



Becas colaboración curso 2017/2018

Fecha: 05 Julio 2017

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA ELECTRICA*

Núm Proyecto: 2017/19/00007

Responsable

Pons Llinares, Joan

E-mail

jpons@die.upv.es

Ext.

79599

Título proyecto

Desarrollo y comparativa de metodologías para la estimación de la eficiencia de motores asíncronos.

Valoración proyecto

3,9

Descripción proyecto

El Real Decreto 56/2016 (12 de Febrero, 2016) aplica la directiva 2012/27 de la UE para la mejora de la eficiencia energética de los procesos. El RD obliga a las 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 conjugar los métodos de estimación de la eficiencia de motores asíncronos, tanto los clásicos basados en corrientes y deslizamientos, como los propuestos por las normas, basados en ensayos, con los métodos más modernos basados en estimación en operación del circuito eléctrico equivalente y la estimación del par.

Actividades a realizar por el alumno

El objetivo final es desarrollar una solución no invasiva aplicable en un ámbito industrial. El primer paso es completar un estado del arte fruto de trabajos previos, revisando los últimos artículos publicados, las normas más recientes, así como las patentes existentes. Seguidamente, se deberán tomar como partida las metodologías ya implementadas, relativas a la estimación del circuito eléctrico equivalente en carga, así como las metodologías de la estimación del par. El alumno deberá optimizar dichas metodologías, comparando sus resultados y aplicándolas de forma complementaria. Se realizarán prototipos en Matlab de los algoritmos de estimación desarrollados. La validación de los avances se realizará mediante simulación, ensayos en laboratorio, así como medidas en industrias con motores dotados de sensores de par, que permiten obtener la eficiencia real. El resultado de la investigación se plasmará en un artículo a publicar en una revista de investigación internacional.

Horario

A convenir con el alumno.