



Becas colaboración curso 2016/2017

Fecha: 28 Junio 2016

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA ELECTRICA*

Núm Proyecto: 2016/19/00006

Responsable

Pons Llinares, Joan

E-mail

jpons@die.upv.es

Ext.

79599

Título proyecto

Desarrollo de métodos para la estimación de la eficiencia en motores de inducción en servicio.

Valoración proyecto

3,9

Descripción proyecto

La directiva 2012/27/UE es un compromiso de la Unión Europea de mejorar la eficiencia energética de los procesos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. El Real Decreto 56/2016 del pasado 12 de Febrero aplica dicha directiva al ámbito nacional. Entre otros aspectos, obliga a las grandes empresas a realizar auditorías energéticas periódicas, con el objetivo de aumentar su eficiencia. Los motores eléctricos consumen una gran parte de la energía de una industria, siendo vital mantener su rendimiento elevado para evitar consumos innecesarios. El proyecto propone analizar los métodos existentes de estimación de la eficiencia de motores de inducción en operación, con el objetivo de desarrollar una solución aplicable en un ámbito industrial.

Actividades a realizar por el alumno

El alumno continuará con una línea de trabajo trazada, en la que dispondrá de herramientas que permiten estimar la velocidad de los motores de inducción en operación, como primer paso para estimar el rendimiento. En primer lugar, se deberá realizar una revisión del estado del arte, analizando los distintos métodos que a día de hoy se encuentran presentes en la literatura técnica. En segundo lugar, se explorarán dos vías para la estimación de la eficiencia: el uso del circuito eléctrico equivalente y la estimación del par instantáneo. Seguidamente, se realizarán prototipos en Matlab de los algoritmos de estimación desarrollados. Las estrategias se validarán mediante simulación, medidas de laboratorio y resultados de análisis en contextos industriales reales. Finalmente, el alumno deberá plasmar el resultado de la investigación en un artículo a publicar en una revista de investigación internacional.

Horario

A convenir con el alumno.