

Domaine : science et technologies

Mention : informatique

Grade : licence professionnelle

Spécialités : maintenance et réseaux Informatique

Profil d'entrée et condition d'admission : BAC C, D, E, F2 ou équivalent avec un excellent niveau en mathématique et en physique

Compétences visées

Compétence N°1 : développer, déployer et administrer des solutions réseaux

Compétence N°2 : assurer la maintenance préventive et curative de premier et deuxième niveaux des matériels et logiciels informatiques,

Compétence N°3 : donner des conseils dans l'exploitation et l'installation des systèmes informatiques

Débouchés

Master en informatique : sécurité réseau ; administration réseau, télécommunication etc. Entreprise œuvrant dans le domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC), les banques

SEMESTRE 1				
CODE	INTITULE	TYPE	CREDITS	DESCRIPTIF
MTH 101	Algèbre Linéaire de Base	UET	4	Calcul matriciel, espace vectoriel et réduction des endomorphismes
MTH 103	Calcul différentiel dans R	UET	4	Fonction réelle d'une variable réelle : limite continuité dérivabilité, développements limités
INF 107	Algorithmique	UEF	3	Notion d'information et de modélisation Structure algorithmiques fondamentales Notion de type, de sous programmes
PHY 104	Physique : Electrostatique, électrocinétique	UEF	4	Champ électrostatique : notions générales, définition et propriété ; lois fondamentales de l'électrostatique conducteurs en équilibre ; Energie et action électrostatiques ; électrocinétique : notions de base sur les circuits ; réseaux linéaire en régime statique ; champ magnétique : notion générales définition et propriétés ; lois fondamentales de la magnétostatique ; action et énergie magnétique
INF 105	Architecture et technologie des ordinateurs	UEF	4	Fonctionnement général des ordinateurs
INF 106	Systèmes d'exploitation	UEF	3	Concepts de base des systèmes d'exploitation ; prise en main d'un système et des principaux logiciels qui lui sont associés
GEL 121	Circuit logique combinatoire	UEC	2	Notion fondamentales ; systèmes de numération et codes ; arithmétiques binaire ; porte logiques ; additionneurs ; codeurs ; décodeurs ; multiplexeurs ; démultiplexeurs ; afficheurs
GEL 122	Electronique analogique de base	UEC	2	Etude des composants électroniques linéaires ; lois sur les réseaux linéaires (analyse de circuits) ; théorie simplifiée des semi-conducteur ; diodes ; transistors : transistors bipolaires, transistors à effet de champ ; transistors uni jonctions ; les quadripôles ; thyristors, triacs, diacs ; les bascules
ANG 100	Anglais : Parler	UET	2	Développer les capacités d'écoute, de prononciation en anglais courant
FRA 100	Français : Parler	UET	2	Connaissance et usages des niveaux de langue, étude du sens des mots de la langue, approbation d'un texte à l'orale : ponctuation orale ; ton ; rythme, maîtrise de la langue du corps, les tics et les fautes orales
TOTAL			30	

	SEMESTRE 2				
CODE	INTITULE	TYPE	PREREQUIS	CREDITS	DESCRIPTIF
MTH 102	Structure algébrique de base	UET		4	Calcul intégral, fonctions de plusieurs variables
MTH 104	Calcul Intégral et Applications	UET		4	Calcul intégral, fonction de plusieurs variables
STA 160	Calcul de probabilités et Statistique	UET		4	Espace probabilisés, variables aléatoires, convergence, séries statistiques, échantillonnage et test
FRA 101	Français : Lire et comprendre	UEC	FRA 100	2	Etude de la phrase : courte ou simple/ longue ou complexe, contrôle pratique de l'orthographe, les règles de la ponctuation écrite, amélioration de la qualité d'un texte
GEL 221	Circuit logique séquentiels	UEC	GEL 121	2	Les bascules ; les registres ; compteurs ; familles logiques ; mémoires ; les circuits PLA et FPLA
GEL 222	Systèmes Electroniques Analogiques	UEC	GEL 122	2	Amplificateurs opérationnels ; amplificateurs à éléments linéaires, amplificateurs classe A, B, C ; amplificateurs à élément non linéaire ; amplificateurs d'instrumentation ; oscillateurs ; convertisseurs
INF 110	Base de données	UES		3	Concept de base ; rappels sur la modélisation de données ; langage formel de consultation associés au modèle relationnel
INF 113	Programmation en Langage C	UEF	INF 107	3	Bases de la programmation et du langage pascal, notion de variable de pointeurs de tableau etc.
INF 205	Généralité sur les Réseaux	UES	INF 105	3	Généralité sur les réseaux, notion de couche, de protocole, d'adressage IP
INF 220	Architecture Matérielle	UES	INF 105	3	Rappels sur les fonctionnalités des principaux composants (Processeurs, mémoires et unités de stockage) et des systèmes d'exploitation. Disque durs et contrôles ; système de gestion de fichier, étude du système FAT ; Partition Linux ; Système NTFS ; Gestion de l'espace mémoire ; Gestion sous MS-DOS ; Gestion mémoire avec Windows 9x, NT2000
TOTAL				30	

