



Becas colaboración curso 2020/2021

Fecha: 19 Junio 2020

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA MECÁNICA Y DE MATERIALES*

Núm Proyecto: 2020/22/00023

Responsable

Tur Valiente, Manuel

E-mail

manuel.tur@mcm.upv.es

Ext.

76210

Título proyecto

Simulación de la interacción dinámica entre el pantógrafo y la catenaria

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

El Centro de Investigación en Ingeniería Mecánica ha desarrollado un código de simulación de la interacción entre el pantógrafo y la catenaria ferroviaria, dentro de diferentes proyectos de investigación en colaboración con empresas como Talgo. Este código permite predecir la fuerza que se genera en el contacto en los cables, que es uno de los parámetros más importantes en el diseño de la catenaria.

El CIIM ha montado en sus laboratorios un banco de ensayos con pantógrafos reales que permite validar los modelos y simulaciones de la catenaria.

El código de simulación está continuamente mejorándose para incluir cada vez condiciones más realistas como posibles errores de montaje en la estructura, efecto del desgaste de los elementos de contacto, efecto del viento, etc.

El objetivo del trabajo sería participar en el equipo de desarrollo del código realizando simulaciones para validar y comparar con resultados experimentales, medidos en el banco.

Actividades a realizar por el alumno

Revisión de trabajo sobre la infraestructura ferroviaria para captación de corriente

Estudio del código de simulación desarrollado

Preparación de modelos de catenaria para hacer simulaciones

Realización de cálculos y comparación con resultados experimentales

En función del grado de conocimiento del código, propuesta e implementación de mejoras en el modelo

Horario

Flexible según el horario del alumno