

Optoélectronique

Infos pratiques

- > ECTS : 4.5
- > Nombre d'heures : 46.0
- > Langue(s) d'enseignement : Français
- > Niveau d'étude : BAC +4
- > Période de l'année : Enseignement huitième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral et Travaux dirigés et Travaux pratiques
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : IUT Ville d'Avray
- > Composante : Systèmes Industriels et techniques de Communication
- > Code ELP : 4Z8LOPTO

Présentation

Présentation des composants à la frontière de l'optique et de l'électronique : les fibres optiques, les photo détecteurs, les émetteurs ...Les applications industrielles sont foisonnantes dans les domaines de l'électronique embarquée et des systèmes de communication: télécommunications, automobile, médecine...

Objectifs

- Etudier la propagation dans les fibres optiques
- Se familiariser avec les composants optoélectroniques

Compétences visées

- Fibres optiques : /Propagation Optique
Electromagnétique le long d'un guide d'onde optique, composants d'extrémité et bilan des pertes cumulées lors de la propagation
- Optoélectronique
- Composants optoélectroniques : principe de fonctionnement, contraintes, limitations et avantages

des émetteurs (lasers, diodes électroluminescentes), et des récepteurs (photorésistances, photodiodes, phototransistors), ...

Examens

Contrôle continu : Evaluations des TP (25%) et devoir surveillé en 2h (75%)

Bibliographie

- Pierre Lecoy, télécommunications optiques, hermes, 1992
- Joindot, Techniques de l'ingénieur, 2013

Contact(s)

> Geraldine Guida

Responsable pédagogique
gguida@parisnanterre.fr