	SEMESTRE 3				
CODE	INTITULE	TYPE	PREREQUIS	CREDITS	DESCRIPTIF
CPT 130	Comptabilité générale de Base	UET		4	Principe de la comptabilité générale et analyse des opération comptable
INF 206	Théorie des Systèmes d'Exploitation	UEC	INF 106	3	Architecture interne d'un système d'exploitation, gestion de la mémoire centrale, des entrées-sortie des fichiers
INF 207	Programmation Orienté Objet	UES	INF 107	3	Les concepts d'objet, de classe d'encapsulation d'héritage, d'agrégation de polymorphisme et de collection
INF 211	Structure de Données	UES	INF 113	3	Structures de données élémentaires (listes) pointeurs et gestion dynamique de la mémoire (listes chaînées)
INF 224	Mémoire de Masse	UES	INF 105	2	Etude des différents supports de sauvegarde informatique
INF 305	Structure des Réseaux	UES	INF 205	3	Etude d'architecture de réseaux et de services offerts : OSI, TCP/IP, etc. Gestion des communications dans les réseaux : adressage, routage etc.
INF 323	TP Architecture Matérielle	UEC	GEL 221 GEL 222 INF 220	2	Les appareils de mesure, test de composants (résistances, diodes transistors ...) utilisation de l'oscilloscope cathodique, mesure de fréquence de charge et décharge d'un condensateur. Caractéristique d'un transistor
MTH 224	Recherche Opérationnelle	UEC	MTH 101 MTH 103	4	Programmation linéaire, ordonnancement, application des flots
MTH 300	Algorithme Numériques	UEA	MTH 101 MTH 103 MTH104	4	Algorithmes de résolution numérique
UE Libre				2	
TOTAL				30	

	SEMESTRE 4				
CODE	INTITULE	TYPE	PREREQUIS	CREDITS	DESCRIPTIF
INF 212	Structure de données	UES	INF 211	3	Définition, Structure de données linéaires (Pile, File, Liste),

	avancée				Structure de données : Arbres. Structure tableaux et algorithmes. Traduction des algorithmes en JAVA
INF 320	Organisation et planification de la maintenance	UES	INF 105	2	Mise en œuvre de la politique de gestion de la maintenance informatique. Pratique et outils de maintenance préventive, curative et évolutive
INF 321	Atelier de maintenance de base	UES	INF 105	3	Prise en charge du matériel, montage et démontage, Maintenance préventive ; Méthode d'analyse des pannes, Détection et localisation des pannes, installation des logiciels
INF 340	Bases de données avancées	UES	INF 110	3	Définition d'un schéma relationnel en SQL, gestion des contraintes d'intégrité ; interrogation et manipulation des données en SQL, Accès à une base de données à partir de langage de programmation via JDBC et ODBC
INF 420	Programmation système	UES	INF 105	3	Les bases de la programmation système, le langage machine, instructions, registres etc....
INF 350	Application à la programmation orientée objet	UES	INF 207	3	Concepts orientés objet-syntaxe du langage –aspects avancé : exception, threads ; les nouvelles bibliothèques de JAVA2 : Accès réseau, Entrées-sorties, collection-gestion des entrée Sortie
INF 351	Programmation en langage C++	UEC	INF 113	3	La base du langage C++ ; Notion de variable
INF 360	Administration système linux	UES	INF 206	2	Architecture du système Linux, prise en main du système linux.
ANG 11	Anglais : Lire et comprendre	UET	ANG 100	2	Développer les capacités de lecture et les compétences linguistiques pour une compréhension aisée de textes en anglais
DRP 179	Droit de l'informatique	UET		2	Etude des principales protections juridiques pouvant régir le domaine informatique
	UE Libre	UEL		4	
TOTAL				30	

