

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