

Objectifs de l'ECUE en termes de compétences et d'acquis d'apprentissage visés

A l'issue de cette UE, l'apprenant aura progressé sur les compétences suivantes du référentiel de la formation :

BC 5.1 Transmettre un signal de télévision broadcast

BC 5.3 Gérer les fichiers médias (mediaflow)

Plus précisément, il sera capable de :

Expliquer la notion de capacité

Calculer la capacité d'un canal

Décrire le codage de canal, les codes détecteurs et correcteurs d'erreur

Décrire les grands principes de la théorie de l'information

Expliquer les notions de source et d'entropie d'une source

Expliquer le théorème du codage de source sans bruit

Décrire le codage à longueur variable

Description de l'ECUE

- introduction, généralités
- notion de source, entropie d'une source
- Théorème du codage de source sans bruit
- codage à longueur variable
- notion de capacité, calcul de la capacité d'un canal
- codage de canal, codes détecteurs et correcteurs d'erreur

Prérequis

Maîtrise des bases de traitement du signal (UE Signaux et systèmes des semestres 5 et 6)

Références

Compression d'images – Algorithmes et standards, Éric Incerti, Vuibert
Digital Image compression techniques, M. Rabbani, W. Jones
Introduction au traitement d'images, Diane Lingrand, Vuibert
Digital image processing, R. Gonzalez, J. Woods, Prentice Hall
Multimedia over IP and wireless networks, M. Van der Schaar, Academic Press