	SEMESTRE 5				
CODE	INTITULE	TYPE	PREREQUIS	CREDITS	DESCRIPTIF
INF 322	Utilitaires de dépannage	UES	INF 321	2	Le power on self (POST) identification de panes au démarrage du PC. Exploitation des messages d'erreurs. Etude du BIOS. Les logiciels de diagnostic. Outils de diagnostic d'éditeur de logiciels.
INF 331	Sécurité Réseau	UES	INF 360 INF 305	3	Politique de sécurité, techniques et outils d'attaque, d'analyse, de contrôle et de protection des données, des systèmes d'exploitation, des réseaux et des applications, cryptographie, Architecture sécurisée d'un réseau
INF 421	Atelier de Maintenance	UES	INF 320 INF 321	3	Analyser l'architecture interne de l'ordinateur. Détecter le dysfonctionnement du matériel et apporter des solutions. Installer et désinstaller des éléments physiques et logiciels d'un ordinateur ; protéger les données et le matériel Rechercher sur le web d'utilitaires
INF 422	Imprimante, Interface et Périphériques	UES	INF 105	3	Etude et fonctionnement des différents types d'imprimantes. Les différents périphériques et interfaces utilisés dans les équipements informatiques
INF 423	Alimentation/ Onduleur	UES	GEL 222 GEL 221	4	Redresseurs à diodes. Alimentations stabilisées alimentations à découpage. Composants actifs et passifs. Réseaux Electrique. Principales perturbations du réseau électrique. Solutions pour corriger les perturbations du réseau électrique. Les onduleurs. Le stockage de l'énergie électrique. Composants actifs et passifs
INF 460	Administration système avancé	UES	INF 360	3	Administration du système linux Professionnelle, installation, noyau gestion des périphériques sauvegarde
INF 461	Systèmes d'information	UES	INF 305	4	Introduction aux systèmes d'information ; les types de systèmes d'information ; structure et structuration des données ; Architecture des systèmes d'information ; Gestion de projets système d'information ; Gestion et gouvernance des systèmes d'information ; sécurité des systèmes d'information

MGT 100	Initiation à l'entrepreneuriat	UET		2	Notion d'entreprise et idées de création, étude juridique , élaboration de projet techniques usuelles d'analyse et de rentabilité d'entreprise
INF 490	Projet Tuteuré	UES	Au moins deux des UE Suivantes : INF 320 INF321 INF 360 INF 331 INF 351	4	
	UE Libre	UEL		2	
TOTAL				30	

SEMESTRE 6					
CODE	INTITULE	TYPE	PREREQUIS	CREDITS	DESCRIPTIF
MTU 100	Méthode de Travail Universitaire	UET		2	Recherche et exploitation de l'information scientifique et technique
MGT 330	Gestion de Projet	UET	MGT 100	3	Suivi et évaluation de projet Organisation, leadership dans la gestion et les domaines de conflits ; comment conduire l'exécution de projet : règles et outils ; outil de suivi de l'avancement de projet : le cadre logique, technique de planification par les durées : le Pert
INF 362	Réseaux de télécommunication	UES	INF 305	3	Généralité sur les réseaux télécom GSM, CDMA RNIS, xDSL, ect
INF 462	Ingénierie des systèmes d'information	UES	INF 461	4	Etablissement de cahier de charges Conception, reconfiguration et architecture technique des systèmes proc »dure d'entreprises/organisations. rédaction du document d'initiation de projets. Procédure de monitoring, contrôle et évaluations projets. Audit des systèmes d'information. Les concepts d'audit. Les normes et les référentiels d'audit. Le risque d'audit. Les démarches d'audit. : COBIT et INFAUDITOR. Les outils d'audit. Le travail d'équipe, Mise en place d'équipes et communication, cas d'application : Projet en partenariat avec des entreprises/Organisation
INF 463	Administration Réseaux	UES	INF 305	3	Pratique d'installation, de configuration et d'administration de réseaux avec des outils d'administration sur différentes plates-formes
INF 491	Stage + Projet de Synthèse		Toutes les UE des six semestres	15	
Total				30	

