

Programme

UE	Crédits ECTS	Compétences attendues	Disciplines concernées	Durée totale (en heures)	Enseignants
UE1	4	Mise à niveau			CM/TD/TP
		<i>parcours P1</i>		50	
M1.1		<p>Les Modèles de réseau OSI et la technologie des LAN</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Architecture de protocoles (Encapsulation de données, avantages des modèles en couche) ● Modèle de référence OSI ● Topologies de réseau : étoile, bus, anneau, arbre, ... ● Supports de transmission (Paire torsadée, câble coaxial, fibre optique) ● Câblage Ethernet (UTP, STP, connecteurs...) ● Normes Ethernet (Adressage, format trames, CSMA/CD, 10/100 Base-T, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet...) ● Transmission sans fil (Normes wifi, Bluetooth) 	Réseaux	20	J.-F. Anne (20h)
M1.2		<ul style="list-style-type: none"> • Architecture client/serveur avec TCP/IP • Adressage, protocole IP, classes de réseaux • Sous-réseaux et masque de sous-réseau • Interconnexion et routage IP, Protocoles associés (ARP, ICMP, ...) • Protocole de transport TCP et UDP (connexion, multiplexage, contrôle de flux,...) 	Réseaux	20	H.Guimbretière (20h)
		<i>parcours P2</i>		50	
M1.3		<p>Arithmétique dans Z :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Divisibilité dans Z. • PGCD, PPCM. • Nombres premiers, nombres premiers entre eux. • Théorèmes de Bézout et théorème de Gauss. • Division euclidienne. • Congruences algébriques. • Théorème chinois, théorème de Fermat, théorème • Problèmes de codage (codes barres, code ISBN, clé Rib, code Insee...) • Problèmes de chiffrement (chiffrement affine, chiffrement de Vigenère, chiffrement de Hill). • Système cryptographique RSA. 	Maths, Algorithmique (support langage python).	20	E. H. Fadili (20h)
M1.4		<p>Les services de L'Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Services orientés réseau (DNS, DHCP) ● Services orientés utilisateurs (HTTP, messagerie, annuaires,...) ● Le W.E.B. 	Réseaux Internet	20	F. Lebatteur (20h)
		<i>Tronc commun</i>			
M1.5		Hacking/gestion de la mémoire en « C »	hacking	10	F. Bourdon (10h)