



## Présentation

**Code interne :** EC9TS342

### Description

L'objectif de ce cours est de comprendre le principe des réseaux de communications dits LPWAN.  
Ce module comprend 2h40 de cours intégrés et 8h de TP.

### Heures d'enseignement

|    |                     |    |
|----|---------------------|----|
| CI | Cours Intégrés      | 3h |
| TI | Travaux Individuels | 3h |
| TP | Travaux Pratiques   | 8h |

### Pré-requis obligatoires

- Communications numériques de base
- Traitement du signal numérique

### Syllabus

Cours intégrés sur:

- Technologies IoT dans les bandes licenciées et non-licenciées
- Couches PHY/MAC de la modulation LoRa

TP :

Implémentation matlab d'un récepteur de signaux LoRa

### Modalités de contrôle des connaissances

## Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

| Type d'évaluation | Nature de l'épreuve | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'épreuve | Note éliminatoire de l'épreuve | Remarques                            |
|-------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| Contrôle Terminal | Ecrit               | 60                 |                   | 2                        |                                | sans document calculatrice autorisée |

## Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

| Type d'évaluation | Nature de l'épreuve | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'épreuve | Note éliminatoire de l'épreuve | Remarques                            |
|-------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| Epreuve terminale | Ecrit               | 60                 |                   | 2                        |                                | sans document calculatrice autorisée |

## Infos pratiques

### Contacts

Guillaume Ferre

✉ [Guillaume.Ferre@bordeaux-inp.fr](mailto:Guillaume.Ferre@bordeaux-inp.fr)