PHYS-204 **Laboratoire de physique IIa**

Meinen Cédric, Rusponi Stefano, Sallese Jean-Michel, Tkalcec Vâju Iva

Cursus	Sem.	Type
Physique	BA3	Obl.

Langue d'enseignement	français
Crédits	5
Retrait	Non autorisé
Session	Eté
Semestre	Automne
Examen	Pendant le semestre
Charge	150h
Semaines	14
Heures	**5 hebdo**
TP	4 hebdo
Labo	1 hebdo
Nombre de places	**150**

Il n'est pas autorisé de se retirer de cette matière après le délai d'inscription.

Remarque

Matière annuelle : une seule note pour les Laboratoires de Physique IIa et IIb donnée en juin

Résumé

Ce cours pratique permet d'acquérir la connaissance des phénomènes physiques de base ainsi que de leurs applications, d'acquérir des connaissances concernant les méthodes d'observation et de mesure ainsi que l'analyse des données et leur présentation.

Contenu

Les expériences couvrant différents domaines de la physique:

1. MECANIQUE DES CORPS INDEFORMABLES
2. MECANIQUE DES FLUIDES
3. THERMODINAMIQUE
4. PHYSIQUE DES MATERIAUX
5. OPTIQUE
6. ELECTROMECANIQUE
7. PHYSIQUE ATOMIQUE
8. ENERGIE
9. VIDE ET APPLICATIONS
10. CIRCUITS ELECTRONIQUES

Les expériences sont groupées dans les projets guidés par les applications (PHYSIQUE DU BATIMENT, ENERGIES RENOUVELABLES, MICROELECTRONIQUE etc.)

Mots-clés

travaux pratiques, expériences, mesures, rapports

Compétences requises

Cours prérequis obligatoires

Laboratoire de physique (métrologie)

Cours prérequis indicatifs

Laboratoire de physique (métrologie) I

Acquis de formation

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

- Visualiser les phénomènes physiques de base
- Manipuler différents appareils de mesure
- Démontrer le sens de l'initiative et de la créativité
- Implémenter les techniques de mesures
- Analyser les données acquises
- Interpréter les résultats expérimentaux
- Composer un rapport scientifique
- Composer un cahier de laboratoire

Compétences transversales

- Recueillir des données.
- Utiliser une méthodologie de travail appropriée, organiser un/son travail.
- Etre 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.
- Ecrire un rapport scientifique ou technique.
- Faire une présentation orale.

Méthode d'enseignement

En laboratoire, introduction ex cathedra.

Travail attendu

Présence obligatoire, préparation préalable (notice), travail expérimental, rédaction de rapports, rédaction d'un cahier de laboratoire et une présentation orale par semestre.

Méthode d'évaluation

Contrôle continu, une seule note pour les cours Laboratoire de physique IIa et IIb en juin (10 crédits)

Encadrement

Office hours	Oui
Assistant.e.s	Oui

Ressources

Sites web

- https://www.epfl.ch/schools/sb/sph/physiquetp/
- https://www.epfl.ch/schools/sb/sph/physiquetp/tp2/tp2-exp/

Liens Moodle

- https://go.epfl.ch/PHYS-204

Préparation pour

Laboratoire de physique III