

Asignatura: MANUFACTURA ESBELTA 900IND

Semestre: 9° Enero-Junio 2024

Docente: Guadalupe Bosques Brugada

INFORMACIÓN DE LA ASIGNATURA

Descripción

Diseñará soluciones creativas a problemas de ingeniería complejos, que resulten en desarrollos tecnológicos basados en sistemas o procesos de una determinada rama de la Ingeniería Industrial, teniendo en cuenta la salud, seguridad pública, los recursos, la cultura, la sociedad y las consideraciones ambientales aplicables.

Realizará investigaciones de problemas de ingeniería complejos documentados en la literatura científica relacionada con la Ingeniería industrial, fundamentadas metodológicamente, a partir de la investigación, el diseño de experimentos, el análisis y la interpretación de datos para establecer, conclusiones válidas aplicando el pensamiento crítico

Objetivos

Aplicar las herramientas, estrategias y actividades de manufactura esbelta en los procesos de producción para mejorar la corriente de valor en la empresa industrial, desde un enfoque de sustentabilidad.

Capacidades y habilidades que desarrollar

- Caracterización de la manufactura esbelta en los procesos industriales desde los enfoques de sustentabilidad, competitividad y rentabilidad.
- Identificación de las herramientas de la manufactura esbelta para mejorar la corriente de valor de la empresa.
- Análisis de diversas aplicaciones y estrategias de manufactura esbelta en procesos industriales.

Prerrequisitos

Estudio del trabajo

Calidad y servicio al cliente

Ingeniería de planta

Temario

I. LOS PROCESOS INDUSTRIALES Y LA MANUFACTURA ESBELTA.

1. Características y principios de la manufactura esbelta.
2. El enfoque de la manufactura esbelta en los procesos industriales.
3. La sustentabilidad y los desperdicios en los procesos industriales.

.

II. EL SEGUIMIENTO DE LOS DESPERDICIOS Y LA CADENA DE VALOR.

1. La corriente de valor en los procesos industriales.
2. Corriente de valor VSM.
3. Tipos de desperdicios o Mudas.

III. HERRAMIENTAS DE LA MANUFACTURA ESBELTA.

1. El mantenimiento productivo total TPM.
2. Cambio Rápido SMED.
3. Análisis de modo de falla AMEF.

4. Elementos visuales VSM.
5. Mejora continua KAIZEN.
6. 5S.

IV. DIFERENTES APLICACIONES Y ESTRATEGIAS DE LA MANUFACTURA ESBELTA.

1. Búsqueda, análisis e implementación de los cuellos de botella.
2. Manufactura por células en los procesos industriales.
3. El programa, la secuencia, los niveles de producción y sus ciclos (Product Wheels).
4. Diferenciación en los procesos industriales.
5. Sistemas Pull.
6. Aplicaciones del Kan-Ban el modelo de Super-Mercado.

V. EL LIDERAZGO COMO FORTALEZA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA MANUFACTURA ESBELTA.

1. La sustentabilidad, la cultura y la filosofía de la manufactura esbelta.
2. Los pilares de la manufactura esbelta.
3. Just in Time para manufactura esbelta.
4. Heijunka.
5. Jidoka.

Construcción de la calificación final

Exámenes 50%

Tareas y actividades 20%

Proyecto 30%

Fechas importantes

Primera evaluación 28/02/2024

Segunda evaluación 10/04/2024

Tercera evaluación 27 Y 29/05/2024

Entrega de Calificaciones Finales 27 Y 29/05/2024

De la asistencia y puntualidad

1. Después de la profesora ningún estudiante tendrá acceso al aula de clases.
2. En caso de que la profesora no se presente en los primeros 20 minutos los alumnos dispondrán de su tiempo.
3. La sesión concluirá en tiempo y forma.
4. El alumno que se ausente del salón de clases por más de 20 minutos aceptara que se le ponga una inasistencia.

5. El alumno acreditará el curso siempre y cuando además de su calificación aprobatoria, cuente con más del 80% de asistencia al curso.
-

Del comportamiento en clase

1. La profesora se dirigirá con respeto a los alumnos en cada una de las actividades y viceversa.
 2. El uso de dispositivos móviles (celulares, tablets, videojuegos, ipod, computadoras, etc.), en el salón de clases, será permitido para la profesora y los alumnos solamente para su uso en actividades inherentes al desarrollo de la clase, en ningún caso se aceptarán para el uso personal.
 3. Por ningún motivo será permitido grabar las sesiones por parte de la profesora ni los estudiantes.
 4. Procurar tener una actitud de ayuda entre profesora y alumnos y alumnos con los alumnos.
 5. Para promover el uso de tecnologías informáticas las tareas o actividades de aprendizaje fuera del aula, se tendrán que subir al Moodle en los horarios asignados, en PDF, evitar subir fotografías y resolverlas en base a las indicaciones dadas o la rúbrica.
 6. Se espera que los alumnos tengan un trato de respeto entre ellos en caso de no será sí, se buscará una solución.
 7. No comer en el salón de clase.
-

De los exámenes

1. Solamente en caso de presentar justificante al ausentarse de un examen se realizará otra evaluación
2. Equivale a un 50% de la calificación.

De las tareas, prácticas y exposiciones

1. No se recibirán actividades fuera de tiempo establecido
2. El trabajo individual se compone de solución de ejercicios prácticos, elaboración de síntesis de planeamientos principales y equivale a un 20% de la calificación.

Trabajos de investigación

1. El trabajo es en conjunto, pero la calificación es individual y es un 20% de la calificación
2. El Trabajo cooperativo se compone de trabajo semestral sobre la calidad y servicio de un producto comestible

*Para efectos de calificación final será el resultado del promedio de las cuatro evaluaciones y el redondeo se llevará a cabo a partir de 6.6, 7.6, 8.6 y 9.6

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Davis, J. (2009). Lean manufacturing: implementation strategies that work. New York: Industrial Press.
- King, P. (2009). Lean for the process industries: dealing with complexity. USA: CRC Press.
- Rajadell, M. y J. Sánchez (2010). Lean manufacturing: la evidencia de una necesidad. Madrid: Díaz de Santos.
- Madariaga, F. (2013). Lean manufacturing. México: Bubok Publishing S. L.
- Wilson, L. (2010). How to implement lean manufacturing. USA: McGraw-Hill.
- Womack, J. et al. (2007). The machine that changed the world. New York: Free Press.