Domaine : science et technologies

Mention : informatique

Grade : licence professionnelle

Spécialités : Génie Logiciel

Profil d'entrée et condition d'admission : BAC C, D, E , ou équivalent avec un excellent niveau den mathématique

Compétences visées

Compétence N°1 : conception, développement et gestion des applications et des sites web

Compétence N°2 : Administration des bases de données

Compétence N°3 : maintenance logicielle.

Débouchés

Master en informatique : services avancés web, architecture logicielle, gestion de base de données

Entreprises œuvrant dans le domaine des TIC et les banques.

SEMESTRE 1				
CODE	INTITULE	TYPE	CREDITS	DESCRIPTIF
MTH 101	Algèbre Linéaire de Base	UET	4	Calcul matriciel, espace vectoriel et réduction des endomorphismes
MTH 103	Calcul différentiel dans R	UET	4	Fonction réelle d'une variable réelle : limite continuité dérivabilité, développements limités
INF 107	Algorithmique	UEF	3	Notion d'information et de modélisation Structure algorithmiques fondamentales Notion de type, de sous programmes
INF 109	Initiation à l'Analyse et à la conception des systèmes d'information	UEF	4	Concepts, méthodes et outils de mise en œuvre des systèmes d'information.
INF 105	Architecture et technologie des ordinateurs	UEF	4	Fonctionnement général des ordinateurs
INF 106	Systèmes d'exploitation	UEF	3	Concepts de base des systèmes d'exploitation ; prise en main d'un système et des principaux logiciels qui lui sont associés
GEL 121	Circuit logique combinatoire	UEC	2	Notion fondamentales ; systèmes de numération et codes ; arithmétiques binaire ; porte logiques ; additionneurs ; codeurs ; décodeurs ; multiplexeurs ; démultiplexeurs ; afficheurs
GEL 122	Electronique analogique de base	UEC	2	Etude des composants électroniques linéaires ; lois sur les réseaux linéaires (analyse de circuits) ; théorie simplifiée des semi-conducteur ; diodes ; transistors : transistors bipolaires, transistors à effet de champ ; transistors uni jonctions ; les quadripôles ; thyristors, triacs, diacs ; les bascules
ANG 100	Anglais : Parler	UET	2	Développer les capacités d'écoute, de prononciation en anglais courant
FRA 100	Français : Parler	UET	2	Connaissance et usages des niveaux de langue, étude du sens des mots de la langue, approbation d'un texte à l'orale : ponctuation orale ; ton ; rythme, maîtrise de la langue du corps, les tics et les fautes orales
TOTAL			30	

	SEMESTRE 2				
CODE	INTITULE	TYPE	PREREQUIS	CREDITS	DESCRIPTIF
MTH 102	Structure algébrique de base	UET		4	Calcul intégral, fonctions de plusieurs variables
MTH 104	Calcul Intégral et Applications	UET		4	Calcul intégral, fonction de plusieurs variables
STA 160	Calcul de probabilités et Statistique	UET		4	Espace probabilisés, variables aléatoires, convergence, séries statistiques, échantillonnage et test
FRA 101	Français : Lire et comprendre	UEC	FRA 100	2	Etude de la phrase : courte ou simple/ longue ou complexe, contrôle pratique de l'orthographe, les règles de la ponctuation écrite, amélioration de la qualité d'un texte
GEL 221	Circuit logique séquentiels	UEC	GEL 121	2	Les bascules ; les registres ; compteurs ; familles logiques ; mémoires ; les circuits PLA et FPLA
GEL 222	Systèmes Electroniques Analogiques	UEC	GEL 122	2	Amplificateurs opérationnels ; amplificateurs à éléments linéaires, amplificateurs classe A, B, C ; amplificateurs à élément non linéaire ; amplificateurs d'instrumentation ; oscillateurs ; convertisseurs
INF 110	Base de données	UES		3	Concept de base ; rappels sur la modélisation de données ; langage formel de consultation associés au modèle relationnel
INF 113	Programmation en Langage C	UEF	INF 107	3	Bases de la programmation et du langage pascal, notion de variable de pointeurs de tableau etc.
INF 205	Généralité sur les Réseaux	UES	INF 105	3	Généralité sur les réseaux, notion de couche, de protocole, d'adressage IP
INF 209	Analyse et conception des systèmes d'information	UES	INF 109	3	Cycle de vie du logiciel, famille e méthodes et outils ; cahier des charges, analyse des besoins ; modélisation.
TOTAL				30	

