

UM5MEE19 – Propulsion aérospatiale (Aerospace propulsion)

Georges Gerolymos

2025-06-16 14:01:57 +0200

Informations générales

Title (EN)	Aerospace propulsion
Titre (FR)	Propulsion aérospatiale
Nom du ou de la responsable de l'UE	Georges Gerolymos
Nombre d'heures de cours / Amount of class hours	8
Volume h TD / Amount of exercise hours	0
Volume h TP / Amount of practical work hours	16
Volume h Projet / Amount of project hours	0
ECTS	3
Semestre	Automne (S3)
Semester	Sept-Jan (S3)
Periode (pour les cours M2)	Dec-Feb
Quarter (for M2 classes)	P2
Langue	Français
Language	Français
Localisation	campus PMC
Lien vers l'emploi du temps / trad en	Campus PMC
Code de l'UE	UM5MEE19

Informations pédagogiques

Contenu (FR)

Ce cours a pour objectifs d'enseigner aux étudiants les bases de la simulation numérique pour les écoulements réactifs appliqués à l'aérospatial. Il est divisé en quatre parties : une première partie qui rappelle les notions générales sur la CFD, suivie d'une partie d'initiation aux méthodes numériques utilisées dans les codes de calcul. Les troisième et quatrième parties concernent la modélisation de la combustion turbulente. Les travaux pratiques sont réalisés avec le code CEDRE de l'ONERA sur des cas académiques.

Content (EN)

This course aims to teach students the fundamentals of numerical simulation for reactive flows. It is divided into four parts: a first part reviewing general concepts on CFD, followed by an introductory section on the numerical methods used in computational codes. The third and fourth parts focus on modeling turbulent combustion. Practical work is carried out using the CEDRE code of ONERA on academic case studies.

Mots clés (FR)

simulation numérique, CFD, combustion

Keywords (EN)

numerical simulation, CFD, combustion

Modalité d'évaluation

session1=0.5DS1(2h) + 0.5TP; session 2= sup(DS1,DS2)0.5+ 0.5TP

Assessment

session1=0.5DS1(2h) + 0.5TP; session 2= sup(DS1,DS2)0.5+ 0.5TP

Acquis d'Apprentissage Visés

Acquérir la méthodologie de simulation des écoulements réactifs

Learning outcomes

Acquire the methodology skills for reactive flow simulations

Version PDF