

Catalogue des cours sélectionnés

- 1 : 0221 Enseignement experimental ProTIS
- 2 : 0203 P Photonique expérimentale 2A -Palaiseau
- 3 : 0223 P PIMS Projet d'Ingénierie Multi-Sites
- 4 : 0255 Projets dirigés méthodes numériques de l'ingénieur - Bordeaux
- 5 : 0223 SE TP Projet Saint-Etienne
- 6 : 0223 B TP Projets Bordeaux
- 7 : 0203 B Travaux Pratiques d'Optique 2A -Bordeaux
- 8 : 0203 SE Travaux Pratiques d'Optique 2A -Saint-Etienne

0221 Enseignement experimental ProTIS

La description de ce cours est disponible sur :
<https://synapses.institutoptique.fr/>

Tavaux Pratiques Systèmes de Traitement numérique du Signal

Responsable : Fabienne Bernard, Henri Benisty, Julien Villemejjane, Thierry Avignon

Période : Automne & Printemps

Nombre d'heures : 36

Dernière mise à jour : Monday 07 September 2009

0203_P Photonique expérimentale 2A -Palaiseau

Les fiches descriptives de ces enseignements ont été déplacées :

synapses.institutoptique.fr

Modalités d'évaluation

Contrôle continu, examen

Responsable : Thierry Avignon, Fabienne Bernard, Lionel Jacobowicz, Matthieu Boffety

Période : Automne & Printemps

Nombre d'heures : 90

Crédits ECTS : 7,2

Dernière mise à jour : Thursday 10 September 2015

0223_P PIMS Projet d'Ingénierie Multi-Sites

La description de cet enseignement est disponible sur :
<https://synapses.institutoptique.fr/>

Projets

Responsable : Fabienne Bernard, Jean Augereau, Mathieu Hébert, Lionel Jacobowicz, Thierry Avignon, Nicolas Dubreuil, Julien Villemejjane

Période : Hiver & Printemps

Nombre d'heures : 90

Dernière mise à jour : Thursday 10 September 2015

0255 Projets dirigés méthodes numériques de l'ingénieur - Bordeaux

Mise en pratiques en C++ des notions sur l'algorithmique, la programmation objet et les méthodes numériques. Le but est la mise en place d'une plateforme de traitement d'images

Mise en pratiques en C++ des notions sur l'algorithmique, la programmation objet et les méthodes numériques. Le but est la mise en place d'une plateforme de traitement d'images

Responsable : Xavier Granier, Boris Raymond

Période : Automne

Dernière mise à jour : Thursday 07 November 2013

0223_SE TP Projet Saint-Etienne

OBJECTIFS

- Aborder les problèmes théoriques et pratiques d'un domaine de l'optique et/ou de l'image.
- Gérer de façon autonome toutes les phases d'une expérimentation ou de nouvelles fonctions logicielles : conception, réalisation, tests.

Les étudiants développent par binôme un projet de 40h chaque semestre, sur un des thèmes suivants : photométrie, polarisation, optique de Fourier, analyse de speckle, mesures basées sur l'interférométrie...

Il est conseillé d'adopter une démarche de type « gestion de projet » dont les grandes étapes pourraient être les suivantes :

- bibliographie : tous les moyens disponibles seront utilisés : supports de cours, bibliothèques, Internet, contacts avec des spécialistes du domaine, ...
- planning : le planning permettra de structurer les actions de chacun dans le temps. Il faudra bien séparer les différents domaines de travail : optique, imagerie, programmation, mécanique, électronique,... Il sera important de se fixer des buts réalistes à atteindre. Ce planning pourra ensuite évoluer un peu en fonction de la réalité du terrain. L'avancement du projet sera jugé par des réunions régulières avec le responsable.
- conception : en fonction du cahier des charges disponible, le dispositif sera conçu et dimensionner en utilisant tous les moyens disponibles : Matlab, logiciels de conception optique, logiciels de systèmes d'acquisition...
- montage et tests : la phase précédente doit permettre de choisir les bons composants qu'il faudra

éventuellement approvisionner (lentilles, réseaux...) et les bons instruments de mesure qu'il faudra paramétrer (modes d'acquisition, géométries de mesure...). Puis le dispositif sera monté et testé en laboratoire. On prendra soin de bien préciser les procédures mises en jeu. Les tests permettront de savoir si le cahier des charges est effectivement satisfait.

De nombreux domaines peuvent être abordés sous des aspects variés : métrologie optique, optique adaptative, laser, imagerie, photométrie, colorimétrie, polarisation à travers les caractéristiques de caméras (optique et détecteurs) ou de surfaces (revêtements, imprimés, filtres, etc)...

Responsable : Thierry Lépine, Mathieu Hébert, Raphaël Clerc

Période : Hiver & Printemps

Nombre d'heures : 40

Crédits ECTS : 4

Dernière mise à jour : Monday 07 October 2013

0223_B TP Projets Bordeaux

Le projet système a pour objectif de favoriser l'esprit d'initiative des étudiants et de les préparer à la gestion de projets.

Il les prépare à associer plusieurs technologies pour réaliser un objectif qui constitue le sujet du projet. Il peut s'agir de petits sujets de recherche ou de réalisations proposés par des enseignants, des chercheurs ou des entreprises.

Les étudiants doivent apprendre à s'organiser, à travailler en groupe.

Responsable : Jean Augereau

Période : Hiver & Printemps

Dernière mise à jour : Wednesday 09 October 2013

0203_B Travaux Pratiques d'Optique 2A -Bordeaux

A l'issue du bloc de travaux pratiques « Photométrie », les élèves seront en particulier capables de :

- concevoir un dispositif de mesure de grandeurs photométriques visuelles (luminance, flux)
- concevoir un dispositif de mesure des caractéristiques photométriques d'un objectif (Transmission, lumière parasite, vignettage,...).
- relier l'efficacité lumineuse (lm/W) d'une source avec son spectre d'émission
- réaliser un bilan photométrique sur un système optique complet
- évaluer et prendre en compte toutes les incertitudes d'un dispositif de mesure photométrique

- laser
- Haso
- Zygo

Responsable : Thierry Lépine, Mathieu Hébert, Raphaël Clerc

Période : Hiver & Printemps

Dernière mise à jour : Wednesday 09 October 2013