



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: 2017/19/00004

Responsable

Martínez Román, Javier Andrés

E-mail

jmroman@die.upv.es

Ext.

75921

Título proyecto

Diseño e implementación de un equipo de instrumentación y de un sistema guiado de ensayo de motores de inducción incluyendo la visualización e históricos del funcionamiento en relación a las curvas características.

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

El proyecto contempla el desarrollo de:

• un equipo de instrumentación para la toma de medidas suficientes para la realización de ensayos de vacío y rotor bloqueado de motores de inducción trifásicos,

• un sistema guiado basado en aplicación móvil para la realización de los ensayos de vacío y de rotor bloqueado,

• y de un sistema de monitorización del funcionamiento que, basándose en los resultados de los ensayos y en las medidas realizadas durante la operación normal del motor, proporcione estimaciones realistas del par en el eje, de la potencia mecánica, del rendimiento, y del factor de potencia y presente dichos valores como series históricas que faciliten la evaluación del accionamiento (por ejemplo, en términos de eficiencia energética).

El equipo de instrumentación debe estar basado en equipos de adquisición de datos y debe poder comunicarse de forma inalámbrica con la aplicación móvil de ensayo y monitorización de los motores de inducción.

Actividades a realizar por el alumno

• Diseño e implementación de las interfaces que adapten las medidas de tensiones y corrientes de línea y de velocidad del motor a las entradas de la tarjeta de adquisición de datos: selección de los componentes, implementación y pruebas.

• Diseño e implementación de una aplicación Android para dispositivos móviles en tres etapas sucesivas:

o sistema de guiado de ensayos y de evaluación de los resultados para la determinación del circuito equivalente del motor de inducción.

o sistema de monitorización combinando la información de los parámetros obtenidos de los ensayos con las medidas de la operación del motor en línea para estimar parámetros significativos de funcionamiento: par en el eje, potencia mecánica, rendimiento, y factor de potencia.

o representación de los históricos de parámetros significativos de funcionamiento del motor de inducción.

Horario

A convenir con el Alumno de 8 a 19h