

Master 2 photonique

Informations pédagogiques

Modalités pédagogiques générales

Semestre 1

- UE TC1
 - Propagation optique en espace libre
 - Fonctions optiques spatiales
- UE TC2
 - Introduction aux lasers à semi-conducteurs
 - Propriétés statiques et dynamiques des lasers
- UE TC3
 - Optique intégrée
 - Introduction to quantum optics
- Choix Option A ou B ou C
 - Option A Technologies de l'information et communications
 - UE A1
 - Amplification, propagation non linéaire, transmissions
 - Optique microonde
 - UE A2
 - Amplification et fonctions optiques à base de SOA
 - Dispositifs dynamiques pour les réseaux optiques
 - UE A3
 - Réseaux optiques I
 - Réseaux optique II
 - Option B Nanotechnologies
 - UE B1
 - Résonateurs et couplage de modes
 - Nanosciences and Nanosystems in Photonics
 - UE B2
 - Physique des nanostructures semi-conductrices optiques
 - Technologies quantiques
 - UE B3
 - Optique non linéaire
 - Applications de l'optique quantique
 - Option C Imagerie du vivant et de l'environnement
 - UE C1
 - Traitement optique bidimensionnel
 - Méthodes Statistiques d'Analyse de Données Biomédicales
 - UE C2
 - Biophotonique
 - Méthodes de diagnostic en biophotonique
 - UE C3
 - Photonique pour l'environnement
 - Introduction au Moyen Infrarouge

- Des UE d'ouverture
 - UE Atelier technologique , UE avec EC à choix parmi :
 - Transmission haut-débit pour l'accès et les longues, distances et fibres optiques spéciales,
 - Métrologie des lasers,
 - Technologies optroniques III-V,
 - Ateliers expérimentaux sur l'amplification à base de SOA, la commutation acousto-optique et simulation de dispositifs WDM,
 - Techniques d'imagerie en régime dynamique.
 - UE Ouverture professionnelle, UE avec EC à choix. Un exemple : cours d'Anglais et des conférences du type séminaires de professionnel du monde industriel.
 - UE Ouverture scientifique, UE avec EC à choix. Un exemple : UE Projet tutoré en laboratoire.

Semestre 2

- UE Stage de master