



Sécurité des réseaux



Niveau d'étude
BAC +5



Composante
Polytech Dijon
(Ex-ESIREM)

Présentation

Description

Ce module traite différents aspects liés à la sécurité des réseaux au niveau des différentes couches de l'architecture TCP/IP :

- **Sécurisation des échanges**
- Chiffrement symétrique, chiffrement asymétrique, chiffrement mixte
- Infrastructures de clés publiques, fonction de hachage, signature digitale
- **Sécurité au niveau réseau et couches supérieures**
- Services de sécurité (Dangers, attaques, mécanismes de protection)
- Sécurité au niveau de la couche IP (IPSEC, AH, ESP, Sécurité IPv6)
- Sécurité au niveau des couches supérieures (TLS, SSL, certificats)
- **TP et projets de sécurité**
- OpenPGP, WinPT
- OpenVPN, OpenSWAN, StrongSWAN, OpenSSL, Stunnel
- FreeRADIUS, PyCryptodome, OpenSSH, Snort, Suricata

Objectifs

Au terme de ce cours l'élève doit être capable de maîtriser :

- Les techniques de base de la cryptographie moderne tant sur le plan de mise en œuvre des méthodes de chiffrement que sur la signature des documents.
- Les mécanismes et protocoles proposés par les différentes couches de l'architecture TCP/IP (IPSEC, TLS, etc.) afin d'offrir les services de sécurité.



Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	14h
TD	Travaux Dirigés	10,5h
TP	Travaux Pratiques	16h

Pré-requis obligatoires

- Architecture TCP/IP, Gestion et administration des réseaux, Maths pour l'ingénieur

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
CC (contrôle continu)	Ecrit sur table					
CC (contrôle continu)	Evaluation des pratiques techniques					

Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
CC (contrôle continu) 2nde chance	Ecrit sur table					
CC (contrôle continu) 2nde chance	Evaluation des pratiques techniques					