	SEMESTRE 3				
CODE	INTITULE	TYPE	PREREQUIS	CREDITS	DESCRIPTIF
CPT 130	Comptabilité générale de Base	UET		4	Principe de la comptabilité générale et analyse des opération comptable
INF 206	Théorie des Systèmes d'Exploitation	UEC	INF 106	3	Architecture interne d'un système d'exploitation, gestion de la mémoire centrale, des entrées-sortie des fichiers
INF 207	Programmation Orienté Objet	UES	INF 107	3	Les concepts d'objet, de classe d'encapsulation d'héritage, d'agrégation de polymorphisme et de collection
INF 211	Structure de Données	UES	INF 113	3	Structures de données élémentaires (listes) pointeurs et gestion dynamique de la mémoire (listes chaînées)
INF 224	Mémoire de Masse	UES	INF 105	2	Etude des différents supports de sauvegarde informatique
INF 305	Structure des Réseaux	UES	INF 205	3	Etude d'architecture de réseaux et de services offerts : OSI, TCP/IP, etc. Gestion des communications dans les réseaux : adressage, routage etc.
INF 309	Analyse et conception des systèmes d'informations Avancée	UES	INF 209	3	Concepts de Merise, Formes normales et dépendances fonctionnelles, retro conception, associations réflexives, MCT et MOT, Merise 2
MTH 224	Recherche Opérationnelle	UEC	MTH 101 MTH 103	4	Programmation linéaire, ordonnancement, application des flots
MTH 300	Algorithme Numériques	UEA	MTH 101 MTH 103 MTH104	4	Algorithmes de résolution numérique
UE Libre				2	
TOTAL				30	

	SEMESTRE 4				
CODE	INTITULE	TYPE	PREREQUIS	CREDITS	DESCRIPTIF
INF 212	Structure de données avancée	UES	INF 211	3	Définition, Structure de données linéaires (Pile, File, Liste), Structure de données : Arbres. Structure tableaux et algorithme. Traduction des algorithmes en JAVA
INF 330	Langage de modélisation	UES	INF 207	3	Les différents diagrammes de modélisation d'UML, mise en œuvre par le php
INF 450	Normes Documentaire	UES	INF 208	4	Les langages de présentation XML : XHTML WML, SML ... application coté serveur : Transformation de document XML : Xpath, XSLT
INF 340	Bases de données avancées	UES	INF 110	3	Définition d'un schéma relationnel en SQL, gestion des contraintes d'intégrité ; interrogation et manipulation des données en SQL, Accès à une base de données à partir de langage de programmation via JDBC et ODBC
INF 420	Programmation système	UES	INF 105	3	Les bases de la programmation système, le langage machine, instructions, registres etc....
INF 350	Application à la programmation orientée objet	UES	INF 207	3	Concepts orientés objet-syntaxe du langage –aspects avancé : exception, threads ; les nouvelles bibliothèques de JAVA2 : Accès réseau, Entrées-sorties, collection-gestion des entrée Sortie
INF 351	Programmation en langage C++	UEC	INF 113	3	La base du langage C++ ; Notion de variable
INF 360	Administration système linux	UES	INF 206	2	Architecture du système Linux, prise en main du système linux.
ANG 11	Anglais : Lire et comprendre	UET	ANG 100	2	Développer les capacités de lecture et les compétences linguistiques pour une compréhension aisée de textes en anglais
DRP 179	Droit de l'informatique	UET		2	Etude des principales protections juridiques pouvant régir le domaine informatique
	UE Libre	UEL		4	
TOTAL				30	

