

Réseaux et sécurité - Futures Ingénieure

Domaine	Ingénierie et Architecture
Filière	Année préparatoire Future ingénieure
Orientation	Année préparatoire Future Ingénieure (APFI)
Mode de formation	Plein temps

Informations générales

Nom:	:	Réseaux et sécurité - Futures Ingénieure
Identifiant:	:	AP-RSE
Années académiques	:	2019-2020, 2020-2021
Responsable:	:	Marcos Rubinstein
Charge de travail:	:	56 heures d'études
Périodes encadrées:	:	56 (= 42 heures)

Semestre	E1	S1	S2
Cours		24	
Laboratoire		32	

Connaissances préalables recommandées

Aucune

Objectifs

A l'issue du cours ce module, l'étudiante sera capable de :

- Expliquer le concept des modèles de référence OSI et DoD et l'utilité des différentes couches
- Expliquer comment la couche de liaison détecte et corrige des erreurs de transmission
- Expliquer comment la couche MAC gère l'accès à des médias partagés
- Décrire le fonctionnement et les vulnérabilités des réseaux Ethernet
- Décrire le fonctionnement et les vulnérabilités des réseaux Wireless LAN
- Expliquer la base du fonctionnement des adresses IP
- Expliquer l'utilité, le fonctionnement et les vulnérabilités du protocole ARP
- Différencier TCP et UDP et connaître l'utilité de ces protocoles
- Décrire les vulnérabilités de certains protocoles de la couche application (HTTP, SMTP, Telnet)

Contenu et formes d'enseignement

Répartition des périodes indiquée à titre informatif.

Cours: 24 périodes

- Modèle OSI et DoD	3
- Bases de la sécurité informatique	3
- Couche liaison et sécurité (codes de contrôle d'erreur, méthodes d'accès au medium, interception du trafic, Ethernet et Wi-Fi)	9

- Couche réseau et sécurité (adresses IP, ARP,?) 2
- Couche application et sécurité (HTTP, SMTP, Telnet, ?) 6
- Couche transport et sécurité (TCP/UDP, scanning,?) 1

Laboratoire: 32 périodes

- Modèle OSI 4
- Wi-Fi et Ethernet 12
- Introduction au Ethical Hacking 12
- Scénario d'attaque réseau 4

Bibliographie

Aucune information

Contrôle de connaissances**Cours:**

l'acquisition des matières de cet enseignement sera contrôlée au fur et à mesure par des tests et des travaux personnels tout au long de son déroulement. Il y aura au moins 3 tests d'une durée totale d'au moins 1.5 période.

Laboratoire:

ils seront évalués sur la base des rapports de manipulation, à 3 reprises au minimum.

Calcul de la note finale

Note finale = moyenne cours x 0.7 + moyenne laboratoire x 0.3

Fiche validée le 13.06.2019 par Urso Fathen