



Universidad Tecnológica de la Mixteca

Clave DGP: 200089

Ingeniería Mecánica Automotriz

PROGRAMA DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Líneas de Ensamblaje Automotriz

SEMESTRE	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
Décimo	311102PA	102

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Brindar al participante los conocimientos de la organización y operación de las líneas de ensamble, considerando las particularidades del ensamble de componentes automotrices para que adquiera la habilidad de administrar las actividades correspondientes a esta etapa de la fabricación de un vehículo.

TEMAS Y SUBTEMAS

1. Fundamentos

- 1.1 Anatomía y manufactura de un vehículo
- 1.2 Tipos de procesos de manufactura: proyecto, centro de trabajo, celda de manufactura, línea de ensamble, proceso continuo.

2. Análisis de la Operación

- 2.1 Características Generales
- 2.2 Enfoques del Análisis de la Operación

3. Estudio de Tiempos y Movimientos

- 3.1 Suplementos
- 3.2 Ritmo de Trabajo
- 3.3 Tiempo Estándar
- 3.4 Movimientos básicos
- 3.5 Diagrama Bimanual
- 3.6 Sistemas de Tiempos Predeterminados
- 3.7 Muestreo del trabajo

4. Diseño de líneas de ensamble

- 4.1 Tiempo estándar y capacidad
- 4.2 Determinación de estaciones
- 4.3 Eficiencia y balanceo de la línea
- 4.4 Transporte entre estaciones
- 4.5 Células de montajes
- 4.6 Formas de la línea de montaje

5. Planeación y control de la manufactura

- 5.1 Planeación agregada de la producción
- 5.2 Plan maestro de la producción
- 5.3 Planeación de requerimientos de materiales

6. Ensamblaje automotriz

- 6.1 Introducción de las operaciones de ensamble
- 6.2 Carrocería
- 6.3 Chasis
- 6.4 Ensamblaje final



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Sesiones dirigidas por el profesor. Las sesiones se desarrollarán utilizando medios de apoyo didáctico como son la computadora. Asimismo se desarrollarán programas de cómputo sobre los temas y los problemas del curso.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y ACREDITACIÓN

Al inicio del curso el profesor indicará el procedimiento de evaluación que deberá comprender, al menos tres evaluaciones parciales que tendrán una equivalencia del 50% y un examen final que tendrá 50%. Las evaluaciones serán escritas, orales y prácticas; éstas últimas, se asocian a la ejecución exitosa y a la documentación de la solución de programas asociados a problemas sobre temas del curso; la suma de estos dos porcentajes dará la calificación final.

Además se considerará el trabajo extraclase, la participación durante las sesiones del curso y la asistencia a las asesorías.

BIBLIOGRAFÍA (TIPO, TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL Y AÑO)**Básica:**

Ingeniería Industrial: Métodos, Estándares y Diseño. Niebel, Benjamin W. Editorial Mc Graw Hill. 12ª edición, 2009

The automotive body manufacturing systems and processes. Mohammed A. Omar. John Wiley & Sons Ltd., 2011, ISBN: 978-0-470-97633-3

Administración de operaciones producción y cadena de suministros. F. Robert Jacobs, Richard B. Chase, Mc Graw Hill Interamericana editores, 13a Edición, 2014, ISBN: 978-607-15-1004-4

Consulta:

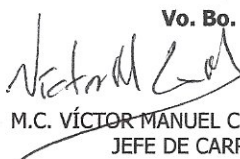
Estudio del Trabajo, Ingeniería de Métodos y Medición del Trabajo. García Criollo, Roberto. Editorial Mc Graw Hill, 2ª edición, 2007

Assembly Line Planning and Control, Nick T. Thomopoulos, Springer International Publishing Switzerland 2014, ISBN 978-3-319-01398-5

Administración de operaciones. Procesos y cadenas de valor. Lee J. Krajewski, Larry P. Ritzman, Manoj K. Malhotra, Pearson educación de México, 2008, 8a edición, ISBN 10: 970-26-1217-9

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Maestría en Ingeniería industrial o similar, o Doctorado en ingeniería industrial o similar con especialidad en producción o manufactura.

Vo. Bo.

 M.C. VÍCTOR MANUEL CRUZ MARTÍNEZ
 JEFE DE CARRERA



AUTORIZÓ

 DR. AGUSTÍN SANTIAGO ALVARADO
 VICE-RECTOR ACADÉMICO