

◆ 3P024 : Projet en autonomie

Responsables de l'UE : **Vincent Dupuis**
Laboratoire PHENIX
vincent.dupuis@sorbonne-universite.fr

Sébastien Payan
Laboratoire LATMOS
sebastien.payan@sorbonne-universite.fr

1. Descriptif de l'UE

Cette UE est proposée aux étudiants du parcours monodisciplinaire exigeant ainsi qu'aux étudiants du parcours majeure-mineure ou bidisciplinaire. Elle est centrée sur la formation « par la recherche » permettant aux étudiants d'acquérir la compétence « conduite de projet » en mobilisant leurs connaissances (expérimentale, numérique, théorique) acquises tout au long de leur formation en Licence. De par la diversité des sujets proposés par les étudiants, elle leur permet également de se projeter vers des thématiques non abordées directement dans les unités fondamentales d'enseignement.

Volumes horaires globaux : **TP 60 h**

Nombre de crédits de l'UE : **6 ECTS**

Mention : **Physique**

Période où l'enseignement est proposé : **2^{ème} période (S6)**

Pré-requis : **aucun**

UE substituable : **aucune**

2. Présentation pédagogique de l'UE

a) Exemples de sujets abordés

- Mise en évidence de l'effet Kerr magnéto-optique
- Lévitacion
- Détection de la vie sur les exoplanètes
- Détection de muons par effet Cherenkov
- Etude de l'instabilité de Rayleigh-Plateau
- Mise en évidence du Mouvement Brownien
- Accordeur de Guitare automatique
- Hydrolienne
- Inégalités de Bell
- Miniloop
- Main robotique
- Etude de profils d'aile d'avion
- Pendule de Foucault
- Dynamique des milieux liquides

b) Acquis attendus

- Savoir mettre au point un dispositif expérimental, une simulation numérique pour répondre à une question de physique de façon autonome.
- Savoir travailler en équipe en mode projet.
- Savoir documenter un projet au jour le jour sur un wiki
- Savoir restituer un travail long dans un rapport et une soutenance orale.

c) Organisation pédagogique

TP : 60h à répartir entre janvier et mi avril.

d) Modalité d'évaluation : CC sur 100

Documentation wiki :	25/100
Rapport :	25/100
Soutenance :	50/100