

## Licence Sciences pour l'ingénieur UE6 S6 M2E Optique et photonique

Responsable	Descriptions	Informations
Ludovic ESCOUBAS ludovic.escoubas@univ-amu.fr	Code : S09PH6E4 Nature : Domaines : Sciences et Technologies	Composante : Faculté des Sciences Nombre de crédits :

### LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

### CONTENU

Partie 1 : Optique Physique - Cours (15H) et TD (12H)

☑ Nature ondulatoire de la lumière : notion d'histoire de l'optique, ondes et propagation d'un signal, célérité, indice de réfraction, spectre électromagnétique, notions sur les sources lumineuses, représentation scalaire d'une onde lumineuse, notion de phase et chemin optique.

☑ Généralité sur les interférences lumineuses : ondes incohérentes, cohérentes, franges et ordres d'interférences, définitions des systèmes interférentiels (division du front d'onde et d'amplitude), cohérence temporelle et spatiale.

☑☑ Interférences non localisées par division du front d'onde : fentes d'Young, (autres ex : miroirs et bi-prismes Fresnel).

☑☑ Interférences par division d'amplitude : lame mince (franges d'égale inclinaison), coin d'air (franges d'égale épaisseur), application : Michelson.

☑ Diffraction : notions qualitatives, image de diffraction d'une fente.

TP d'application (3H):

☑☑ Polarisation de la lumière : action d'un polariseur rectiligne ; polarisation par réflexion ; polarisation par biréfringence cristalline et lame à retard de phase.

Partie 2 : Photonique - Cours (15H) et TD (15H)

☑☑ Approximation de Fresnel, propagateur de Fresnel, diffraction de Fraunhofer

☑☑ Effet Talbot

☑☑ Formation d'une image, réponse percussive, fonction de transfert, fonction de transfert de modulation

☑☑ Filtrage de Fourier

### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 60 heures
- Cours magistraux: 30 heures
- Travaux dirigés: 27 heures
- Travaux pratiques: 3 heures

### CODES APOGÉE

- SPI6U36J [ELP]

### M3C

Aucune donnée M3C trouvée

### POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)

