UCL Université catholique de Louvain

LPHY2238

2015-2016

Analog and Digital Signal Processing

4.0 crédits	22.5 h + 15.0 h	1q

Enseignants:	Bruno Giacomo ;
Langue d'enseignement:	Anglais
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	Traitement du signal 1. Description générale des signaux : classification, représentation vectorielle 2. Traitement numérique d'un signal 3. Séries et Transformée de Fourier 4. Transformée de Fourier discrétisée : Transformée de Fourier discrète, Transformée de Fourier rapide (FFT) 5. Intermède : Théorie des distributions 6. Transformée en Z : définition, propriétés, transformée inverse 7. Les filtres : caractérisation, conception, exemples, restauration, détection et prédiction de signaux 8. Signaux aléatoires : définitions, classification, fonctions de variables aléatoires, analyse de signaux bruités 9. Représentations temps-fréquence : transformée de Gabor, transformée en ondelettes (continue et discrète), transformée de Radon Théorie de l'information 10. Théorie de l'information, transmission et mesure de l'information, entropie, transmission dans un canal bruit 11. Codage et chiffrage : codage, détection d'erreurs, cryptographie Le cours est illustré par quelques applications en laboratoire.
Acquis d'apprentissage	*La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».*
Faculté ou entité en charge:	PHYS

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en sciences physiques	PHYS2M	4	-	