


5.00 crédits

30.0 h + 30.0 h

Q1

Enseignants	Chatelain Philippe ;
Langue d'enseignement	Anglais > Facilités pour suivre le cours en français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
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	<p><b>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</b></p> <p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AA1.1, AA1.2, AA1.3</li> <li>• AA2.1, AA2.2, AA2.3</li> <li>• AA3.1, AA3.2</li> <li>• AA5.4, AA5.5, AA5.6</li> </ul> <p>1      • AA6.3, AA6.4</p> <p>Plus précisément, au terme du cours, l'étudiant sera capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fournir une description analytique du fonctionnement des systèmes utilisés dans la propulsion des avions</li> <li>• modéliser le comportement et initier au calcul de leurs performances et du dimensionnement de leurs composants.</li> </ul>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Voir anglais
Méthodes d'enseignement	Voir anglais
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
Ressources en ligne	voir anglais

Autres infos	<p>Pré-requis ou recommandations:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fluid mechanics and transfer phenomena (LMECA1321)</li> <li>• Thermodynamics and energetics (LMECA1855)</li> <li>• Fluid mechanics and transfer II (LMECA2322) : can be followed concurrently</li> <li>• Aerodynamics of external flows (LMECA23232) : optional as it is complementary</li> </ul> <p>Programmation: Matlab ou Python</p>
Faculté ou entité en charge:	MECA

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] : ingénieur civil mécanicien	MECA2M	5		
Master [120] : ingénieur civil en génie de l'énergie	NRGY2M	5		