

Dispositifs LASER



Niveau d'étude
BAC +4



ECTS
4 crédits



Composante
École
d'ingénieur
Denis Diderot



Période de
l'année
Semestre 1

En bref

- › **Langue(s) d'enseignement:** Français
- › **Méthode d'enseignement:** En présence
- › **Forme d'enseignement :** Cours magistral, Travaux dirigés & Travaux pratiques
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

OBJECTIFS

Exploiter les connaissances en sciences dures (mathématiques, informatique, électronique, traitement du signal, physique, optique, électromagnétisme, ...).

Utiliser les techniques avancées du génie physique pour la spécification et la conception de systèmes électroniques ou optoélectroniques à architecture complexe (embarqués ou autres).

Optimiser et affiner la conception des systèmes physiques en exploitant les connaissances en technologie de transport de l'information et du traitement du signal.

Définir un système embarqué en collaboration avec des spécialistes d'autres domaines (physique, modélisation mathématique, traitement du signal).

Assurer une veille technologique des composants et sous-systèmes de traitement du signal ou de transport de l'information rentrant dans la conception des systèmes en génie physique.

PRÉ-REQUIS NÉCESSAIRES

Optique ondulatoire

SYLLABUS

Le but de ce cours est de comprendre le fonctionnement des lasers avec un accent sur leurs performances spectrales, de bruit et d'efficacité dans leurs applications principales en ingénierie.

- Physique des lasers, inversion de populations
- Conditions de fonctionnement, gain - pertes
- Les différents types de laser (à gaz, solides, ...)
- Amplification optique dans les semi-conducteurs
- LED
- Diode laser (Modulation en courant, réaction distribuée, cavité verticale)

En bref

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

LIEU(X)

> Campus des Grands Moulins

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation