

UE La physique par l'expérience - PHY408 -



Niveau d'étude
Bac ou
équivalent



ECTS
3 crédits



Composante
Département
de la licence
sciences et
technologies
(DLST)



Période de
l'année
Printemps (janv.
à avril/mai)

Diplômes intégrant cet élément

- Licence Physique

- > Langue(s) d'enseignement: Français
- > Ouvert aux étudiants en échange: Non

Présentation

Description

Cette UE de physique expérimentale comporte **8 séances de travaux pratiques** de 4h chacune :

- thermométrie et calorimétrie
- cellule photovoltaïque
- induction et freinage magnétique
- propagation des ondes
- acoustique musicale
- interférométrie laser
- réseau de diffraction
- polarisation de la lumière

Les thèmes de ces 8 TP sont choisis pour couvrir une large gamme de problématiques expérimentales, de matériel et de méthodes d'exploitation.

Des fiches de synthèse sont demandées en fin de chaque séance pour un suivi régulier des apprentissages.

Deux examens de TP individuels sur table permettent de valider les apprentissages après chacune des deux séries de 4 TP.

Objectifs

Les objectifs pédagogiques de cette UE sont doubles :

- acquérir des compétences expérimentales en physique, dans différents domaines en lien avec les autres UE disciplinaires de L2 : énergétique, électromagnétisme, ondes mécaniques et acoustiques, optique ondulatoire ;
- découvrir ou illustrer des phénomènes physiques par l'expérience.

Heures d'enseignement

TP	TP	32h
----	----	-----

Pré-requis recommandés

Les thèmes de TP portent sur différents domaines de la physique sur lesquels il est bon d'avoir quelques bases théoriques (calorimétrie, électrocinétique, induction, mécanique du point, optique géométrique). Avoir déjà utilisé du matériel de mesure (oscillo, multimètre, ...) et avoir des notions sur le traitement des données expérimentales (incertitudes en particulier). Bureautique : tableur-grapheur.

Informations complémentaires

conditions pour l'accueil d'étudiants en échange (ERASMUS, etc.) en phy408/438

- se manifester au plus tard quelques jours **avant** le 1er TP (typiquement le 15 janvier) auprès de la responsable pédagogique de l'UE, dont le contact figure sur le site d'UE Chamilo-PHY408-438 (<https://chamilo.univ-grenoble-alpes.fr/courses/PHY408/index.php> et sylvie.zanier@univ-grenoble-alpes.fr , gabriel.seyfarth@univ-grenoble-alpes.fr)
- l'acceptation dépend des places disponibles

- s'engager à être présent à toutes les 8 séances du semestre, dès la première (voir planning sur le site Chamilo de l'UE) plus les 2 séances d'examen sur table

conditions for the admittance of exchange students (ERASMUS, etc.) to phy408/438

- contact the organizing teacher **prior to the first lab session**, typically before Jan 15, to clarify whether you will be able to join or not (<https://chamilo.univ-grenoble-alpes.fr/courses/PHY408/index.php> , sylvie.zanier@univ-grenoble-alpes.fr , gabriel.seyfarth@univ-grenoble-alpes.fr)
- admittance depends on the number of available places in the lab rooms (total number is limited for security reasons)

- firm agreement to be present at **all** 8 lab sessions along the semester, starting from the first one, and also at the 2 hands-on exam sessions

Bibliographie

Documents pédagogiques disponibles sur le [🔗](#) site Chamilo de l'UE.

Infos pratiques

Contacts

Responsables pédagogiques

Sylvie Zanier

✉ Sylvie.Zanier@univ-grenoble-alpes.fr

Campus

➤ Grenoble - Domaine universitaire