

Section Bac	Informatique de gestion		
Nom de l'UE	Administration des réseaux		
Nom du professeur	I. Batugowski		
Niveau	4	Unité déterminante	Oui
Nombre de périodes	100	Pré requis pour	Néant
Langue de cours	français	Crédits ECTS	8

Objectif du cours

- de mettre en œuvre, d'une manière appropriée, un ensemble de compétences, de techniques, de procédures et de méthodes spécifiques pour administrer, gérer et sécuriser un réseau local, câblé ou sans fil, pour :
 - o administrer le serveur ;
 - o administrer les périphériques des réseaux tels que routeurs, switches, etc. ;
 - o administrer un poste de travail ;
- d'autoriser, de gérer et de sécuriser les accès réseaux aux différents périphériques des réseaux tels que routeurs, serveurs, postes de travail, etc. ;
- de développer des compétences de travail en équipe pour des applications plus larges;
- d'acquérir des compétences pour répondre d'une manière appropriée à l'évolution des techniques et des besoins de la clientèle.

Contenu du cours

Présentation et mise en œuvre des technologies utilisées dans les réseaux d'entreprise, avec exercices dans des environnements virtualisés :

- Segmentation d'un réseau en LAN virtuels et filtrages par ACLs
- Fonctions d'un firewall avec DMZ, gestion de NAT et notions de VPN
- Services réseaux essentiels : DHCP, DNS
- outils et protocoles liés à la gestion du réseau (SNMP, Syslog, NTP)
- Service de répertoires (Active Directory)
- Gestion des droits des utilisateurs sur les ressources réseaux (GPO, ACLs)
- Organisation et gestion des backups et de l'archivage, et récupération en cas de désastre (DRP)
- Virtualisation des serveurs et des réseaux
- Cloud computing
- Déploiement et gestion centralisés des systèmes d'exploitation, des mises et à jours et des logiciels
- Protocoles et problématique du courrier électronique

Méthodologie

- Les concepts théoriques sont exposés en classes, généralement avant ou pendant des exercices dirigés sur un logiciel de simulation de réseaux ou sur machines virtuelles.
- Chaque sujet est illustré d'exemples tirés de la pratique professionnelle

Supports

- Transparents et notes de cours pour les sujets théoriques
- Énoncés des exercices disponibles en lignes, avec pour certains sujets des exercices complémentaires optionnels

Acquis d'apprentissage

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable,

en disposant du matériel informatique nécessaire (routeur, switches, câbles informatiques, ordinateur serveur et ordinateurs clients éventuellement virtualisés, ...), de la documentation requise et d'un réseau,

face à un système informatique installé ou à installer, des consignes précises lui étant communiquées,

- de mettre en œuvre les procédures appropriées d'installation et de configuration d'un service déterminé ;
- de configurer le service sur le plan des fonctionnalités et de la sécurité, afin de respecter les objectifs à atteindre ;
- d'identifier l'origine d'un problème rapporté par un utilisateur du système et de lui apporter une solution ;
- d'identifier les différentes failles de sécurité présentes dans l'environnement réseau et d'y apporter une solution ;
- de mettre en place une stratégie cohérente de sécurité tant au niveau accès, serveur, poste de travail ;
- de justifier les choix réalisés.

Evaluation

Examen pratique en environnement virtuel ou simulé, avec quelques questions écrites théoriques concernant les sujets non abordés par l'évaluation pratique.

Travaux de 1ere session	Evaluation de 1ere session	Travaux de 2de session	Evaluation de 2de session
/	100 %	/	100 %