ENSEIRB-MATMECA

UE T7-B - Signal et communications

École / Prépa
ENSEIRB-MATMECA

ECTS
12,5 crédits

Présentation

Code interne : ET7B

Description

Niveau de connaissances (savoirs) :
N1 : débutant
N2 : intermédiaire
N3 : confirmé
N4 : expert
Les connaissances (savoirs) attendues à l'issue des enseignements de l'UE :
Connaître la chaine complète d'imagerie (acquisition/restitution), les caractéristiques du système visuel humain et les principes de la stéréovision : (C4, N2)
Atteindre un niveau intermédiaire sur des traitements temporels, fréquentiels et spatiaux sur des signaux synthétiques ou réels (1D, 2D, vidéo) : (C4, N3)
Acquérir une culture sur les signaux (parole / audio / image / vidéo) et sur les systèmes de communications en étant sensibilisé sur les normes existantes (compression JPEG / MPEG et de transmission 2G / 3G / LTE / ADSB) : (C5, N3)
Développer sa capacité à travailler en groupe et à valoriser son travail à l'écrit et l'oral : (C4, N3)
Acquérir les fondamentaux sur la correction d'erreurs dans une chaîne de transmission numérique : (C8,N2)
Les acquis d'apprentissage en termes de capacités, aptitudes et attitudes attendues à l'issue des enseignements de l'UE :
Maitriser l'utilisation de la transformée de Fourier pour analyser le contenu fréquentiel d'une image numérique (calcul et affichage, fenêtrage, résolution) : (C3, N2)
Etre en mesure d'exploiter les différents concepts de traitement du signal ou de l'image pour synthétiser un filtre numérique répondant au cahier des charges demandé : (C5, N3)
Aptitude à la mise en œuvre de chaîne de traitements pour des applications en traitements de la parole / audio (analyse, rehaussement, synthèse), en compression multimédia (compression d'image ou de vidéo) et en transmission des signaux (simulation d'émetteurs et récepteurs) : (C8, N3)
Savoir utiliser les codes linéaires en blocs et convolutifs (encodage/décodage) : (C8, N3)

Liste des enseignements

	Nature	CM	CI	TD	TI	TP	Coef.
Statistiques	Elément constitutif	8h		4h	15h	8h	2
Introduction aux algorithmes de compression multimedia	Elément constitutif	5h	9h			4h	1,5
filtres numériques, estimation et applications	Elément constitutif	8h		4h	12h	5,33h	2
Introduction au traitement d'images	Elément constitutif	7h	8h			7h	2,5
Codage de canal	Elément constitutif	13h		4h	15h	11h	2,5
Projet de communication numériques	Elément constitutif						2

Infos pratiques

Contacts

Yannick Berthoumieu
Yannick.Berthoumieu@bordeaux-inp.fr