UE Semiconducteurs 1

ECTS
3 crédits

Crédits ECTS Echange
3.0

Composante
UFR Physique, Ingénierie, Terre, Environnement, Mécanique (PhITEM)

Période de l'année
Automne (sept. à dec./janv.)

Diplômes intégrant cet élément

- Master Physique fondamentale et applications

Langue(s) d'enseignement: Français
Ouvert aux étudiants en échange: Oui
Crédits ECTS Echange: 3.0
Code d'export Apogée: PAX7INAJ

Présentation

Description

Le cours donne les bases de la physique des semi-conducteurs et permet de comprendre le principe de fonctionnement de quelques dispositifs électroniques à base de semi-conducteurs. Il présente ainsi les concepts de bandes , trous, masse effective, densités équivalentes d'états. Le dopage introduit les notions de porteurs intrinsèques/extrinsèques, compensation, équation de neutralité. Pour l'aspect dispositifs, nous verrons les propriétés de courant de diffusion, conduction, jonction PN, effet de champ, capacité/transistor MOS, hétéro(-nano-)structures, diodes électroluminescentes. Les 10 séances de cours (dont 1 TD en amphi) sont complétées par 7 séances de TDs.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

Heures d'enseignement

CM	CM	15h
TD	TD	12h

Période : Semestre 7

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Kuntheak Kheng

kuntheak.kheng@univ-grenoble-alpes.fr

Campus

Grenoble - Domaine universitaire

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026