

PORTAIL ISI (INFORMATIQUE ET SCIENCES POUR L'INGÉNIEUR EN ELECTRONIQUE, SIGNAL, TÉLÉCOMMUNICATIONS, RÉSEAUX, GÉNIE MÉCANIQUE, IMAGE ET SON)

## L1 PORTAIL ISI

### Semestre 2

OPTION (1 AU CHOIX)

## Environnements informatiques

### Présentation

Principes de bases des Systèmes : OS, arborescence et systèmes de fichiers, matériel / logiciel

Architecture des ordinateurs, fonctionnement d'un processeur, langage machine, assembleur, exemple d'une architecture RISC + un peu de codage (base 2, complément à 2, IEEE754, ascii ...)

Système d'exploitation de type UNIX en programmant un interpréteur de commandes et des filtres logiciels

Notions de ce qu'est un réseau, sous-réseau et leur mise en place, adressage IP

Mettre en œuvre les principaux protocoles (HTTP, SFTP, SSH) + mails (IMAP, SMTP, POP) dans des applications qui s'appuient sur ces protocoles

#### 6 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 18h

Cours Magistral : 18h

Travaux Pratiques : 18h

### Objectifs

L'objectif de cette UE est de donner une vision précise du rôle et des principes d'un système d'exploitation avec une mise en œuvre sous Linux, et donner une première illustration du rôle et du fonctionnement des réseaux informatiques, notamment en termes d'adressage et de protocoles.

### Pré-requis nécessaires

Aucun

### Compétences visées

Connaître les principes de bases des Systèmes : OS, arborescence et systèmes de fichiers, matériel / logiciel

Utiliser de manière efficace un système d'exploitation de type UNIX en programmant un interpréteur de commandes et des filtres logiciels

Installer des équipements au sein d'un sous-réseau et gérer un adressage IP

Mettre en œuvre les principaux protocoles de communication (HTTP, FTP, SSH)

### Bibliographie

JM Rifflet - la programmation sous UNIX - Dunod 2003

JM Léry - Unix et Linux - Pearson Education 2005

D. Comer - TCP/IP : Architecture, protocoles et applications - Pearson Education, 2006

### Modalités de contrôle des connaissances

#### Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CC	Travaux Pratiques		1/2	Travaux pratiques notés sur les C.R. de TP
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	120	1/2	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	120	1/1	*Si favorable, report du CC avec coefficient 1/3 (le CT ayant un coefficient de 2/3).