



Becas colaboración curso 2023/2024

Fecha: 29 Mayo 2023

Vicerrectorado de Investigación

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS

Núm Proyecto: 2023/28/00003

Responsable

Mula Bru, Josefa

E-mail

fmula@doe.upv.es

Ext.

28423

Título proyecto

Estudio de casos para la optimización de problemas de producción industrial y entrega en la Industria 4.0

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

Descripción general

El proyecto de colaboración se enmarca en el proyecto financiado por la Generalitat Valenciana en la convocatoria PROMETEO 2021 "Optimización de la Producción Industrial y la Logística en la Industria 4.0 (i4OPT)" (Ref. PROMETEO 2021/065) en el que el Centro de Investigación en Gestión e Ingeniería de Producción (CIGIP) de la Universitat Politècnica de València (UPV) está participando actualmente y del que la solicitante es investigadora principal, en el que se desarrollarán modelos y algoritmos de optimización para los procesos de aprovisionamiento, producción y entrega en el contexto de la Industria 4.0. Este proyecto de colaboración quiere plantear casos de estudio para aquellas empresas que han comenzado con el proceso de digitalización y se dirige especialmente a los procesos de aprovisionamiento, producción y entrega.

Contenido innovador del proyecto

Cabe esperar que el impacto de este proyecto vaya más allá de lo puramente económico al materializarse en un cambio cultural en la forma de trabajar de las empresas, adoptando procesos sostenibles y en la evolución hacia la digitalización de las fábricas y la I4.0. Los modelos y algoritmos desarrollados en i4OPT y su potencial para la definición de escenarios contribuirán no sólo a la optimización de los sistemas existentes, sino también a su análisis, lo que llevará a una comprensión más profunda de su funcionamiento y de su interacción con los demás departamentos de la empresa. Las empresas podrán evaluar hasta qué punto una tecnología de fabricación o de información limita su potencial de crecimiento, eliminando las restricciones correspondientes del modelo o modificando los datos de entrada al mismo. Sin duda, este aspecto puede conducir a cambios colaterales en los demás sistemas de la empresa que aceleren su camino hacia la excelencia. El repositorio de modelos y algoritmos de optimización permitirá la evaluación comparativa entre empresas del mismo sector o de otros, así como la rápida transferencia de conocimientos técnicos entre las empresas que lo utilicen.

Aplicación del trabajo a desarrollar tanto en el propio departamento como fuera del mismo.

Estos casos de estudio tendrán un objetivo doble, de investigación, como una extensión de los resultados obtenidos en el proyecto del plan nacional de I+D+i i4OPT y docente, para su utilización en las asignaturas de Métodos Cuantitativos de Organización Industrial del Máster en Ingeniería de Organización y Logística, de Estrategia de Operaciones del Máster en Dirección de Empresas (MBA), Simulación de la Cadena de Suministro y Gestión de Procesos Colaborativos en la Cadena de Suministro del Máster en Ingeniería Avanzada de Producción, Logística y Cadena de Suministro (MIAPLCS).



Becas colaboración curso 2023/2024

Fecha: 29 Mayo 2023

Posible continuidad en futuros proyectos de investigación

Se van a solicitar nuevos proyectos autonómicos (Gerónimo Forteza, etc.), nacionales (Prueba de concepto, etc.) y europeos asociados a este proyecto.

Introducción de las nuevas tecnologías en los métodos de trabajo

Este proyecto orientado a Industria 4.0 se basa en la digitalización y la coordinación cooperativa de los procesos industriales a través de las tecnologías de información y se sustenta, principalmente en: el Internet de las Cosas (IoT), los sistemas ciberfísicos, las comunicaciones Machine to Machine (M2M), las plataformas cloud, el blockchain o los robots inteligentes

Actividades a realizar por el alumno

- Revisión de casos de estudio existentes en el contexto de industria 4.0.
- Análisis cualitativo y cuantitativo de los requerimientos de pilotos industriales del proyecto i4OPT para mejorar su proceso de transformación digital.
- Propuesta de nuevos casos de estudio para dar soporte a la optimización, automatización y coordinación cooperativa de los procesos industriales de aprovisionamiento, producción y entrega que contemplen las características de un entorno I4.0.

Localización de la actividad (Campus)

Alcoi

Horario