

Bases de transmissions numériques(1)

Bases de transmissions numériques(1)

ELE112

Planning

Période	Modalité
Information Indisponible - Information Indisponible	Formation ouverte et à distance (FOAD)

CONDITIONS D'ACCES / PRÉREQUIS

Avoir le niveau bac + 2 (BTS, DUT, DPCT...) dans les domaines du génie électrique de l'électronique ou des télécommunications.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Donner aux auditeurs les bases des communications numériques ainsi qu'une introduction à la théorie de l'information et aux principales techniques de codage de source et de canal.

COMPÉTENCES VISÉES

Information Indisponible

Contenu de la formation

- Introduction aux communications numériques ; paradigme de Shannon
 - Techniques de transmissions numériques en bande de base : bruit d'échantillonnage, bruit de quantification, quantification linéaire et non linéaire, codes en ligne, synchronisation
 - Transmission numérique dans une bande limitée ; notion d'interférences inter-symboles et critère de Nyquist pour le filtrage,
 - Calcul de taux d'erreurs binaires et exemples d'application.
 - Introduction à la théorie de l'information : notion d'entropie d'une source, information mutuelle.
 - Théorèmes fondamentaux du codage de source et de canal ; capacité d'un canal de transmission.
 - Codage de source ; Algorithme d'Huffman et Lempel Ziv.
 - Codage de canal - Codes correcteurs d'erreurs

- Codes en blocs linéaires binaires : propriétés, matrice de codage et de parité, techniques de décodage par syndrome, codes cycliques
- Codes convolutifs et le décodage de Viterbi

Modalités de validation et d'évaluation

Examen final: Examen final portant sur l'ensemble des connaissances et des savoirs de l'enseignement

Accompagnement et suivi:

Prise en charge des auditeurs inscrits à une unité d'enseignement, depuis l'inscription jusqu'au déroulement effectif de la formation.

Parcours

Cette UE est constitutive des diplômes suivants:

[{"code": "DIE3000A", "code_suivi": 743, "date_debut_validite": "2022-09-01", "date_fin_validite": "9999-08-31", "date_limite_utilisation": "9999-08-31", "affichable": true}, {"code": "LG03902A", "code_suivi": 667, "date_debut_validite": "2024-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "date_limite_utilisation": "2025-08-31", "affichable": true}, {"code": "CRN0600A", "code_suivi": 613, "date_debut_validite": "2023-01-25", "date_fin_validite": "9999-08-31", "date_limite_utilisation": "9999-08-31", "affichable": true}, {"code": "MS0400A", "code_suivi": 348, "date_debut_validite": "2024-09-01", "date_fin_validite": "9999-08-31", "date_limite_utilisation": "9999-08-31", "affichable": true}, {"code": "MR14601A", "code_suivi": 585, "date_debut_validite": "2024-09-01", "date_fin_validite": "9999-08-31", "date_limite_utilisation": "9999-08-31", "affichable": true}, {"code": "CYC9600A", "code_suivi": 435, "date_debut_validite": "2024-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "date_limite_utilisation": "2025-08-31", "affichable": true}, {"code": "CYC9700A", "code_suivi": 485, "date_debut_validite": "2024-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "date_limite_utilisation": "2025-08-31", "affichable": true}]

ECTS: 6

Volume Horaire indicatif	Financement individuel hors tiers financeur et CPF	Tarif de référence (Employeur)
45 heures	450.00	900.00

Infos Pratiques

Durée indicative	Modalité	Période	Date de début des cours	Date de fin des cours
45 heures	Formation ouverte et à distance (FOAD)	Premier semestre	Information Indisponible	Information Indisponible

Dernière mise à jour: 01/07/2025 15:03:05