

OFERTA de Prácticas Externas GRADO Y MÁSTER

Entidad	IKERLAN S. COOP.		
Dirección	Paseo José María Arizmendiarieta 2, 20500, Arrasate (Guipúzcoa)		
Perfil Demandado			
Seleccionar la titulación o titulaciones adecuada(s) para la plaza ofertada.			
Referencia Oferta	STS02	Número de vacantes ofertadas para este perfil:	1
Titulaciones solicitadas para este perfil (grado se puede indicar más de una; máster SÓLO se puede indicar una)			
GRADO	<input checked="" type="checkbox"/> Ingeniería de Telecomunicación		
	<input checked="" type="checkbox"/> Ingeniería Informática		
	<input type="checkbox"/> Ciencia e Ingeniería de Datos		
	<input type="checkbox"/> Ingeniería en Tecnologías Industriales		
	<input type="checkbox"/> Ingeniería de Organización Industrial		
	<input type="checkbox"/> Ingeniería Mecánica		
	<input type="checkbox"/> Ingeniería Química Industrial		
	<input type="checkbox"/> Ingeniería Eléctrica		
	<input checked="" type="checkbox"/> Ingeniería Electrónica Industrial y Automática		
MÁSTER	Ingeniería de Telecomunicación		
	Ingeniería Informática		
	Ingeniería Industrial		
	Ingeniería de Automatización e Informática Industrial		
Fechas, jornada, duración y tipo de prácticas			
Especificar las fechas y la dedicación aproximadas, indicando la flexibilidad ofrecida, si procede. La fecha de inicio se puede acordar con el candidato (en ese caso indicarlo). Dedicación diaria: se recomienda no exceder de 4 horas cuando el estudiante compagina las prácticas con sus estudios. En caso de dedicación en exclusiva a las prácticas, la dedicación se puede acordar con el candidato.			
Fecha inicio	Se acordará con el futuro estudiante, según su disponibilidad.		
Fecha fin	Se acordará con el futuro estudiante, según su disponibilidad.		
Nº total de horas	Pendiente de definir, dependerá de las fechas y tipo de jornada acordado con el estudiante.		
Nº horas/día	En caso de compaginarlo con los estudios, 4h/día y en caso de disponibilidad completa 7h/día.		
Nº días/semana	5, de lunes a viernes. Con flexibilidad de poder adaptarnos a la disponibilidad del estudiante.		
Horario	Flexible, con posibilidad de adaptarlo a las necesidades del estudiante.		
Tipo de prácticas (Seleccionar la opción adecuada)	<input checked="" type="checkbox"/> Presenciales	Comentarios (añadir aclaraciones, si proceden):	
	<input type="checkbox"/> Semipresenciales		
	<input type="checkbox"/> Remotas		
Descripción de las prácticas y el TFG/TFM			
Tareas	<p>Describir las tareas a realizar:</p> <p>En el mercado algunos sistemas son considerados safety o críticos y por tanto, su desarrollo debe cumplir con una serie de características. Un ejemplo del mismo podría ser un sistema que monitoriza la velocidad y ante una sobre velocidad activa un freno de emergencia (trenes, ascensores, máquina herramienta...). Este proyecto tiene por objeto crear el gemelo digital del Freno de Emergencia utilizando herramientas OpenSource para modelado y simulación, para posterior generación de código fuente y comparación con el realizado manualmente previamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Portar demostrador Renesas a tarjeta Evaluación RISC-V. Virtualizar los diferentes componentes del sistema (Planta [Encoder, Visualizador, freno] y Control [algoritmo decisión]) en herramienta de Modelado OpenSource (p.ej. Scilab-Xcos) Generar código RISC-V desde el modelo desarrollado utilizando herramientas OpenSource Validar solución MBD y comparar con el realizado manualmente. 		
Conocimientos específicos <input type="checkbox"/> Sí / <input checked="" type="checkbox"/> No	En caso afirmativo indicar cuáles:		
EN CASO AFIRMATIVO SE DEBEN RELLENAR LOS SIGUIENTES CAMPOS			

Posibilidad de realizar TFG/TFM <input checked="" type="checkbox"/> Sí / <input type="checkbox"/> No	Título orientativo/descriptivo: Sistema parada emergencia, Open Source. Open Source, Emergency Braking System.
	Objetivos (mínimo 50 palabras): <ul style="list-style-type: none"> • Adaptar el SW existente del demostrador Freno de Emergencia de Renesas a un procesador RISC-V. • Crear la versión virtual del sistema de Freno de Emergencia utilizando herramientas OpenSource. • Generar código RISC-V a partir de dicho modelo con herramientas OpenSource. • Evaluar capacidades de herramientas OpenSource para desarrollos basados en modelos MBD.
	Metodología (mínimo 50 palabras): En este proyecto, se adoptara la siguiente metodología: Primero, se llevará a cabo un Análisis del Estado del Arte (SoA) para establecer una base sólida y comprender el contexto actual. A partir de los hallazgos del SoA, se trabajará en un planteamiento detallado del modelo. Finalmente, se implementará el modelo en un demostrador y se evaluará cuantitativamente su desempeño en diferentes entornos, asegurando una evaluación exhaustiva y precisa del sistema. Adicionalmente, en este proyecto se seguirá la metodología Model Based Engineering (MBE). Primero, se desarrollará y se validará el modelo utilizando Model-In-the-Loop (MIL). Luego, se procederá a la generación de código, que en ocasiones será autogenerado. A continuación, se realizarán pruebas en el entorno Software-In-the-Loop (SIL). Finalmente, se llevará a cabo la validación en entornos automatizados mediante plataformas Hardware-In-the-Loop (HIL), asegurando así una validación exhaustiva del sistema.
	Resultados previstos (mínimo 50 palabras): En el proyecto, se conseguirá crear con éxito el gemelo digital del Freno de Emergencia utilizando herramientas OpenSource para modelado y simulación. La virtualización de los componentes del sistema (planta y control) en la herramienta de modelado OpenSource, como Scilab-Xcos, permitirá una simulación detallada y precisa. La generación de código RISC-V a partir del modelo desarrollado será realizada utilizando herramientas OpenSource, lo que permitirá una comparación directa con el código previamente desarrollado manualmente. Además, se logrará portar el demostrador de Renesas a la tarjeta de evaluación RISC-V, y se validará la solución basada en modelos (MBD), confirmando su efectividad y exactitud en comparación con la implementación manual.
Bolsa o ayuda al estudio <input checked="" type="checkbox"/> Sí / <input type="checkbox"/> No	En caso afirmativo, indicar €/mes La cuantía puede variar desde 661,5€/mensuales a 1125€/mensuales dependiendo del tipo de estancia
Envío de solicitudes y CV Indicar nombre, apellidos y correo electrónico de la persona de contacto	
Nombre y apellidos: Leire Arruti Correo electrónico: larruti@ikerlan.es Teléfono de contacto: 618 002 469	