

# Systèmes d'exploitation Temps réel



## Présentation

**Code interne :** EE9IT332

---

## Description

### Cours :

- Généralités sur le Temps Réel.
- Linux et le Temps Réel.
- Les offres Linux Temps Réel.
- Compléments techniques : ordonnancement, gestion du temps.
- Présentation et mise en oeuvre de PREEMPT-RT.
- Présentation et mise en oeuvre de Xenomai Cobalt.
- Programmation Temps Réel.
- Programmation sous Xenomai : API Alchemy.
- Présentation de la norme POSIX.
- Programmation sous Xenomai : API POSIX Cobalt.
- Présentation du noyau Temps Réel  $\mu$ C/OS II et de ses fonctionnalités.

### TP :

- Etude et mise en oeuvre du noyau Temps Réel  $\mu$ C/OS II sur carte Blackfin BF537-EZLITE.
- Etude et mise en oeuvre de l'extension Temps Réel Xenomai Xenomai Cobalt sur carte ARM Raspberry Pi.

---

## Pré-requis obligatoires

Langage C, Linux, commandes Linux, programmation système.

---

## Bibliographie

Polycopiés



---

## 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 Continu Intégral	Participation Active					
Contrôle Continu Intégral	Compte-Rendu					

---

## Infos pratiques

### Contacts

Patrice Kadionik

✉ [Patrice.Kadionik@bordeaux-inp.fr](mailto:Patrice.Kadionik@bordeaux-inp.fr)

---

### En savoir plus

🔗 <https://kadionik.enseirb-matmeca.fr/>