

CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

I. Identificadores de la asignatura			
Instituto: IIT		Modalidad: Presencial	
Departamento: Ingeniería Industrial y Manufactura		Créditos: 6	
Materia: MANUFACTURA ESBELTA		Carácter: Obligatoria	
Programa:	Maestría en Ingeniería Industrial	Tipo: Curso	
Clave: IIM 9945 18			
Nivel: Principiante			
Horas: 48	Teoría: 48		Práctica: 0

II. Ubicación	
Antecedentes:	Clave
Consecuente:	

III. Antecedentes

Conocimientos:

Conceptos básicos de Ingeniería Industrial

Habilidades: Tener la habilidad de ser muy observador y trabajar en equipo

Actitudes y valores:

Actitud de ayudar a establecer Métodos de trabajo justos para el trabajador y la empresa por medio de una relación Ganar - Ganar

IV. Propósitos Generales

Los propósitos fundamentales del curso son:

Entender las ventajas y desventajas de los Sistemas de Producción que han existido a través de la Historia de la Industria Manufacturera.

Establecer nuevas líneas de producción para cumplir con los requerimientos de los clientes.

Diseñar Líneas de Producción Esbeltas (Libres de actividades que no agreguen valor al producto) que contribuyan a las ganancias de la empresa.

V. Compromisos formativos

Intelectual:

Aprender , Analizar e Implementar Metodologías de Diseño, Mejoramiento y Mantenimiento de las Áreas de Trabajo en una empresa incluyendo los Departamentos de soporte.

Humano:

Trabajar siempre considerando el lado humano junto con el técnico para obtener un mejor ambiente justo de trabajo.

Social:

Contribuir por medio de lo aprendido a que haya un mejor desarrollo social dentro y fuera de la empresa.

Profesional:

Siempre trabajar de una manera honesta con las herramientas de Ingeniería Industrial aprendidas buscando el respeto hacia las personas y escuchando sus ideas también.

VI. Condiciones de operación

Espacio:

Laboratorio: Laboratorio de Métodos

Mobiliario: Mesas de trabajo

Población: 30 alumnos

Material de uso frecuente:

Proyector, pizarrón, cronómetro, cinta de medir y materiales varios para el diseño de contenedores ergonómicos, escantillones, uso de videos reales de las diferentes herramientas de Manufactura Esbelta.

Condiciones especiales:

VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenidos	Actividades
El Desperdicio en Manufactura y valor agregado vs no agregado 4 hrs	Los 8 Desperdicios	Explicar con ejemplos reales como el Desperdicio se encuentra en áreas de producción.
Análisis de Valor Agregado vs Valor No agregado en una línea de producción 4 hrs	Diagrama de flujo de proceso y plano o layout del área a Analizar	Diagnosticar el contenido de Desperdicio en un área de producción para proponer mejoras
Historia de los Sistemas de Producción desde Henry Ford hasta Toyota 4 hrs	Aprender de los Sistemas de Producción Tradicionales lo que no se debe hacer para poder lograr un sistema de Producción Esbelto	Analizar ventajas y desventajas de los Sistemas tradicionales de Producción y elaborar un plan de Implementación de mejoramiento y control continuo.
Balanceo de Líneas de Producción y Cinco S's 4hrs	Estaciones de trabajo esbeltas, Tiempo Takt, Índice de Perdida de balance, grafica de Tiempo Takt vs Tiempos de ciclo de los operadores, Espacio ocupado.	Llevar acabo varios Balanceos de líneas bajo diferentes situaciones que se presentan en las empresas.
VSM (Mapeo de la Cadena de Valor) 4 hrs	Simbología, Diagnostico y Elaboración de un Mapa Futuro	Analizar diferentes Mapeos y proponer un Mapeo Esbelto elaborando un Plan de Implementación.
SMED (Cambio de Herramientas Esbelto) 4 hrs	Actividades Internas y Externas a un cambio de herramientas, Estandarización de Movimientos y accesibilidad a Materiales	Observar y Analizar un Cambio de Herramientas Tradicional e Identificar las actividades Externas e Internas para Mejorarlas y lograr mayor Esbeltez en todo el proceso.
Poka Yoke (Dispositivos a prueba de error) 4 hrs	Identificar los diferentes tipos de Poka Yokes que existen en la Industria y ver su Aplicación Practica	Aprender la teoría y Aplicación de esta herramienta para mejorar la Calidad en una estación de trabajo y/o Línea de Producción

