

**Opel ... *project your future!***

elige tu Trabajo Fin de Estudios  
y escribe a [eina@unizar.es](mailto:eina@unizar.es)  
para **+info ... te esperamos!**



## área *General Assembly* · Listado de Trabajos Fin de Estudios

- 01 Sistema de gestión de la zona de pre-montaje de techos interiores (soportes, topes, cableados): diseñar un sistema de programación de autómatas que ordene la entrada y salida de piezas para optimizar el trabajo de los operarios
- 02 Estudio energético de todas las instalaciones de una planta de montaje: consumos de instalaciones, patrón de consumo eléctrico, etc. generando recomendaciones para optimizar el consumo eléctrico
- 03 Diseño de un sistema con visión artificial para confirmación de que los *carros de casamiento* (se usan para instalar el motor en la carrocería) están correctamente configurados (con unos soportes que hay que colocar a mano)
- 04 Creación de un SPS (en la zona de secuenciación donde los operarios llenan los carritos que van a línea con las piezas de un coche específico) que funcionase de forma automática (mediante COBOTS u otra tecnología similar)
- 05 Automatización de la zona de secuenciación de baterías del coche integrando un AGV (un carro automático de transporte a línea)
- 06 Sistema de monitorización y análisis de todos los parámetros de la zona de casamiento y todos los resultados de la zona de alineación intentando establecer predicciones previas a los posibles problemas de la línea
- 07 Análisis avanzado de Big Data en el ámbito de Calidad para mejorar la calidad de la planta
- 08 Crear una estación de revisión de bajos del coche o montaje de motores (que funcione mediante COBOTS y cámaras de visión artificial) y que sustituya los procesos manuales actuales
- 09 Aplicación de control de opciones en la planta de montaje, con la idea de adelantarnos a nuevas opciones, opciones de alto trabajo o que sean susceptibles de dar problemas de Calidad.
- 10 Estación de inspección de ajustes y enrasas (mediante COBOTS y visión artificial)

## área *Prensas* · Listado de Trabajos Fin de Estudios

- 11 Gestión del material en la planta de Prensas: Estandarización de los métodos de adquisición de datos de las bobinas, formatos y piezas terminadas, para conseguir la trazabilidad completa del material.
- 12 Estudio energético de todas las instalaciones de la planta de prensas: consumos de las diferentes instalaciones, patrón de consumo eléctrico, etc. generando recomendaciones para optimizar el consumo eléctrico
- 13 Implantación de AGVs en la planta de prensas: estudio económico de cuál sería la mejor ruta (teniendo en cuenta rutas, almacenes, dotaciones de las líneas de estampación, etc.) para minimizar el impacto sobre el precio del coche del transporte de materiales.
- 14 Big data de embutición: una vez adquiridos los valores mecánicos de la chapa, se trataría de almacenar estos datos, los valores de trabajo de las prensas, y los resultados de calidad percibida para realizar un estudio de correlación
- 15 Entrenamiento virtual en retrabajo de piezas metálicas: realizar un programa donde se enseñara a retrabajar los distintos tipos de defectos que se producen durante la estampación con la experiencia acumulada durante años
- 16 Big data de parámetros críticos de una prensa previa captura de la correspondiente información mediante los sensores adecuados: inclinómetros, medidores de esfuerzo en los montantes, etc.
- 17 Estudio de climatización y consumo energético (a partir de mapas 3D de las temperaturas y su difusión en la planta) de la nave de prensas realizando una simulación mediante fluidos CFD del entorno del trabajo de la nave
- 18 Sistema de gestión de inventarios mediante drones que realice el chequeo de inventario de almacén
- 19 Plantear un sistema de gestión que permita controlar las plataformas, contenedores y troqueles según: mínimo trabajo de manipulación y transporte, eficiente frecuencia de suministro, eficiente uso del espacio, etc..



CPS.7484609  
EINA.976737



@EINAunizar  
#EINAcamina



EscuelaDeIngenieria  
YArquitectura



einacamina

