Lanbide
Euskal Enplegu Zerbitzua
Servicio Vasco de Empleo

Erakunde autonomiaduna
Organismo Autónomo del
EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

PROGRAMA FORMATIVO

OPERARIO DE MECANIZADO Y ENSAMBLAJE DE MUEBLE METÁLICO

DATOS GENERALES DE LA ESPECIALIDAD

1. Familia Profesional: FABRICACIÓN MECÁNICA

Área Profesional: Producción mecánica

2. Denominación: OPERARIO DE MECANIZADO Y ENSAMBLAJE DE MUEBLE METÁLICO

3. Código: FMEM0064V

4. Nivel de cualificación: Formación Ocupacional en Mecanizado y Ensamblaje de Mueble Metálico.

5. Objetivo general: Capacitar a los alumnos/as para la realización del montaje de determinados componentes de mueble metálico para después poder efectuar el armado y ajuste final de los elementos, dentro del proceso de fabricación industrial.

6. Prescripción de los formadores:

6.1. Titulación requerida:

-Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.

-Diplomado, ingeniero técnico o arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.

-FPII. Formación en construcciones metálicas y /o equivalente.

6.2. Experiencia profesional requerida:

Conocer al colectivo que recibe la formación, de un modo detallado. Tener experiencia en la impartición de un curso similar. Mínimo dos años de experiencia laboral en montaje de mueble metálico y en un puesto como responsable de personas con discapacidad intelectual ligera o límite.

6.3. Competencia docente

Capacidad pedagógica docente y formación metodológica.

7. Criterios de acceso del alumnado:

7.1. *Nivel académico o de conocimientos generales:*

Sin titulación o con estudios básicos. Personas con especiales dificultades de inserción laboral, con discapacidad intelectual ligera o límite, con graves riesgos de exclusión social, desempleados y con formación insuficiente o inadecuada ante las demandas del mercado de trabajo.

7.2. Nivel profesional

No es necesaria experiencia previa.

8. Número de participantes:

12 alumnos/as.

9. Relación secuencial de módulos formativos:

MÓDULO 1: La recepción de piezas mecanizadas para montaje de mueble metálico.
MÓDULO 2: El mecanizado de componentes de mueble metálico.
MÓDULO 3: El montaje final de mueble metálico dentro del proceso de fabricación industrial.
MÓDULO 4: Criterios de calidad y reglamentación vigente sobre prevención, seguridad y salud en montaje de mueble metálico.

10. Duración:

- Prácticas: …… 300
- Teóricas: ……...130
- Evaluación: ……20

TOTAL: ……450

11. Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamiento

11.1. Espacio formativo:

El aula de formación consta de una superficie de 24m² equipada con mobiliario para 14 plazas, además de los elementos auxiliares.

11.2. Instalaciones para prácticas:

Las actividades a desarrollar en la formación práctica se llevarán a cabo en el taller de producción en tres espacios diferenciados:

- Zona de mecanizado: 75m².
- Zona de montaje y embalaje: 150 m² para 14 alumnos.
- Espacio de almacenaje: 75m².
- Puerta de acceso.
- Paredes y techos incombustibles.
- Iluminación: natural o artificial 600 a 1000 lux.
- Ventilación: normal, con temperatura ambiente adecuada.
- Toma de agua y aire comprimido.
- Mobiliario: el necesario para la realización de las prácticas programadas.

11.3. Otras instalaciones:

- Aseo adaptado a usuarios/as con movilidad reducida y servicios higiénicos sanitarios en número adecuado a la capacidad del centro.
- Vestuarios.

11.4. Equipamiento:

- Maquina automática embalaje
- 1 Carretilla elevadora
- Compresor
- Remachadoras automáticas variadas
- Taladro sobremesa
- Esmeril
- 1 Curvadora hidráulica
- 6 Puzonadoras hidráulicas

- Etiquetadora
- Maquina fleje
- Plantillas de comprobación

11.5. Material didáctico:

A los alumnos/as se les proporcionará los medios didácticos y el material escolar, imprescindibles, para el desarrollo del curso, adaptándolo a las necesidades y capacidades del alumnado.

11.6. Elementos de protección:

- Cascos
- Guantes
- Botas
- Gafas

En el desarrollo de las prácticas se utilizarán los medios necesarios de seguridad e higiene en el trabajo y se observarán las normas legales al respecto.

11.7. Herramientas y material de consumo:

- Martillo
- Taladro
- Limas
- Brocas
- Sierras
- Machos de roscar
- Cinta métrica

- Llaves de montaje Allen
- Destornillador
- Tirafondos rosca chapa.
- Atornillador neumático manual.
- Mazo de madera
- Panfletos y etiquetadora de identificación.
- Pistolas de etiquetaje.
- Navetes de etiquetaje
- Muelles
- Herramientas específicas para introducir el muelle.

