



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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Principes fondamentaux de la propulsion aérienne <ol style="list-style-type: none"> 1.1) Dynamique et énergétique 1.2) Concepts de propulsion et domaines d'emploi 2. Analyse des systèmes de propulsions <ol style="list-style-type: none"> 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>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</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"> • AA1.1, AA1.2, AA1.3 • AA2.1, AA2.2, AA2.3 • AA3.1, AA3.2 • AA5.4, AA5.5, AA5.6 <p>1</p> <ul style="list-style-type: none"> • AA6.3, AA6.4 <p>Plus précisément, au terme du cours, l'étudiant sera capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Voir anglais
Méthodes d'enseignement	Voir anglais
Contenu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Principes fondamentaux de la propulsion aérienne <ol style="list-style-type: none"> 1.1) Dynamique et énergétique 1.2) Concepts de propulsion et domaines d'emploi 2. Analyse des systèmes de propulsions <ol style="list-style-type: none"> 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"> • Fluid mechanics and transfer phenomena (LMECA1321) • Thermodynamics and energetics (LMECA1855) • Fluid mechanics and transfer II (LMECA2322) : can be followed concurrently • Aerodynamics of external flows (LMECA23232) : optional as it is complementary <p>Programmation: Matlab ou Python</p>
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		
Master [120] : ingénieur civil en génie de l'énergie	NRGY2M	5		