

Projet aérodynamique / Structures-Matériaux
Project in aerodynamics / Structures-Materials

Code cours *Course code:* **PAS4**

Crédits ECTS *ECTS Credits:* **1**

Département <i>Department</i>	: MFA/MSISI	Cours <i>Lectures</i>	:
Coordonnateurs <i>Lecturers</i>	: <u>MFA</u> : M Ba, L Pérault, C. Sicot <u>MSISI</u> : A. Spohn, S. Hemery, L. Signor, O. Smernova, C. Nadot-Martin, A. Djato	T.D. <i>Tutorials</i>	:
Période <i>Year of study</i>	: 2 ^e année <i>2nd year</i>	T.P. <i>Laboratory sessions</i>	:
Semestre <i>Semester</i>	: 4 ^e semestre <i>4th semester</i>	Projet <i>Project</i>	: 18h00
Evaluation <i>Assessment method(s)</i>	: 1 projet – <i>1 project</i>	Non encadré <i>Homework</i>	:
Langue d’instruction <i>Language of instruction</i>	: Français <i>French</i>	Horaire global <i>Total hours</i>	: 18h00
Type de cours <i>Type of course</i>	: Obligatoire <i>Compulsory</i>		
Niveau <i>Level of course</i>	: <i>Graduate</i>		

Vous intégrerez l’un des deux projets selon votre groupe de TD.

1. Projet Aérodynamique

Compétences attendues :

Projet aérodynamique : Savoir mettre en oeuvre les compétences acquises en mécanique des fluides et en mécanique du vol sur des applications concrètes.

Pré-requis : Cours de mécanique des fluides de 1^{re} (MFL2) et 2^e année (MFL3)

Contenu :

Projet par petits groupes (12 étudiants) sur des sujets variés et évoluant chaque année, à caractère numérique (simulation d’écoulements) ou expérimental (essais en soufflerie), en mécanique des fluides incompressibles et compressibles.

Bibliographie : Aucune

2. Projet Structures Matériaux

Compétences attendues :

Savoir mettre en oeuvre les compétences acquises en mécanique des matériaux sur des applications concrètes.

Pré-requis :

Cours de 1^{ère} et 2^{ème} année de mécanique des solides, structures, et de sciences des matériaux.

Contenu :

Etude du fonctionnement d'une structure du domaine aéronautique, détermination des efforts, calcul de contraintes par RDM et EF, choix de matériaux.

Bibliographie: Aucune

You will join one of both projects according to your tutorial group.

1. Project in Aerodynamics

Expected competencies:

To implement the acquired knowledge on fluid mechanics and aerodynamics on practical topics.

Prerequisites: 1st year (MFL2) and 2nd year (MFL3) courses of fluid mechanics

Content:

Small groups project (12 students) on various topics subject to change every year, dealing with numerical (flows simulation) or experimental (wind tunnel tests) issues, in incompressible and compressible fluid mechanics

Recommended reading: None



2.Project in Structures-Materials

Expected competencies: To implement the acquired knowledge in mechanics of materials on practical topics

Prerequisites: 1st and 2nd year courses in mechanics of materials

Content: Study of the operation of a structure in the aeronautical domain, load determination, calculation of stresses (strength of materials, finite element modelling), choice of materials.

Recommended reading: None