

**Code UE** S2PH421

**Intitulé UE** Optique moderne : Lasers et fibres optiques

**Responsable UE** Jimmy LECLAIR DE BELLEVUE (jimmy.leclair-de-bellevue@univ-reunion.fr)

**Semestre** S4

**ECTS** 3

**Langue d'enseignement** Français

**Accessible aux étudiants en échange international** Oui

**Volume horaire (h)**

CM	TD	TP	Total
8	10	12	30

### Descriptif

Polarisation : Polarisation rectiligne d'une onde électromagnétique, Lames à retard : Polarisation par biréfringence,

Fibres optiques : Caractéristiques, Ouverture numérique, Paramètre de dispersion intermodale, Atténuation linéique, Fibre multimode à saut d'indice, Fibre multimode à gradient d'indice, Fibre optique monomode, Paramètre de dispersion chromatique, Pertes de Fresnel, Pertes par réflexion, Coefficient de couplage, pertes par injection.

Lasers : Les principes de base du laser : le milieu amplificateur, le pompage, la cavité, conditions d'oscillation, type de cavité, les propriétés spectrale et spatiale de la lumière laser ; les différents types de laser, Applications des lasers.

### Prérequis

UE S1PH120 : Optique électronique 1

UE S2PH320 : Optique électronique 2