

Réseaux et sécurité pour les systèmes embarqués (INFO743_SNI)



Composante
POLYTECH
2026-2027

En bref

- › **Langues d'enseignement:** Français
- › **Méthodes d'enseignement:** En présence
- › **Forme d'enseignement :** Cours magistral
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Ce cours présentera les réseaux informatiques et de terrains avec les éléments de sécurité afférents. La partie réseau construira par étape en partant de la couche matérielle puis en remontant la pile réseau pour arriver aux abstractions les plus communes en informatique. Concernant la partie sécurité, on présentera les attaques les plus communes sur les réseaux et comment s'en prémunir et les détecter.

Objectifs

- Connaitre le fonctionnement des différentes couches réseaux (transmission et modulation, sockets, TCP/IP/ Ethernet...)
- Connaitre les méthodes d'attaques les plus communes et comment les détecter et s'en prémunir.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	25,5h
TP	Travaux Pratiques	36h

Pré-requis obligatoires

INFO501

Plan du cours

1. Couche physique et liaison de données (Couches 1 et 2)
2. Couche réseau (couche 3, IP et adressage)
3. Couche transport (couche 4, TCP/UDP, sockets)
4. Couche applicative (HTTP, autres protocoles)
5. Sécurité des réseaux (attaques communes et prévention)

Compétences visées

- Être capable d'utiliser les outils pertinents suivant le niveau dans les couches où l'étudiant devra travailler
- Connaitre le fonctionnement de la pile OSI et de chacune de ses couches
- Être capable de reconnaître des cyberattaques et savoir s'en prémunir

Bibliographie

Computer Networking: A Top-Down Approach (Kurose et Ross)

Compétences acquises

Macro-compétence

Micro-compétences

Infos pratiques

Lieux

› Annecy-le-Vieux (74)