Se utilizarán los necesarios, y en cantidad suficiente, para ser ejecutadas las prácticas por los alumnos/as de forma simultánea.

Denominación del módulo:

MÓDULO 1: LA RECEPCIÓN DE PIEZAS MECANIZADAS PARA EL MONTAJE DE MUEBLE METÁLICO.

Objetivo: Realizar correctamente la recepción de las piezas mecanizadas ubicándolas en las unidades correspondientes.

Duración: 100 horas

Contenidos teóricos:

- Los diferentes componentes y accesorios del mueble metálico.
- El almacenamiento y clasificación de los diferentes accesorios de mueble metálico.
- La distribución de las piezas de mueble metálico en las unidades de trabajo correspondientes.
- Los medios mecánicos o manuales que se emplean en el traslado de los accesorios hasta las diferentes secciones de montaje.
- Bases teóricas sobre la matemática básica a emplear en el puesto de trabajo.

Contenidos prácticos:

- Realización de tareas prácticas relacionadas con la recepción de los componentes y accesorios.
- Ejecución de tareas prácticas en materia de almacenamiento y clasificación para su posterior distribución en las distintas unidades de trabajo.

- Aplicación práctica del traslado de componentes y accesorios para la producción ordenada y reglada hasta la sección de montaje, utilizando medios mecánicos o manuales.
- Aplicación práctica de la matemática necesaria para el desarrollo de la actividad laboral en materia de montaje de mueble de camping.

Denominación del módulo:

MÓDULO 2: EL MECANIZADO DE COMPONENTES DE MUEBLE METÁLICO.

Objetivo: Conseguir un dominio adecuado del mecanizado metálico de los diferentes componentes del mueble metálico.

Duración: 160 horas

Contenidos teóricos:

- ¿Qué es una línea de mecanizado metálico?
- Los principales componentes del mueble metálico.
- Descripción de las herramientas y máquinas de taller.
- La elección de las herramientas adecuadas para el mecanizado de accesorios.
- Las principales tareas a realizar para un mecanizado adecuado de mueble metálico: operaciones de curvado y punzonado.
- Ajuste y manejo de máquinas curvadoras
- El curvado de piezas en U.
- El curvado de piezas en cuadro.
- Interpretación de planos de la curvadora con los diferentes componentes.
- Control de calidad del curvado.
- Ajuste y funcionamiento de grupos hidráulicos.
- Ajuste y manejo de la máquina punzonadora
- El punzonado de piezas en U.
- El punzonado de piezas en cuadro.
- La interpretación de los punzonados a realizar según los planos correspondientes.

- El control y la calidad del punzonado.
- Colocación de piezas metálicas para soldadura.
- Utilización de plantillas para soldadura robotizada.
- Interpretación de las instrucciones de ajuste de plantillas.
- Pautas de control de calidad en procesos de soldadura.

Contenidos prácticos:

- Montaje de los diferentes elementos que componen los subconjuntos mediante operaciones de curvado y punzonado.
- Montaje y ajuste de los subconjuntos y colocación de uniones y otros accesorios, mediante herramientas mecánicas o manuales, para la obtención de mueble metálico.
- Observación y valoración del trabajo en equipo en el puesto de trabajo. Interacción y colaboración habitual con las demás personas implicadas en las actividades de montaje del mueble metálico.
- Teniendo el alumno/a el plano delante se le explica cuales son las piezas que componen la silla. Después el alumno/a debe de localizar la punzonadora según la referencia.
- Al alumno/a se le explica cuales son las piezas que componen la silla con el plano delante. A continuación, el alumno/a debe localizar el asiento y cogerlo del carro, del color que corresponda.
- Aplicación práctica del curvado de piezas en U.
- Aplicación práctica del curvado de piezas en cuadro.
- Aplicación práctica de la interpretación de planos de la curvadora con los diferentes componentes.
- Práctica en materia de calidad de operaciones de curvado.

- Práctica sobre la puesta en marcha de grupos hidráulicos con conexión de mangueras y manejo del panel de control.
- Práctica con máquinas punzonadoras con piezas en U.
- Práctica con máquinas punzonadoras con piezas en cuadro.
- Aplicación práctica de la interpretación de los punzonados a realizar según los planos correspondientes.
- Práctica en materia de calidad de operaciones de punzonado.
- Realización de prácticas de revisión de materia prima, rechazo de material no conforme y registro de incidencias.
- Actividades prácticas de mantenimiento básico preventivo de herramientas y pequeña maquinaria según los criterios definidos para su cuidado.

Denominación del módulo:

MÓDULO 3: EL MONTAJE FINAL DEL MUEBLE METÁLICO DENTRO DEL PROCESO DE FABRICACCIÓN INDUSTRIAL.

Objetivo: Lograr un acabado final de mueble metálico adecuado a las expectativas del proceso de fabricación y de mercado.

