S3-B2-UE7 : Traitement optique du signal et holographie

ECTS
1 crédits

Composante
Faculté des sciences

En bref

- Langue(s) d'enseignement: Français
- Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Présentation

Compétences visées

Calcul littéral de figures de diffraction de Fraunhofer à deux dimensions (ouvertures rectangulaire et circulaire, réseau sinusoïdal en amplitude...). Propriétés des lentilles relatives à la transformation de Fourier. Formation des images en éclairage monochromatique. Analyse fréquentielle des systèmes optiques formant des images dans le cas de l'éclairage cohérent et incohérent. Fonctions de transfert de modulation. Propriétés du film photographique et du SLM (Spatial Light Modulators). Filtrage spatial et traitement optique de l'information. Le microscope à contraste de phase. La convolution en optique incohérente. Synthèse d'un filtre passe bande (en incohérent). Architectures utilisées en éclairage cohérent. Le filtre de Vander Lugt. The Joint transform correlator. Applications à la reconnaissance des formes. Exemple de calcul par voie optique (multiplication matrice-vecteur). Exemple de déconvolution (amélioration d'une photo floue). Formation des images par holographie. Applications de l'holographie.

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Traitement optique du signal et holographie	Matière	17h	8h		1 crédits

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 29 octobre 2024