

Licence Physique

Physique du solide et photonique

Responsable	Descriptions	Informations
	Code : SPH6U52	Composante : Faculté des Sciences
	Nature : Unité d'enseignement	
	Domaines : Sciences et Technologies	

Langue(s) d'enseignement

Français

Contenu

- Retour sur la structure cristalline, réseau réciproque, liaisons
- L'électron (dualité onde - particule)
- Théorie des électrons libres dans les métaux
- Théorie des bandes (théorème de Bloch, modèle des électrons presque libres, modèle des liaisons fortes)
- Semiconducteurs
- Principes des dispositifs semiconducteurs (jonction pn, photoconduction, LEDs, la cellule solaire)

Compétences à acquérir

- Connaître et comprendre les propriétés électroniques du corps solide
- Appliquer les concepts clés de la théorie des bandes pour différencier entre un conducteur et un isolant
- Se familiariser avec les principes des dispositifs semiconducteurs et de la cellule solaire

Modalités d'organisation

Cours/TD classique, 20H CM, 20H TD

Bibliographie, lectures recommandées

- C. Kittel - Physique de l'état solide
- N. W. Ashcroft and N. D. Mermin - Physique de l'état solide

Pré-requis obligatoires

Introduction à la physique quantique, Physique quantique

Prérequis recommandés

Mathématiques S5

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 40 heures
- Cours magistraux: 20 heures
- Travaux dirigés: 20 heures

Codes Apogée

- SPH6U52A [ELP]

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 13/06/2024