



Licence professionnelle Réseaux et Télécommunications

Spécialité Administration et Sécurité des Réseaux

Une licence professionnelle est une **formation universitaire à vocation professionnelle**. Elle s'obtient en une année après un bac+2 (DEUG, DEUST, L2, BTS) dans un domaine compatible. Cette licence a pour but de former des **administrateurs Systèmes et Réseaux**.

Admissions

Promotions de 20 étudiants maximum

Ouverture en février 2010¹

Admission sur dossier avec lettre de motivation² :

- Titres requis : diplôme de bac+2 (DEUG, DEUST, L2, BTS) de préférence dans un domaine compatible ou une équivalence validée par une forte expérience professionnelle via la commission de VAE/VES (Validation des Acquis et de l'Expérience, Validation d'Etudes Supérieures)
- La formation sera ouverte à la fois en formation initiale et en formation continue sur une ou plusieurs années (les horaires pourront être aménagés à la demande des employeurs soit en demi-journée, soit en fin d'après-midi).

Débouchés

Administrateur Système

Administrateur Réseaux

Responsable Sécurité

Poursuite d'études possible en Master pour les meilleurs de la promotion (admissions sur dossier)

Au niveau pratique, il s'agit de former des administrateurs sachant :

Installer et maintenir des systèmes d'exploitation (surtout au niveau des serveurs)

Installer et maintenir des réseaux informatiques(notamment au niveau de la sécurité)

Exercer les activités d'étude et de conseil

¹ sous réserve de la décision d'habilitation délivrée par le ministère et sous réserve de la décision d'ouverture du conseil d'administration de l'UNC

² Calendrier prévisionnel (si ouverture en 2010) :

Dossier de validation des acquis à retirer et à déposer à la scolarité (site de Magenta) avant le 15 novembre 2009

Dossier de pré-inscription à retirer à la scolarité (site de Magenta) en novembre 2009

Dossier de pré-inscription à déposer à la scolarité (site de Magenta) avant mi-janvier 2010

Résultat des admissions début février 2010 (affichage et site web de l'université) pour une rentrée début février 2010

Contenu

L'année se déroule sur 2 semestres universitaires (de février à mai et de juin à août) . Au 2^{ème} semestre, un projet tutoré mettra en pratique les acquis de la formation. Celle-ci se termine par un stage de 12 semaines minimum à effectuer entre mi-septembre et fin janvier). La soutenance du stage et la délivrance du diplôme aura lieu en février de l'année suivante.

Unités d'enseignement du semestre 5		Cours	TD	TP	Total	ECTS
UE1 :	Connaissance de bases	Total de l'UE :			90	9
EC1	Systèmes d'exploitation et bases de données	8		12	20	2
EC2	Algorithmique	6	5	24	35	3
EC3	Réseaux	11		24	35	4
UE2 :	Connaissances techniques 1	Total de l'UE :			120	12
EC1	Administration des systèmes d'exploitation	20		40	60	6
EC2	Administration des services en réseaux	10		20	30	3
EC3	Réseaux d'entreprises	10	10	10	30	3
UE3 :	Connaissances générales	Total de l'UE :			90	9
EC1	Gestion de projets	10	10	10	30	3
EC2	Droit de l'informatique et de l'internet	10		10	20	2
EC3	Anglais technique		20		20	2
EC4	Communication d'entreprise			20	20	2
TOTAL des UE du Semestre		85	45	170	300	30

Unités d'enseignement du semestre 6		Cours	TD	TP	Total	ECTS
UE1 :	Connaissances techniques 2	Total de l'UE :			120	12
EC1	Sécurité des systèmes en réseaux	15		25	40	4
EC2	Administration des applications Web	15		25	40	4
EC3	Applications et services	15		25	40	4
UE2 :	Projet tutoré	Total de l'UE :			120	8
EC1	Projet tutoré			120	120	8
UE3 :	Stage	Total de l'UE :				10
EC1	Stage (minimum 12 semaines)					10
TOTAL des UE du Semestre		45	0	195	240	30

Contacts

<http://www.univ-nc.nc/-Sciences-et-Techniques-.html>

Gilles TALADOIRE - Maître de Conférences en Informatique
Université de La Nouvelle-Calédonie - BP R4- 98851 NOUMEA CEDEX
Tel. : (687) 26 58 63 - Fax. : (687) 25 48 29 - email : gilles.taladoire@univ-nc.nc
Service de la scolarité (Magenta) : 26 58 58

