como complemento, visitas técnicas en la ciudad de Medellín, área metropolitana, fuera de la ciudad, 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. La duración puede ser de entre 1 y 3 días de acuerdo con el tipo de visita y su ubicación.

PLANES RELACIONADOS

Codigo	Nombre
3538	INGENIERÍA MECÁNICA

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN
1.1. Naturaleza, ubicación e importancia de la asignatura en la carrera. 1.2. Conocimientos previos: Conocimientos previos

2. MATERIALIZACIÓN O DIMENSIONAMIENTO DEL DISEÑO
2.1. Reglas básicas aplicables al Diseño de detalle: * Claridad * Simplicidad * Seguridad 2.2. Principios de diseño: * Principios de transmisión de fuerza * Principio de División de las Tareas * Principio de Auto Ayuda * Principios de Estabilidad * Principio de Diseño Libre de Fallas 2.3. Lineamientos y Criterios de evaluación de la forma de los componentes y sistemas mecánicos y afines: * Identificar los elementos de la unión *Analizar la forma de los componentes * Seleccionar los componentes comerciales de la unión.

3. CONSOLIDACION Y DOCUMENTACION DE LAS DECISIONES DE DISEÑO EN LA MEMORIA DE INGENIERÍA Y EN EL PLANO DE ESTUDIO
3.1. Análisis del proyecto presentado a la luz de los antecedentes: * Problemas específicos que hay que resolver para garantizar la viabilidad de la obtención de formas y la especificación del dimensionamiento realista/práctico y viable desde el punto de vista financiero. * Requisitos funcionales y desempeño * Requisitos legales y reglamentarios aplicables * Información de diseños previos 3.2. Plano de Estudio El plano de estudio como resultado de la toma de decisiones alrededor del producto concebido, presentadas en términos de formas, cotas de dimensión/funcionales y de posición, ajustes, tolerancias, acabados, especificaciones en forma de notas y especificación de los datos técnicos (lista de partes) y administrativos del cajetín que son garantía de funcionalidad, operación, etc 3.3. Estudio de diseño completo (memoria de ingeniería): * Incluye el análisis cinemático de la construcción, los cálculos de resistencia y de deformación, los cálculos que soporten las decisiones relacionadas con los fluidos y la transferencia de calor cuando aplique, los cálculos que justifiquen la selección de los elementos comerciales y la justificación de la selección de materiales, entre otros.

Regresar

versión impresión

Contacto página web:
Carrera 30 No. 45-30
Polideportivo - Segundo Piso Ciudad Universitaria
Bogotá D.C., Colombia
(+60 1) 316 5000 Ext. 17151