



Faculté des sciences appliquées

FSA**ELEC2930 Introduction aux télécommunications**

[30h+15h exercices] 4 crédits

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

Enseignant(s): Auguste Laloux
Langue d'enseignement : français
Niveau : cours de 2ème cycle

Objectifs (en terme de compétences)

- Donner un aperçu des techniques de base des télécommunications.
- Présenter de façon plus détaillée la problématique des transmissions de données.
- Décrire les systèmes et services de télécommunications disponibles et en développement.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

1. Principe de base des télécommunications : Nature des signaux à transmettre - Propagation guidée (lignes de transmission), propagation atmosphérique - Antennes - Techniques de modulation (analogiques et numériques)
2. Le réseau téléphonique : Transmission - Commutation
3. Transmission de données : Architecture OSI - Niveau 1 : supports, bande de base, modems, multi- plexeurs,... - Niveau 2 : codes détecteurs et correcteurs d'erreurs, protocoles de niveau 2 - Niveau 3 : problèmes de routage
4. Services et systèmes de télécommunications : Transmission de la voix, de textes, d'images - Trans- mission de données : réseaux publics (Datel, DCS, RNIS,...) et réseaux privés (LAN).

Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Préalables :

- Connaissance de base en électricité (circuits élémentaires) et en mathématiques (théorie de Fourier).
- recommandé : FSA 2700 Mathématiques Appliquées.

Autres crédits de l'activité dans les programmes

ELME22/E	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil électro-mécanicien (énergie)	(4 crédits)	
ELME22/M	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil électro-mécanicien (mécatronique)	(4 crédits)	
ELME23/E	Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil électro-mécanicien (énergie)	(4 crédits)	Obligatoire
ELME23/M	Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil électro-mécanicien (mécatronique)	(4 crédits)	
FSA3DS/EL	Diplôme d'études spécialisées en sciences appliquées (électricité)	(4 crédits)	
INCH23	Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil chimiste	(4 crédits)	
INFO22	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil informaticien	(4 crédits)	
LING2MS	Master en linguistique, à finalité spécialisée en ingénierie linguistique	(4 crédits)	
MAP21	Première année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil en mathématiques appliquées	(4 crédits)	
MAP22	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil en mathématiques appliquées	(4 crédits)	
MAP23	Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil en mathématiques appliquées	(4 crédits)	
MATR22	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil en science des matériaux	(4 crédits)	
MECA21	Première année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil mécanicien	(4 crédits)	
MECA22	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil mécanicien	(4 crédits)	
MECA23	Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil mécanicien	(4 crédits)	