Détail des enseignements

UE :	Connaissances de base			
Elément constitutif :	Systèmes d'exploitation et bases de données			
Objectifs :	Révision et mise à niveau			
Prérequis :	Notions de systèmes d'exploitation et de bases de données			
ECTS :	2			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	8		12	20
Programme :	<p>Systèmes d'exploitation Les systèmes de fichiers - La redirection des entrées-sorties, les tubes (pipes) et les filtres - La programmation en shell - Les processus et threads - Les expressions régulières - Compression et décompression de fichiers</p> <p>Bases de données Conception d'une Base de données - Systèmes de Gestion de Bases de Données (SGBD) - Concept et Architecture d'un SGBD Relationnel - Algèbre Relationnelle - Dépendances Fonctionnelles - Processus de normalisation - Introduction au langage SQL</p>			
Modalité d'évaluation	Contrôle continu			

UE :	Connaissances de base			
Elément constitutif :	Algorithmique			
Objectifs :	Révision et mise à niveau			
Prérequis :	Notions d'algorithmique			
ECTS :	2			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	6	5	24	35
Programme :	<p>Introduction et généralités : Langages de haut niveau ou code machine - Compilation et exécution du programme - Récursivité</p> <p>Structures de données : Langages et Types de données abstraits - Les listes, piles et files - Structure arborescente</p> <p>Tendances de la programmation : De la programmation structurée vers la programmation objet - Transition progressive vers la programmation objet - Création de programmes maintenables grâce à la programmation objet</p>			
Modalité d'évaluation	Contrôle continu			

UE :	Connaissances de base			
Elément constitutif :	Réseaux			
Objectifs :	Révision et mise à niveau Comprendre les principes de la normalisation des protocoles et de la transmission des données			
Prérequis :	Notions sur les réseaux			
ECTS :	2			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	11		2	35
Programme :	<p>Introduction, les principaux composants des réseaux informatiques : Le modèle OSI, notion de protocole et de service.</p> <p>Couche physique. Principes de la transmission des données : bande passante, échantillonnage, codage, modulation, synchronisation, multiplexage.</p> <p>Couche liaison. Les codes détecteurs et correcteurs d'erreurs. Mécanismes des protocoles de liaison : retransmission continue/sélective, fenêtres, contrôle de flux, numérotation. Exemple d'HDLC.</p> <p>L'interconnexion de réseaux au niveau trame : les ponts, le Spanning Tree Protocol.</p>			
Modalité d'évaluation	Contrôle continu			

UE :	Connaissances techniques 1			
Elément constitutif :	Administration des systèmes d'exploitation			
Objectifs :	Maîtriser l'installation et la configuration d'un système d'exploitation			
Prérequis :	Systèmes d'exploitation et bases de données			
ECTS :	6			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	20	0	40	60
Programme :	Fonctionnalités d'un système d'exploitation : systèmes de fichiers, processus, mémoire, utilisateurs, entrées/sorties Comment se passe le démarrage Commandes et shell-scripts Installation et administration d'un système Réseau, installation de services Applications avec Linux et Windows Virtualisation de serveurs			
Modalité d'évaluation	Contrôle continu et examen terminal			

UE :	Connaissances techniques 1			
Elément constitutif :	Administration des services en réseaux			
Objectifs :	Maîtriser les protocoles des interconnexions de réseaux locaux			
Prérequis :	Aucun			
ECTS :	3			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	10		20	30
Programme :	Le réseau local : protocoles d'accès aux réseaux locaux (CSMA/CD, CSMA/CA, anneau à jeton, etc.), norme IEEE 802, FDDI. Les composants d'un réseau local (câblage et systèmes de câblage, répéteurs, ponts, commutateurs, analyseurs de trames). L'interconnexion de niveau paquet : le protocole IPv4 (adressage IP et masques de sous-réseaux, protocoles ARP et ICMP, DHCP) et IPv6. Couche réseau et routage : modes circuit virtuel et datagramme, adressage et routage IP, RIP, OSPF, routage ATM, contrôle de congestion. Les réseaux multi-protocoles. Supervision de réseaux.			
Modalité d'évaluation	Contrôle continu et examen terminal			

UE :	Connaissances techniques 1			
Elément constitutif :	Réseaux d'entreprise			
Objectifs :	Connaître des exemples d'organisation et d'architectures de réseaux d'entreprises			
Prérequis :	Aucun			
ECTS :	3			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	10	10	10	30
Programme :	Méthodologie ITIL (« Information Technology Infrastructure Library ») Interventions de professionnels sous forme de séminaires Etudes de cas			
Modalité d'évaluation	Contrôle continu			

