

PHYS-320

**Laboratoire de physique IIIb**

Magrez Arnaud, Martin Ryan Derek, Tkalcec Váju Iva

| Cursus   | Sem. | Type |
|----------|------|------|
| Physique | BA6  | Obl. |

|                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| Langue d'enseignement   | français            |
| Crédits                 | 8                   |
| Retrait                 | Non autorisé        |
| Session                 | Été                 |
| Semestre                | Printemps           |
| Examen                  | Pendant le semestre |
| Charge                  | 240h                |
| Semaines                | 14                  |
| <b>Heures</b>           | <b>8 hebdo</b>      |
| TP                      | 8 hebdo             |
| <b>Nombre de places</b> | <b>90</b>           |

**It is not allowed to withdraw from this subject after the registration deadline.**

**Résumé**

Ce cours permet d'observer de nombreux phénomènes physiques et leur applications technologiques. Il permet ainsi d'acquérir des connaissances sur les méthodes d'observation, de mesure et d'analyse des données. Les étudiants se familiarisent avec la communication scientifique.

**Contenu**

Les sujets couvrent la plupart des domaines de la physique classique et quantique à l'exclusion de la physique des particules élémentaires. Néanmoins, deux manipulations sont consacrées à quelques aspects de réacteurs nucléaires et la détection des radiations.

Par ailleurs, un bon nombre des expériences proposées illustrent les différents domaines de recherche des Instituts de physique de la Faculté des Sciences de Base.

**Mots-clés**

travaux pratiques, expériences, mesures

**Compétences requises****Cours prérequis obligatoires**

Laboratoire de Physique I, Laboratoire de physique II, cours de mathématiques et de physique générale

**Acquis de formation**

A la fin de ce cours l'étudiant doit être capable de:

- Chercher l'information technique et scientifique dans la littérature
- Choisir ou sélectionner l'équipement scientifique exact
- Concevoir de nouveaux dispositifs expérimentaux
- Réaliser des expériences exactes
- Evaluer les données expérimentales
- Développer des règles ou modèles empiriques
- Comparer les données avec celles prédites par les modèles théoriques ou reportées dans la littérature
- Rapporter convenablement une information scientifique

**Compétences transversales**

- Utiliser une méthodologie de travail appropriée, organiser un/son travail.
- Être responsable de sa propre santé et sécurité au travail ainsi que de celles des autres.
- Recevoir du feedback (une critique) et y répondre de manière appropriée.

### Méthode d'enseignement

Travail en laboratoire

### Travail attendu

Présence obligatoire, recherche bibliographique, préparation théorique sur le sujet, travail expérimental, rédaction de rapports et un poster.

### Méthode d'évaluation

Rapports écrits et présentation poster

### Encadrement

|              |     |
|--------------|-----|
| Office hours | Oui |
| Assistants   | Oui |

### Ressources

#### Sites web

- <https://www.epfl.ch/schools/sb/sph/physiquetp/tp3/>

#### Liens Moodle

- <https://go.epfl.ch/PHYS-320>