



Sécurité des réseaux



Niveau d'étude
BAC +5



Composante
Polytech Dijon

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

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
CC (contrôle continu)	Ecrit sur table			2		
CC (contrôle continu)	Evaluation des pratiques techniques			1		

Seconde chance / Session de rattrapage

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
CC (contrôle continu) 2nde chance	Ecrit sur table			2		
CC (contrôle continu) 2nde chance	Evaluation des pratiques techniques			1		