



SYSTÈMES EMBARQUÉS SÉCURISÉS

SECURE EMBEDDED SYSTEMS

Responsable(s): Cédric MARCHAND

| Cours : 16.0 | TD : 0.0 | TP : 8.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 4.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : MI

Objectifs de la formation

Les systèmes électroniques embarqués sont partout aujourd'hui que ce soit dans nos poches, maisons ou voitures mais aussi dans l'industrie, l'aéronautique ou le secteur spatial. De plus en plus de ces systèmes sont utilisés dans des applications où les données manipulées sont sensibles et nécessitent d'être protégées. L'avènement des objets connectés qui sont de plus en plus nombreux ont éveillé un intérêt particulier pour les problématiques de sécurité auprès du grand public avec notamment le paiement sans contact, les compteurs électriques connectés, la domotique, etc.

Mots-clés : Système embarqués, sécurité, cryptographie, attaques matérielles et contremesures

Programme

Ce cours est structuré en trois parties (16h) plus deux travaux pratiques de 4h chacun:

Dans un premier temps, il s'agira d'introduire les notions de systèmes embarqué et de sécurité :

- 1- Définition des notions de systèmes embarqués, de sécurité. Vue d'ensemble des enjeux et des risques
- 2 - Introduction aux systèmes embarqués, microcontrôleur et FPGA
- 3 - Introduction à la cryptographie

Compétences

Travail en autonomie

Objectifs :

Méthodes :

Bibliographie

Contrôle des connaissances

Note = 70% savoir + 30% savoir-faire

Note de savoir = 100% examen terminal