

Buenas prácticas en la UPV

DATOS PERSONALES

PROFESOR: Julien Maheut

CENTRO: ETSI Industriales

GRADO: Máster Universitario en Ingeniería Industrial

ASIGNATURA: Estudio del Trabajo

Nº ECTS: 4,5

TIPO DE ASIGNATURA:

Optativa

CURSO:

2º

TAMAÑO DE GRUPO:

Pequeño

COMPETENCIA TRANSVERSAL QUE SE TRABAJA CON LA ACTIVIDAD:

CT12. Planificación y gestión del tiempo

DISEÑO DE LA ACTIVIDAD

Nombre

Práctica de laboratorio nº2. Diseño de una línea de montaje

Resultados de aprendizaje

- Idear nuevos métodos de trabajo
- Definir el proceso de implantación de una nueva línea de montaje
- Identificar los distintos aspectos a considerar en la selección del trabajo a medir
- Aplicar la técnica de medición de tiempo adecuada para cada situación
- Conocer el procedimiento de aplicación de las distintas técnicas de medición de tiempos
- Aplicar los principios de diseño de un puesto de trabajo
- Conocer los distintos métodos de evaluación ergonómica

Descripción



Instrucciones de la práctica

Se formarán grupos de 3 alumnos aleatoriamente durante la clase.

Cada grupo cogerá un montaje de LEGO, hay dos copias iguales por montaje.

Uno lo pueden desmontar, pero el otro no. Al final de la práctica lo deben dejar ambos montados.

Deben de hacer un croquis del montaje identificando cada pieza para luego poder describir mejor el método.

Luego sobre el desmontado deben de definir un método de montaje.

Dividirlo en 3 estaciones de trabajo.

Buenas prácticas en la UPV

Realizar el análisis MTM-2 sobre el método para que la carga de trabajo en cada estación sea similar. Deberán de calcular:

- Tiempo de ciclo
- Cuello de botella
- Demora inherente de las estaciones no cuello de botella (diferencia entre la carga de trabajo de la estación cuello de botella y la estación correspondiente)

Dibujar un croquis de cómo quedaría la línea para producir esos productos de manera continua, identificando:

- Zona de trabajo,
- Lugar para contenedores,
- Separación entre estaciones
- Velocidad de una cinta transportadora que lleve el producto entre las estaciones ($V = \text{Separación entre dos unidades consecutivas de la línea} / \text{tiempo de ciclo}$)

Considerar que el espacio destinado para cada estación es el de una de las mesas del laboratorio. Habrá 3 mesas de trabajo.

Existe una cinta automática por detrás de cada una de las mesas de trabajo que alimenta los puestos de trabajo, a la velocidad V que ustedes calcularán.

Se deberá inicialmente planificar las actividades que se realizarán durante la práctica con el equipo y las tareas que se realizarán fuera del aula. Una planificación del proyecto en todas sus dimensiones se tiene que presentar.

Se utilizará la rúbrica siguiente para la evaluación de la competencia transversal CT12-Planificación y gestión del tiempo

Evaluación de la competencia transversal

Competencia	INDICADORES	D. No alcanzado	C. En desarrollo	B. Bien / adecuado	A. Excelente / ejemplar
CT-12. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL TIEMPO (Nivel 3)	Define los objetivos generales y específicos inherentes al proyecto de diseño de la línea de montaje a realizar	No define ni los objetivos Generales ni los objetivos específicos	Define objetivos generales, pero no define objetivos específicos	Define objetivos generales y considera algunos objetivos específicos parcialmente	Define objetivos generales y específicos con un nivel de exigencia alto y una formulación adecuada
CT-12. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL TIEMPO (Nivel 3)	Asigna tiempos a las actividades individuales y/o grupales para alcanzar el objetivo del proyecto, y cumple la planificación durante la parte presencial y no presencial	No hay evidencias de que haya asignado tiempos a las actividades ni que se haya cumplido la planificación	Se han asignado tiempos a las actividades cumpliendo parcialmente la planificación a lo largo del proceso	Hay evidencias de una planificación temporal para las actividades y se han cumplido los plazos sin llegar a una eficiente óptima durante su ejecución	Se ha evidenciado una planificación óptima y perfectamente ejecutada del proyecto con evidencias de los éxitos obtenidos.

Duración (detallar cronograma)

3 horas de trabajo alumno en práctica de laboratorio
3 horas de trabajo alumno en casa

Recursos necesarios

En Poliformat y Politube, los alumnos disponen de varios casos de estudios y de varios videos de casos de empresas.
A continuación, se adjuntan las tablas MTM 2 para realizar el estudio.

Buenas prácticas en la UPV

Tablas MTM 2

	GA	GB	GC	PA	PB	PC
Hasta 5 cm (_5)	3	7	14	3	10	21
Entre 5 y 15 cm (_15)	6	10	19	6	15	26
Entre 15 y 30 cm (_30)	9	14	23	11	19	30
Entre 30 y 45 cm (_45)	13	18	27	15	24	36
Más de 45 cm (_80)	17	23	32	20	30	41

GW: 1 por 1 Kg

PW: 1 por 5 Kg

A	R	E	C	S	F	B
14	6	7	15	19	9	61

Recomendaciones

No utilizar más de 5 hojas A4, que se subirán, en formato PDF, a la tarea definida para la Actividad nº 3.

Observaciones

La tarea se entregará en polifomat en tareas. Se entregará un informe por grupo.