Sistema de Producción Toyota 4 hrs	Las 4 P's de Toyota, Los 14 Principios de Operación de Toyota, La Administración Toyota	Aprender la Historia y Aplicación del Sistema de Producción Toyota con sus ventajas y Desventajas
Células de Manufactura 4 hrs	Los Principios de Operación de las Células de Manufactura, las diferentes configuraciones de Células aplicadas.	Ver ejemplos de algunas empresas locales sobre Células ya establecidas y de qué manera se lleva a cabo el Re abastecimiento de material a estas Células
Kanban 4 hrs	Aplicación de los diferentes tipos de Kanbans en la Industria	Aprender cuando utilizar cada tipo de Kanban para mejorar los costos de Inventarios en todas las áreas de una Empresa.
Administración Visual 4hrs	Comparar una empresa tradicional contra una de Manufactura Esbelta en cuanto a su Comunicación Interna entre Departamentos y Trabajadores	Investigar las diferentes maneras de Comunicar de varias empresas alrededor del Mundo utilizando la Administración visual efectivamente
Metodología A3 y Controles Visuales 4 hrs	Aprender el uso del Formato A3 de Toyota para Definición, Análisis y Mejoramiento de un Proyecto de Mejoramiento Continuo.	Investigar empresas locales que utilizan este formato y ver sus beneficios.

VIII. Metodología y estrategias didácticas

Metodología Institucional:

- a) Elaboración y actualización continua de Material didáctico escrito basado en los diferentes libros que salen al mercado sobre Sistemas de Producción Esbeltos.
- b) Facilitar visitas a empresas para participar en la aplicación de estas herramientas de una manera práctica.
- c) Trabajar en la vinculación de la Institución con el sector industrial continuamente.

Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

- a) Fomentar la Investigación del alumno en los diferentes temas del curso para su mejor aprendizaje y para abrir el campo de la educación continua de Doctorado
- b) Fomentar la lectura y análisis a fondo de cada tema y hacer mesas de trabajo para analizar y entender los temas de una manera detallada
- c) Fomentar el trabajo de equipo entre sus compañeros para lograr una Inercia de mejoramiento en la aplicación correcta de cada herramienta.

IX. Criterios de evaluación y acreditación

a) Institucionales de acreditación:

Acreditación mínima de 80% de clases programadas

Entrega oportuna de trabajos

Calificación ordinaria mínima de 7.0

Permite examen único: no si

b) Evaluación del curso

Acreditación de los temas mediante los siguientes porcentajes:

Exámenes 60%

Exposición de un tema relacionado 30%

Asistencia 10%

X. Bibliografía

One Piece Flow , autor Keniche Sekine , editorial Productivity Inc.
The Toyota Way Field Book, autores: Jeffrey K Liker y David Meier.
SMED, autor Shigeo Shingo,
KAIZEN , autor Imaaki ,
KANBAN, autor Shigeo Shingo.
Visual Factory , Productivity Press
Opcional: SMED , autor Shigeo Shingo
Opcional : 240 Ejemplos de Poka Yokes, Editorial Productivity Inc

XI. Perfil deseable del docente

Profesionista con Maestría o Doctorado en el campo de la ingeniería industrial con experiencia en el sector productivo

XI. Institucionalización

Responsable del Departamento: Dr. Salvador Noriega Morales.

Coordinador/a del Programa: Dr. Roberto Romero López

Fecha de elaboración: 09 de enero de 2018

Elaboró: Mtro. Jorge Valenzuela Corral, Dr. Jesús Andrés Hernández

Fecha de rediseño:

Rediseño: