

# Réseaux - Temps réel



## Présentation

---

### Objectifs

Au terme de cette UE, les étudiants seront capables de :

En Informatique temps réel et objets communicants 2 : maîtriser les modèles de base pour structurer et implanter une application temps réel sur une architecture monoprocesseur dans le contexte des OC

En Réseaux Locaux industriels et objets communicants 2 :

- Comprendre les concepts des réseaux de communication industriels et appréhender une classification des réseaux afin de pouvoir réaliser le choix d'un réseau en fonction de spécifications techniques du besoin.
- Comprendre et maîtriser les méthodes et techniques générales de transmission de données employées dans les réseaux de communication, dans le cadre d'une modélisation générale des réseaux de communication à vocation industrielle : automatisme, domotique, immotique.
- Paramétrer et exploiter des composants communicants suivant différents protocoles
- Développer une application s'intégrant dans un réseau spécifique.

### Pré-requis obligatoires

ECUE "Informatique temps réel et objets communicants" du semestre 8

Savoir programmer en langage C et être à l'aise avec l'outil informatique et les systèmes d'exploitation en général

Réseau local industriel :

Connaissances de base du fonctionnement d'un système informatique, éventuellement en réseau

Connaissances de base d'un système Unix

ECUE « Réseaux locaux industriels et objets communicants » du semestre 8

### Bibliographie

Lee, E. A., & Seshia, S. A. (2011). Introduction to embedded systems: A cyber-physical systems approach. Lee & Seshia.

Gubbi, J., Buyya, R., Marusic, S., & Palaniswami, M. (2013). Internet of Things (IoT): A vision, architectural elements, and future directions. Future Generation Computer Systems, 29(7), 1645-1660.

Getting Started Building Applications with RL-ARM, Keil book.

Factories of the future Multi-annual roadmap for the contractual PPP under Horizon 2020 (ISBN: 978-92-79-31238-0).

DaCosta, F. (2013). Rethinking the Internet of Things: a scalable approach to connecting everything. Apress.

Les Réseaux – G.Pujolle – Ed. Eyrolles 2014

The Internet of Things: Key Applications and Protocols - D.Boswarthick - O Elloumi - Wiley 2011

---

## Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Informatique temps réel et objet communicants 2	UE				
Réseaux locaux industriels et objets communicants 2	UE				