UE :	Connaissances générales			
Elément constitutif :	Gestion de projet			
Objectifs :	Approcher les concepts, méthodes et outils relatifs à la gestion de projets et à la qualité.			
Prérequis :	Aucun			
ECTS :	3			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	10	10	10	30
Programme :	Les notions fondamentales pour aborder la conduite de projets et la qualité via une démarche par processus : <ul style="list-style-type: none"> • La prise en main d'un projet et l'approche par les risques. • Le découpage d'un projet et les référentiels Qualité. • Les techniques de base pour estimer et planifier, les outils de la Qualité. • Les procédures de suivi et de contrôle avec un focus particulier relatif aux tests. • La gestion des équipes, la communication, la mise en oeuvre, le bilan de projet et la gestion du changement. 			
Modalité d'évaluation	Travaux pratiques			

UE :	Connaissances générales			
Elément constitutif :	Droit de l'informatique et de l'internet			
Objectifs :	Connaître les bases du droit de l'informatique et de l'internet			
Prérequis :	Aucun			
ECTS :	2			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	10		10	20
Programme :	Droit du logiciel, Informatique et liberté, Propriété intellectuelle, Responsabilité liée à la diffusion de l'information, ...			
Modalité d'évaluation	Contrôle continu			

UE :	Connaissances générales			
Elément constitutif :	Anglais technique			
Objectifs :	Savoir lire et comprendre un document technique informatique			
Prérequis :	Connaissances en anglais			
ECTS :	2			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
		20		20
Programme :	Anglais technique			
Modalité d'évaluation	Contrôle continu			

UE :	Connaissances générales			
Elément constitutif :	Communication d'entreprise			
Objectifs :	Comprendre le fonctionnement de l'entreprise et savoir communiquer			
Prérequis :	Aucun			
ECTS :	2			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
			20	20
Programme :	Organisation de l'entreprise en particulier du service informatique, animation de réunion, nouvelles technologies de la communication, techniques de recherche d'emploi			
Modalité d'évaluation	Travaux pratiques			

UE :	Connaissances techniques 2			
Elément constitutif :	Sécurité des systèmes en réseaux			
Objectifs :	Etre sensibilisé aux problèmes de sécurité des réseaux et systèmes Mettre en oeuvre des techniques d'authentification et de chiffrement			
Prérequis :	Programmation Orientée Objet 1			
ECTS :	4			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	15		25	40
Programme :	Introduction à la Sécurité : enjeux, risques et solutions, la sécurité de l'utilisateur Sécurité des Communications : Mécanismes, signature électronique, PKI, certificats X509, mail (S-MIME) Cryptographie et Protocoles : concepts, algorithmes et protocoles Sécurité des Services : Applications SSL, ssh, www (https)			
Modalité d'évaluation	Contrôle continu et examen terminal			

UE :	Connaissances techniques 2			
Elément constitutif :	Administration des applications Web			
Objectifs :	Connaître le fonctionnement des applications Web			
Prérequis :				
ECTS :	4			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	15		25	40
Programme :	Web côté client Web côté serveur Administration des applications			
Modalité d'évaluation	Contrôle continu et examen terminal			

UE :	Connaissances techniques 2			
Elément constitutif :	Applications et services			
Objectifs :	Savoir utiliser, configurer et administrer les services Internet			
Prérequis :				
ECTS :	4			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
	15		25	40
Programme :	Eléments de protocole de la couche transport : UDP et TCP. L'interface socket d'UNIX. Fonctionnalités de niveau session et présentation (RTP, RPC, XDR). Couches hautes du modèle OSI (session, présentation, application), services applicatifs (DNS...), applications (ftp, telnet, mail, www...). Sécurité des services, Radius, Applications SSL, www (https), Kerberos LDAP Sécurité des Réseaux : pare-feu, détection d'intrusion, proxy, IPSec			
Modalité d'évaluation	Contrôle continu et examen terminal			

UE :	Projet tutoré			
Elément constitutif :	Projet tutoré			
Objectifs :	Mettre en pratique des notions acquises			
Prérequis :				
ECTS :	8			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
Programme :	Projet au sein de l'Université pour les étudiants de formation initiale, dans leur entreprise pour les étudiants de la formation continue, donnant lieu à une réalisation avec rapport et soutenance.			
Modalité d'évaluation	Travaux pratiques			

UE :	Stage			
Elément constitutif :	Stage			
Objectifs :	Insertion professionnelle et mise en pratique des notions acquises			
Prérequis :				
ECTS :	10			
Volume horaire	Cours	TD	TP	Total
Programme :	Stage en entreprise donnant lieu à une réalisation avec rapport et soutenance.			
Modalité d'évaluation	Travaux pratiques			