	SEMESTRE 5				
CODE	INTITULE	TYPE	PREREQUIS	CREDITS	DESCRIPTIF
INF 432	Outils décisionnels	UEC	INF 340	3	Tableur : mode direct, mode programmation, construction, manipulation de tableaux avec des fonctions avancées. SGBD analyse de l'application, modélisation, implantation de la base
INF 331	Sécurité Réseau	UES	INF 360 INF 305	3	Politique de sécurité, techniques et outils d'attaque, d'analyse, de contrôle et de protection des données, des systèmes d'exploitation, des réseaux et des applications, cryptographie, Architecture sécurisée d'un réseau
INF 434	Programmation distribuée	UES	INF 350	3	Notion de java, architecture d'application, création d'application d'entreprise, notion sur web service.
INF 422	Imprimante, Interface et Périphériques	UES	INF 105	3	Etude et fonctionnement des différents types d'imprimantes. Les différents périphériques et interfaces utilisés dans les équipements informatiques
MTH 225	Théories des graphes	UEF	MTH101, INF 107	4	Terminologie concept de ase, techniques de parcours des graphes : en largeur, en profondeur, propriétés structurelles (degré des sommets, couplage, connectivité coloration) Techniques de preuves : par équivalence par contradiction, par externalité, principe d'induction, par énumération.
INF 460	Administration système avancé	UES	INF 360	3	Administration du système linux Professionnelle, installation, noyau gestion des périphériques sauvegarde
INF 461	Systèmes d'information	UES	INF 305	4	Introduction aux systèmes d'information ; les types de systèmes d'information ; structure et structuration des données ; Architecture des systèmes d'information ; Gestion de projets système d'information ; Gestion et gouvernance des systèmes d'information ; sécurité des systèmes d'information
MGT 100	Initiation à l'entrepreneuriat	UET		2	Notion d'entreprise et idées de création, étude juridique, élaboration de projets techniques usuels d'analyse et de rentabilité d'entreprise

INF 490	Projet Tuteuré	UES	Au moins deux des UE Suivantes : INF 320 INF321 INF 360 INF 331 INF 351	4	
	UE Libre	UEL		2	
TOTAL				30	

SEMESTRE 6					
CODE	INTITULE	TYPE	PREREQUIS	CREDITS	DESCRIPTIF
MTU 100	Méthode de Travail Universitaire	UET		2	Recherche et exploitation de l'information scientifique et technique
MGT 330	Gestion de Projet	UET	MGT 100	3	Suivi et évaluation de projet Organisation, leadership dans la gestion et les domaines de conflits ; comment conduire l'exécution de projet : règles et outils ; outil de suivi de l'avancement de projet : le cadre logique, technique de planification par les durées : le Pert
INF 433	Installation et administration d'un serveur web	UES	INF 460	2	Pratique d'installation de configuration et de gestion d'un serveur web sur différentes plates formes
INF 462	Ingénierie des systèmes d'information	UES	INF 461	4	Etablissement de cahier de charges Conception, reconfiguration et architecture technique des systèmes proc »dure d'entreprises/organisations. rédaction du document d'initiation de projets. Procédure de monitoring, contrôle et évaluations projets. Audit des systèmes d'information. Les concepts d'audit. Les normes et les référentiels d'audit. Le risque d'audit. Les démarches d'audit. : COBIT et INFAUDITOR. Les outils d'audit. Le travail d'équipe, Mise en place d'équipes et communication, cas d'application : Projet en partenariat avec des entreprises/Organisation
INF 463	Administration Réseaux	UES	INF 305	3	Pratique d'installation, de configuration et d'administration de réseaux avec des outils d'administration sur différentes plates-formes
UEL	UE Libre			1	
INF 491	Stage + Projet de Synthèse		Toutes les UE des six semestres	15	
Total				30	

