



Becas colaboración curso 2023/2024

Fecha: 29 Mayo 2023

Vicerrectorado de Investigación

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA*

Núm Proyecto: 2023/42/00007

Responsable

Herrero Durá, Juan Manuel

E-mail

juaherdu@isa.upv.es

Ext.

75764

Título proyecto

Desarrollo del sistema de gestión de energía eléctrica de tiempo real en redes inteligentes.

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

Con la introducción de la generación de energías renovables y sistemas de almacenamiento de energía, en el sistema eléctrico han aparecido nuevos grados de libertad que permiten nuevas alternativas en la gestión de las redes eléctricas. La gestión de los flujos de energía se puede plantear como un problema de optimización y con herramientas de control predictivo basado en modelos. El problema de este planteamiento es el alto coste computacional que implican. Para hacer estos desarrollos implementables a nivel práctico se puede usar una estrategia bi-nivel. Un nivel de optimización diaria y un nivel de optimización a nivel horario. El objeto de este proyecto es la implementación de este segundo nivel en un dispositivo industrial.

Actividades a realizar por el alumno

Conocer los mecanismos fundamentales de los sistemas de gestión de energía (EMS-Energy Management) basados en optimización.

Planteamiento del problema de optimización bi-nivel y definición de los objetivos de la optimización horaria.

Desarrollo y validación del algoritmo de optimización horaria.

Implementación y pruebas en una plataforma industrial en un entorno Hardware-in-the-Loop.

Con esta colaboración el alumno adquirirá un know-how altamente demandado en el actual contexto energético y medioambiental, donde la eficiencia energética se ha convertido en una prioridad.

Además, reforzará sus habilidades para la implementación de software en sistemas industriales.

Localización de la actividad (Campus)

Vera

Horario

Flexibilidad horaria, se establecerá al iniciar la beca.