WSBIM2243

2015-2016

Traitement informatique d'images médicales

4.0 crédits	30.0 h + 15.0 h

Enseignants:	Macq Benoît ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Bruxelles Woluwe
Thèmes abordés :	A) Extension de la notion de signal aux images - Généralités sur les principaux imageurs médicaux - Principales caractéristiques des images médicales B) Introduction au traitement des images médicales - Les méthodes de filtrage - Eléments de morphologie mathématique - Analyse et segmentation C) Algorithmes de visualisation - Visualisation de surfaces - Visualisation de volumes - Animation D) Mise en oeuvre informatique - Introduction au codage et à la transmission - Intégration logicielle E) Applications - Imagerie à deux dimensions - Imagerie à trois dimensions
Acquis d'apprentissage	Le cours est consacré à l'enseignement des méthodes d'analyse quantitative des images médicales. Des exercices pratiques et des démonstrations illustrent le cours théorique et présentent des exemples de traitement d'images médicales anatomiques et fonctionnelles *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) ».*
Contenu :	Rappel des principes physiques des principaux imageurs médicaux. Notion de signal; extension aux images. Principales caractéristiques des images médicales. Introduction au traitement des images médicales. Méthodes de filtrage. Eléments de morphologie mathématique. Analyse et segmentation. Algorithmes de visualisation. Visualisation de surfaces. Visualisation de volumes. Animation. Mise en oeuvre informatique. Introduction au codage et à la transmission. Intégration logicielle. Applications. Imagerie à deux dimensions. Imagerie à trois dimensions
Autres infos :	Prérequis: un cours de traitement du signal (par exemple SBIM 2241- Acquisition et traitement des signaux biomédicaux, ou équivalent). Les principes physiques des principaux imageurs cliniques (SNAP 2103 Imagerie Médicale ou RDGN 2120) seront brièvement rappelés en introduction. Examen oral.
Faculté ou entité en charge:	SBIM

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)

Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en statistiques, orientation biostatistique	BSTA2M	4	-	