



Becas colaboración curso 2021/2022

Fecha: 28 Mayo 2021

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS*

Núm Proyecto: 2021/25/00002

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 2022.