LMECA2550

2015-2016

Aircraft propulstion systems

5.0 crédits	30.0 h + 30.0 h	1q

Enseignants:	Chatelain Philippe ;
Langue d'enseignement:	Anglais
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Ressources en ligne:	> http://moodleucl.uclouvain.be/enrol/index.php?id=8367
Thèmes abordés :	1. Principes fondamentaux de la propulsion aérienne 1.1) Dynamique et énergétique 1.2) Concepts de propulsion et domaines d'emploi 2. Analyse des systèmes de propulsions 2.1) Hélice en veine libre 2.2) Turboréacteurs 2.3) Statoréacteur, super-statoréacteur 2.4) Diffuseurs et tuyères 2.5) Aspects technologiques 3. Concepts avancés et tendances futures
Acquis d'apprentissage	Eu égard au référentiel AA du programme « Master ingénieur civil mécaniciens », ce cours contribue au développement, à l'acquisition et à l'évaluation des acquis d'apprentissage suivants : -- AA1.1, AA1.2, AA1.3 -- AA2.1, AA2.2, AA2.3 -- AA3.1, AA3.2 -- AA5.4, AA5.5, AA5.6 -- AA6.3, AA6.4 Plus précisément, au terme du cours, l'étudiant sera capable de : -- fournir une description analytique du fonctionnement des systèmes utilisés dans la propulsion des avions -- modéliser le comportement et initier au calcul de leurs performances et du dimensionnement de leurs composants. *La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».*
Modes d'évaluation des acquis des étudiants :	Examen écrit comprenant deux parties: -- théorique -- pratique: exercices d'évaluation de performance et de design de système.
Méthodes d'enseignement :	Cours magistraux accompagnés de travaux pratiques sous formes d'exercices de design et d'évaluation de performance
Contenu :	1. Principes fondamentaux de la propulsion aérienne 1.1) Dynamique et énergétique 1.2) Concepts de propulsion et domaines d'emploi 2. Analyse des systèmes de propulsions 2.1) Hélice en veine libre 2.2) Turboréacteurs 2.3) Statoréacteur, super-statoréacteur 2.4) Diffuseurs et tuyères 2.5) Aspects technologiques 3. Concepts avancés et tendances futures

Faculté ou entité en charge:	MECA

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] : ingénieur civil mécanicien	MECA2M	5	-	
Master [120] : ingénieur civil électromécanicien	ELME2M	5	-	