

Systèmes communicants basse consommation



En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Ce cours détail deux protocoles permettant de réduire la consommation énergétique des systèmes embarqué : Le Bluetooth Low Energy (BLE) et le LoRaWAN.

En plus de ces deux protocoles, une étude approfondie des modes Low Power des microcontrôleur STM32 est réalisée.

Objectifs

Connaitre deux protocoles liés aux basses consommation des objets communicants.
Savoir programmer un microcontrôleur STM32 afin qu'il consomme le moins possible.

Heures d'enseignement

Optimisation de la consommation des systèmes embarqués - CM	Cours Magistral	8h
Optimisation de la consommation des systèmes embarqués - TP	Travaux Pratiques	20h

Pré-requis obligatoires

Programmation C

Plan du cours

Le protocole Bluetooth Low Energy
Le protocole LoRaWAN
Low Power Modes on STM32

Bibliographie

Livre sur le LoRaWAN – Sylvain Montagny - <https://cutt.ly/livrelorawan>

Vidéos sur le LoRaWAN – Sylvain Montagny - <https://cutt.ly/lorawan>

Livre sur la programmation Low Power des STM32 – Sylvain Montagny - <https://cutt.ly/lowpowerSTM32>

Infos pratiques

Lieux

› Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

› Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac