

Plan 375 Máster en Energí-a: Generaci3n, Gestió n y Uso eficiente

Asignatura 51424 ASPECTOS AVANZADOS DE MOTORES TERMICOS Y NUEVOS COMBUSTIBLES

Grupo 1

Presentaci3n

En esta asignatura, en la primera parte se estudian las ecuaciones generales de conservaci3n y los principios de la combusti3n premezclada y la combusti3n por difusi3n, En cada una de las lecciones se plantea el estudio de las aplicaciones en las que son m3s relevantes los conceptos tratados.

En la segunda parte se estudia el proceso de atomizaci3n de chorros l3quidos, los distintos tipos de atomizadores, las particularidades de los chorros intermitentes y chorros tipo Diesel, la evaporaci3n de las gotas del chorro, modelado de la atomizaci3n y una breve descripci3n de los m3todos experimentales para medir las velocidades y di3metros de las gotas del chorro.

Programa B3sico

Objetivos

Conocimientos profundos sobre la combusti3n dentro del programa de doctorado del Departamento de Ingenier3a Energ3tica y Fluidomec3nica

Programa de Teor3a

Aspectos Avanzados de Combusti3n

1. Introducci3n
2. Ecuaciones Generales De Conservaci3n.
3. Conceptos B3sicos De Termoqu3mica
4. Cin3tica qu3mica de la combusti3n
5. Combusti3n Por Difusi3n Gas/Gas
6. Combusti3n Por Difusi3n L3quido/Gas
7. Ignici3n e Inflamabilidad
8. Autoencendido
9. Combusti3n Premezclada Laminar
10. Combusti3n Premezclada Turbulenta
11. Modelado De La Combusti3n

Combusti3n de chorros l3quidos

Tema 1: Atomizaci3n de chorros l3quidos

Tema 2: Caracter3sticas de los chorros l3quidos atomizados

Tema 3: Atomizadores

Tema 4: Chorros intermitentes

Tema 5: Evaporaci3n de chorros l3quidos.

Tema 6: combusti3n

Tema 7: T3cnicas experimentales

BIBLIOGRAF3A

Aspectos Avanzados de Combusti3n

- “Fundamentos de combusti3n”, Desantes, JM, y Lapuera, M. Universida Polit3cnica de Valencia. 1991.
- “Combustion”, I Glassman. Academic Press. 1997.
- “Combustion Theory” F Willians. Benjamin/Cummings Publishing Co. 2 Ed. 1985.

-
- “Principles of Combustion”, KK Kuo. Wiley Interscience. 1986.
 - “An Introduction to Combustion”, SR Turns. McGraw Hill. 1996.
 - “Internal Combustion Engines Fundamentals”, JB Heywood. McGraw Hill. 1988.

Combustión de Chorros Líquidos

- “Combustión de chorros líquidos”, F Tinaut, A Melgar, B Giménez, 1995.
Se utiliza como texto de referencia. Otros textos complementarios son:
- “Combustion”, I Glassman. Academic Press. 1997.
- “Combustion Theory” F Willians. Benjamin/Cummings Publishing Co. 2 Ed. 1985.
- “Atomization and Sprays”, AH Lefebvre, 1989.

Programa Práctico

Evaluación

Asistencia a clase y participación activa en los debates que de las clases puedan surgir. Posible realización de un trabajo sobre algún tema específico. Comentarios de artículos de investigación sobre estos temas

Bibliografía