Duración: 160 horas

Contenidos teóricos:

- Procesos de montaje de mueble metálico.
- El empleo de máquinas remachadoras aplicado al mueble metálico.
- El proceso de montaje de la silla pequeña de hierro o aluminio. Preparación de líneas y componentes.
- Interpretación de las instrucciones de montaje de silla pequeña.
- Pautas de control en el montaje de silla pequeña.
- Montaje avanzado mediante operaciones de ensamblaje de piezas remachadas y componentes de plástico y/o textiles.
- Operaciones avanzadas de montaje de piezas mediante utilización de herramientas y componentes específicos: atornillados de precisión, encolados…
- Acabado de productos según las especificaciones y requisitos para su salida.
- El proceso de embalaje: los diferentes sistemas existentes.
- Los materiales de embalaje adecuados y la protección correspondiente de los artículos finales.
- La preparación de materiales para su posterior empaquetado con la embaladora automática.

Contenidos prácticos:

- Ejecución práctica del proceso de montaje de silla pequeña en hierro y aluminio.
- Teniendo el alumno/a el plano delante se le explica cuales son las piezas que componen la silla y en que consiste el trabajo que debe realizar. El alumno/a para atornillar, debe coger la silla del carro y llevarla a la mesa.
- Identificación de los componentes necesarios para llevar a cabo la fabricación planificada en función de las especificaciones definidas.
- Ejecutar tareas de organización de materiales para la realización del trabajo en condiciones adecuadas de desarrollo.
- Tareas de colocación de piezas de plástico y/o textiles según las especificaciones y criterios de calidad.
- Ejecución práctica de fases de montaje de productos encolados según las especificaciones definidas con la calidad precisa.
- Ejecución práctica de montajes mediante atornillados de precisión según las características de la fase de montaje.
- Aplicación práctica del proceso de embalaje, indicando los diferentes sistemas existentes, relacionándolos con los materiales de embalaje y protección del elemento.
- Valoración práctica de los alumnos/as en lo relativo a la adquisición de conocimientos relacionados con materiales de embalaje.
- Tareas prácticas relacionadas con el embalaje de mueble metálico empleando la embaladora automática, previa preparación de materiales, ajuste de parámetros y carga de la máquina.

- Revisar los trabajos previos al montaje avanzado en cada fase del proceso para evitar la aparición de producto en curso no conforme.
- Aplicación práctica de montaje de artículos pesados y/o de complejidad alta con materiales específicos.
- Ejecutar tareas concretas de montaje en los tiempos programados, utilizando los medios necesarios y con el menor apoyo imprescindible.
- Preparar el producto final para su posterior expedición: protección de producto mediante componentes de embalaje, paletizado, plastificado e identificación.
- Revisar el producto final de tal manera que se compruebe que cumple con los requisitos del cliente en cuanto a diseño y funcionalidad.
- Registrar adecuadamente las operaciones de producción y de control realizadas en los medios definidos para ello: plantillas, partes de trabajo, etc.

Denominación del módulo:

MÓDULO 4: CRITERIOS DE CALIDAD Y REGLAMENTACION VIGENTE SOBRE PREVENCIÓN, SEGURIDAD Y SALUD EN MONTAJE DE MUEBLE METÁLICO.

Objetivo: Asimilar y ejecutar adecuadamente los criterios de calidad, prevención, seguridad y salud aplicados al montaje de mueble de camping.

Duración: 30 horas

Contenidos teóricos:

- Normas y medidas necesarias, que puedan afectar a la seguridad de las personas, instalaciones y material en su actividad.
- Las 5S como calidad en la producción aplicada al montaje de mueble de camping. ¿Qué son y para qué sirven?
- La identificación de zonas y el sistema de limpieza de las mismas.
- Pautas para el establecimiento de una disciplina sistemática que asegure la limpieza y el orden en el entorno laboral.
- Los elementos necesarios e innecesarios en el entorno de trabajo.
- Equipos de protección individual. Los criterios para el empleo de EPIS.
- Los tipos de EPIS empleados en la fabricación de mueble de camping.
    - Cascos de protección
    - Protección de pies y piernas
    - Protección ocular
    - Protección de las manos
    - Ropa de protección

- Ropa de señalización de alta visibilidad

Contenidos prácticos:

- Valoración práctica del proceso de control de calidad final de muebles y elementos de mueble de camping, indicando el control mínimo que se debe realizar sobre cada unidad, especificando criterios de rechazo.
- Aplicación práctica de los alumnos/as en cuanto a la identificación de las zonas a limpiar y el sistema de limpieza a realizar.
- Evaluación de la adquisición práctica de las 5S: Seleccionar, Organizar, Limpiar, Estandarizar, Seguir los estándares.
- Interiorización por parte de los alumnos/as de la importancia del uso de EPIS.
- Valoración práctica de los diferentes tipos de EPIS empleados en la fabricación de mueble de camping.