

Combustion Combustion		
Code ECUE Course code: COB		UE : UE5-1
Département <i>Department</i>	: ET	Cours <i>Lectures</i> : 15h00
Coordonnateurs <i>Lecturers</i>	: M. Bellenoue, F. Viot	T.D. <i>Tutorials</i> : 15h00
Période <i>Year of study</i>	: 3 ^{ème} année, 3 rd year	T.P. <i>Laboratory sessions</i> :
Semestre <i>Semester</i>	: 5 ^{ème} semestre, 5 th semester	Projet <i>Project</i> :
Evaluation <i>Assessment method(s)</i>	: 1 examen écrit, 1 written exam	Non encadré <i>Unsupervised</i> :
Langue d'instruction <i>Language of instruction</i>	: Français, French	Horaire global <i>Total hours</i> : 30h00
Type de cours <i>Type of course</i>	: Obligatoire, Compulsory	Travail personnel <i>Homework</i> : 11h00
Niveau <i>Level of course</i>	: Second cycle universitaire, Graduate	

Compétences attendues : Connaître les aspects fondamentaux de la combustion en régimes laminaires.

Pré-requis : Thermodynamique, mécanique des fluides

Contenu :

1. Introduction
2. Equations de bilan local des milieux gazeux réactifs
3. Relations phénoménologiques – Terme de production chimique
4. Flammes de diffusion
5. Flammes laminaires de pré mélange
6. Combustion dans les foyers de turboréacteurs
7. L'inflammation et l'extinction

Bibliographie : Aucune

Expected competencies: Knowledge of the fundamentals of laminar combustion.

Prerequisites: Thermodynamics, fluid mechanics

Content:

1. Introduction
2. Conservative equations for multicomponents reacting system
3. Phenomenological relations – Chemical kinetics
4. Diffusion flames
5. Premixed laminar flames
6. Turbojet engines' combustion in combustion chambers
7. Ignition and extinction

Recommended reading: none