



Réseaux informatiques

En quoi consiste cette matière ?

01. Lien vers la fiche officielle de l'EC

02. Pré-requis

Avoir suivi les EC SE et Programmation avancée

03. Résumé

L'objectif de ce cours est d'acquérir des compétences théoriques et pratiques des réseaux informatiques. À l'issue du cours, l'ingénieur ITI saura créer, administrer et gérer de manière sécurisée des LAN.

Programme :

- Introduction
- Le modèle OSI
- Le modèle Internet : Ethernet, IP, TCP et UDP
- La programmation réseau en C et en Java
- Les technologies LAN : Infrastructures réseau et de sécurité, Translation d'adresse, serveurs mandataires, détection d'intrusion
- Tunnels et VPN
- Cryptographie et VPN
- WLAN : norme 802.11, Wifi et sécurité
- IPv6
- Sécurité Web

04. Les applications futures

On peut voir cette EC comme une véritable boîte à outils qui permet à la fois de démystifier toutes les notions et acronymes liées aux réseaux, mais aussi de sensibiliser aux problématiques de sécurité. Ce sont des connaissances transverses qu'on retrouve dans beaucoup d'applications en informatique (technologies Web, Big Data, services distribués, etc.).

LES CONSEILS DU PROF

Il faut impérativement cliquer, s'entraîner, pratiquer (éviter de rester passif pendant les TP, et surtout s'échanger le clavier en cas de binôme). La difficulté (en apparence) des TP réside surtout dans de petites erreurs qu'il faut arriver à débusquer rapidement, cela vient avec la pratique, en refaisant les TP par exemple (le simulateur de Réseau NetKit est disponible sur les machines de TP virtualisées).

LES RETOURS DES ÉLÈVES

"C'est plutôt dur et long mais je pense que c'est des connaissances nécessaires car ça couvre TOUT"

"Pour l'examen il faut bien refaire les TP, avoir une fiche claire et bien faire les QCM d'autoévaluation"

"Intéressant et très utile mais il faut s'accrocher"

"Matière exigeante il faut rester curieux sur le fonctionnement des réseaux en dehors des cours et bien faire les TP"