

Couches Physique



Composante

École Nationale
Supérieure
d'Électrotechnique
d'Électronique
d'Informatique
d'Hydraulique
et des
Télécommunications

En bref

- **Code Ametys:** N8EN19C
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Objectifs

Cet enseignement est commun aux parcours "télécommunications" (T), "réseaux" (R) et "architectures, systèmes et réseaux" (ASR) :

- **À la fin du module pour le parcours T, l'étudiant-e saura améliorer une technique de transmission existante pour un système de télécommunications sans fil**
- Pour cela, l'étudiant-e valide les étapes intermédiaires suivantes :
 - Explique comment la technique fonctionne
 - Explique le paramétrage de la technique dans au moins deux systèmes de télécommunications
 - Analyse la technique et justifie sa pertinence
 - Évalue la technique selon des critères objectifs
- **A la fin du module pour les parcours R et ASR, l'étudiant-e saura analyser la conception des canaux physiques et logiques mis en œuvre au niveau de la couche physique des systèmes mobiles**
- Pour cela, il-elle devra savoir mener à bien les tâches ci-dessous :
 - Expliquer le fonctionnement des canaux
 - Justifier la pertinence de la conception des canaux

Description

Quel que soit le parcours, le module est organisé sur le mode de la **classe inversée**. Les étudiant·e·s sont invités à visionner des vidéos ou à lire des articles avant la séance de cours qui est consacrée à des activités d'approfondissement (questions, exercices). Pour les cinq séances des parcours R et ASR et cinq des 15 séances du parcours T, la première séance comprend une évaluation diagnostique de l'état des connaissances des étudiants sur le sujet des systèmes mobiles et comprend également une mise en situation. La seconde séance est dédiée aux techniques de multiplexage, la troisième aux canaux logiques, aux canaux de transport et aux canaux physiques, la quatrième à l'étude de la constitution des canaux physiques du système GSM, la cinquième à la préparation de l'évaluation (rapport sur un canal physique). Dix séances sur les 15 séances du parcours T sont dédiées au passage en revue de l'implantation et la paramétrisation, dans les systèmes mobiles, des techniques de transmission étudiées dans les modules précédents : CDMA, OFDM, égalisation.

Pré-requis obligatoires

Les étudiants doivent avoir suivis les enseignements de communications numériques, d'égalisation, de CDMA, d'OFDM, de codage canal et de modélisation des canaux.

Infos pratiques

Contact

Benoit ESCRIG

☎ 2239

✉ Benoit.Escrig@enseeiht.fr