Sécurité des systèmes embarqués critiques

ECTS

Volume horaire
19.25h

Présentation

Description

- Sécurisation des communications satellitaires (chiffrement, authentification, TRANSSEC)
- Architecture ATM et protocoles sécurisés pour les communications aéronautiques
  - Introduction du concept de réseau industriel
  - Limites sécuritaire des réseaux industriels actuels
  - Complexité du réseau ATM actuel
  - Détection d'intrusion pour les réseaux ATM actuels
  - Gestion security vs safety dans l'ATM

- Réalisation d'une analyse de sécurité en boite noire d'un système embarqué critique : identification de vulnérabilités et exploitation de ces vulnérabilités dans un contexte de système embarqué, potentiellement très différent d'un système IT classique

Objectifs

A la fin de ce module, l'étudiant devra avoir compris et pourra expliquer (principaux concepts) :

- Les différentes techniques utilisées de nos jours pour sécuriser les communications sol/air dans le contexte satellitaire ;
- Les problématiques liées aux différents types de mission et les standards utilisés ;
- Les moyens pour la sécurisation des transmissions par étalement de spectre (TRANSSEC) ;
- Les principes du réseau informatique pour la gestion du trafic aérien (ATM) et les problématiques de sécurité associées ;
- Les principes et les problématiques de la gestion de la sécurité dans le contexte de la DGAC.

L'étudiant devra être capable de :
- Effectuer des choix pertinents vis-à-vis de la sécurité pour architecturer les moyens de communication sol/air ;
- Réaliser une analyse en boite noire d'un système embarqué critique

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Informations non contractuelles