



Código de asignatura: IIP13

Nombre corto: Product design

Nombre del programa académico	Ingeniería industrial
Nombre completo de la asignatura	Product design
Área académica o categoría	Producción
Semestre y año de actualización	2do semestre- año 2012
Semestre y año en que se imparte	Septimo semestre aprobado
Tipo de asignatura	[] Obligatoria [X] Electiva
Número de créditos ECTS	6 ECTS
Director o contacto del programa	Wilson Arenas Valencia – pii@utp.edu.co
Coordinador o contacto de la asignatura	German Cock – cook20038@gmail.com

Descripción y contenidos

1. Breve descripción: La asignatura trata acerca de las etapas requeridas para el diseño de productos y el conjunto de Técnicas que estimulan la creatividad para la concepción de ideas de productos
2. Objetivos del programa: Formar al estudiante en producción de bienes y prestación de servicios de acuerdo con las demandas del medio Objetivo de la asignatura: Acompañar al estudiante en la realización de un diseño de producto con apoyo de herramientas tecnológicas y técnicas de estímulo a la creatividad
3. Competencias del curso Realizar estudios técnicos orientados al incremento de la productividad de acuerdo con las estrategias de la organización <i>Competencias blandas:</i> Trabajar en equipo
4. Resultados de aprendizaje <ul style="list-style-type: none">• Identificar mediante el uso de pensamiento sistémico el conjunto de problemas o necesidades de un mercado objetivo para plantear posibles soluciones.• Identificar el conjunto de requerimientos y atributos que debe tener un producto a partir de las necesidades definidas de un grupo de usuarios sistemático.• Realizar estudios Técnicos de resistencia de materiales y ergonómicos a partir de las especificaciones del diseño original• Evaluar la viabilidad Técnica de la producción masiva del producto.• Evaluar la viabilidad Ambiental del producto• Diseñar Prototipos de productos
5. Contenido <ul style="list-style-type: none">• Programa del curso. Cronograma propuesto de evaluación (24 H)• El ciclo de vida de los productos: Etapas del ciclo de vida de productos , Enfoque sistémico, identificación de variables , obsolescencia programada, Importancia de Medio Ambiente• The brief (resumen): Definición de requerimientos del usuario, listado de atributos del producto , un boceto inicial del producto (35 H)• Estudio de factibilidad Técnica de Productos. Propiedades físicas de materiales , fundamentos de ergonomía (35 H)• Diseño para la manufactura: Consideraciones con respecto a la maquinaria requerida para fabricación , el sistema de producción a implementar al igual que los tiempos y costos involucrados en el proceso .(25 H)• Diseño para el ambiente: Técnicas para el diseño amigable con el medio ambiente , generación de desperdicios en cada una de las fases del producto.(25 H)
6. Requisitos: Séptimo semestre aprobado
7. Recursos: Se requiere: Material didáctico suministrado por el profesor



BIBLIOGRAFIA: Morris , Richard . The Fundamental of Product Design : Editorial AVA Publishing sa 2 edition , United Kingdom 2009 Milton, alex; Research Methods for product design . Editorial Blum . Segunda Edicion . Londres 2013 2000 Campos Cristian Nuevo Diseño de Productos :90 Bosetos digitales . MaoMao Publications , Barcelona España 2010

8. Herramientas técnicas de soporte para la enseñanza: Estrategias didácticas del profesor

Actividades de aula:

- Exposición oral
- Ilustración de las etapas del ciclo de vida de productos
- A partir de un caso de un producto clásico utilizando la metodología de la casa de la calidad se construye la matriz de requerimientos vs atributos para ejemplos definidos por los estudiantes
- A partir de un caso expuesto por el docente los estudiantes realizan el estudio correspondiente a sus propias temáticas
- Ejercicios de toma de Tiempos : incluye medición, cálculo de parámetros, valoración de ritmo cálculo de suplementos

Actividades fuera del aula:

- lectura live cycle of products by Morris
- Lectura lateral thinking by Bono y the Brief by Morris
- Lectura Design for Manufacturing

9. Trabajos en laboratorio y proyectos

- Construcción de mapa conceptual y mental acerca del ciclo de productos
- Informe escrito sobre caso seleccionado por los estudiantes
- los estudiantes exploran acerca de las características de los posibles materiales utilizados en el diseño de productos
- Socialización de estudio en su fase técnica de los diferentes grupos de trabajo
- Diseño de Prototipo final

10. Métodos de aprendizaje

- constructivismo: Elaboración de mapas realizada por los estudiantes
- proyecto de aula fase I: Conformación de grupos definición de temas , elaboración de resumen conceptual de productos
- Proyecto de aula fase II : Simulación en el aula : los grupos exponen sus prototipos con sus respectivos soportes y son sometidos a evaluación por parte de los demás compañeros
- Proyecto de aula fase III: Elaboración de informes finales

11. Métodos de evaluación

- Ilustraciones de Mapas Conceptuales discusión grupal 10%
- Informe sobre definición de Requerimientos Sustentación grupal 20%
- Elaboración de bocetos y prototipos de producto utilizando diversos materiales 10%
- Informe y prototipos iniciales 30%
- Sustentación final de prototipos e informes 30%