

UM4MEA23 – Projets Intégratifs (Integrative projects)

Benoît Tallon

2025-07-04 15:29:55 +0200

Informations générales

Title (EN)	Integrative projects
Titre (FR)	Projets Intégratifs
Nom du ou de la responsable de l'UE	Benoît Tallon
Nombre d'heures de cours / Amount of class hours	4
Volume h TD / Amount of exercise hours	0
Volume h TP / Amount of practical work hours	0
Volume h Projet / Amount of project hours	54
ECTS	6
Semestre	Printemps (S2)
Semester	Jan-May (S2)
Langue	Français/Anglais
Language	Français/Anglais
Localisation	Campus PMC
Code de l'UE	UM4MEA23

Informations pédagogiques

Contenu (FR)

##Thématique

Les projets, menés en groupes de cinq à six étudiants, offrent l'opportunité d'appliquer la théorie, la modélisation, ainsi que les méthodes expérimentales et numériques abordées dans d'autres cours pour résoudre un problème d'ingénierie acoustique ou explorer un aspect fondamental de la physique acoustique. Les étudiants seront également initiés à la recherche bibliographique. Cette UE sera aussi l'occasion pour les étudiants d'approfondir leurs techniques pour la présentation écrite et orale de résultats scientifiques.

##Modalités d'enseignement Des cours seront dispensés pour initier à la recherche bibliographique et aux méthodes numériques. Chaque groupe aura accès à un document introduisant les règles de rédaction d'un document scientifique. L'enseignement des techniques de présentation orale sera assuré par l'encadrement de chaque groupe.

Content (EN)

##Theme

The projects, carried out in groups of five to six students, offer the opportunity to apply the theory, modeling, as well as the experimental and numerical methods covered in other courses to solve an acoustic engineering problem or explore a fundamental aspect of acoustic physics.

##Teaching Methods

Two lectures will be given to introduce bibliographic research and numerical methods. Each group will have access to a document introducing the rules for writing a scientific document. The teaching of oral presentation techniques will be provided by the supervision of each group.

Mots clés (FR)

Projets intégratifs, acoustique physique, acoustique musicale, acoustique architecturale

Keywords (EN)

Integrative projects, physical acoustics, musical acoustics, architectural acoustics

Prérequis (FR)

Cours d'acoustique générale M1 ; traitement du signal M1 ; vibrations et ondes M1 ; calcul scientifique M1

Pre-requisites (EN)

Course of fundamentals acoustics (M1 level) ; signal processing M1; vibrations and waves M1; scientific computing M1

Modalité d'évaluation

Rapport de mi-parcours (10%) ; Rapport final (40%) ; soutenance orale (30%) ; examen écrit (20%)

Assessment

Mid-term report (10%); final report (40%); oral presentation (30%); written exam (20%)

Acquis d'Apprentissage Visés

Conduire une étude bibliographique Mettre en place un protocole expérimental ou un plan de simulations *Confronter les prédictions d'un modèle à des résultats expérimentaux* Faire une analyse critique des résultats *Faire une restitution écrite et orale d'un travail scientifique* Organiser son travail au sein d'un groupe

Learning outcomes

Conduct a literature review Design an experimental protocol or a simulation plan *Compare model predictions with experimental results* Perform a critical analysis of the results *Deliver a written and oral presentation of a scientific work* Organize one's work within a team

Bibliographie

La bibliographie varie en fonction du projet sélectionné

Version PDF