



Becas colaboración curso 2020/2021

Fecha: 19 Junio 2020

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS*

Núm Proyecto: 2020/25/00002

Responsable

Carreres Talens, Marcos

E-mail

marcarta@mot.upv.es

Ext.

76540

Título proyecto

MODELADO CFD DEL FLUJO INTERNO Y LA ATOMIZACIÓN EN UN ATOMIZADOR AERONÁUTICO PRESSURE-SWIRL.

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

En las cámaras de combustión de motores aeronáuticos, el combustible es inyectado mediante un atomizador en un flujo continuo de aire a alta velocidad, descomponiéndose en láminas y/o gotas rápidamente y preparándose para la mezcla.

El propósito del trabajo es el estudio CFD del flujo bifásico en el atomizador tipo pressure-swirl; utilizado en el quemador académico CORIA burner; mediante el método VOF (Volume of Fluid). Se realizarán simulaciones tipo LES con el código OpenFoam para estudiar el flujo interno en la cámara de salida del atomizador y su relación con la atomización del chorro en los primeros milímetros. El estudio contempla el análisis del efecto de la geometría interna del atomizador y de las condiciones de operación en los fenómenos de atomización y mezcla, y su posible acoplamiento con simulaciones de la cámara de combustión completa.

Actividades a realizar por el alumno

véase descripción del proyecto;

Horario

Tres horas diarias, de lunes a viernes y adecuadas al horario académico del estudiante, a partir de la adjudicación de la beca y hasta el 30 de junio de 2021.