

Niveau :	LICENCE PROFESSIONNELLE					année
Domaine :	SCIENCES TECHNOLOGIES SANTE					LP
Mention :	SYSTEMES INFORMATIQUES ET LOGICIELS					
Intitulé :	Systèmes Intra/Internet pour l'entreprise					
Volume horaire étudiant :	h	h	h	470 h	150h projet et 14 semaine de stages = 640 h	1110h
	cours magistraux	travaux dirigés	travaux pratiques	cours intégrés	stage ou projet	total
Formation dispensée en :	<input checked="" type="checkbox"/> français		<input type="checkbox"/> anglais			

Contacts :

Responsable de formation	Scolarité – secrétariat pédagogique
Éric LECLERCQ Maître de conférences ☎ 03.80.39.64.67 Eric.Leclercq@u-bourgogne.fr	Christelle CAILLOT ☎ 03.80.39.58.87 Christelle.Caillot@u-bourgogne.fr
Composante(s) de rattachement :	UFR Sciences et Techniques

Objectifs de la formation et débouchés :

■ Objectifs :

L'explosion des technologies Internet dans le domaine du commerce électronique, de l'administration électronique, de la formation en ligne, des réseaux sociaux professionnels et des communications révolutionne la façon dont les entreprises conduisent leurs activités. La demande est très forte en spécialistes aptes à concevoir, intégrer, installer et exploiter les systèmes utilisant les technologies Internet.

La Licence Professionnelle Systèmes Informatiques et Logiciels (SIL), spécialité « Systèmes Intra/Internet pour l'entreprise » vise à former des assistants ingénieurs et des cadres spécialisés dans le domaine des technologies matérielles et logicielles de l'Internet. Il s'agit majoritairement de développeurs spécialistes des technologies logicielles pour la construction d'applications web (applications réparties avec une forte interaction utilisateur) pouvant intervenir par exemple :

- en interne dans les grandes organisations, comme assistant de chef de projet maîtrise d'œuvre, comme développeur ;
- au sein des Sociétés de Services et d'Ingénierie en Informatique (SSII) nationales ou locales, comme développeur, assistant ingénieur en technologies Internet ou comme administrateurs d'applications Internet/intranet ;
- au sein de PME/PMI comme administrateur d'infrastructure pour le système d'information.

■ **Débouchés du diplôme (métiers ou poursuite d'études) :**

Les métiers visés par les diplômés de la LPSIL sont :

- Développeur d'applications (front/back office)
- Concepteur - intégrateur (appliqué au domaine Intranet/Internet)
- Concepteur de site Web
- Assistants - ingénieurs en technologies Intranet/Internet
- Gestionnaires de sites Web et de commerce électronique
- Administrateur système.

■ **Compétences acquises à l'issue de la formation :**

Les candidats à l'entrée de la licence professionnelle SIL doivent déjà avoir acquis les compétences correspondant à un niveau BAC +2 en informatique :

- programmation
- système d'exploitation
- réseau
- bases de données
- analyse

■ **Compétences acquises à l'issue de l'année de formation :**

Les compétences acquises pendant l'année s'articulent autour de 3 axes :

1. génie logiciel : programmation objet, qualité du logiciel, modélisation, gestion des configurations, interfaces hommes / machines, gestion de versions, gestion de projets, développement collaboratif, frameworks ;
2. développement d'applications web : technologies du web, conception et mise en œuvre des systèmes à objets répartis, persistance et accès aux bases de données ;
3. systèmes et réseaux : architecture de réseau, infrastructure de système d'information, administration système, sécurité des données, sécurité des applications, sécurité réseau.

Plus précisément, les licenciés SIL spécialité "Systèmes Intra/Internet pour l'entreprise" devront être capables :

- d'identifier, sélectionner les composants du système : services réseau, outils logiciels, système de gestion de base de données, etc. ;
- d'effectuer des développements spécifiques ;
- de définir les interfaces et réaliser d'éventuelles modifications/enrichissements à apporter aux composants pour permettre leur intégration ;
- d'assembler des composants logiciel (comme par exemple des briques logicielles libres) ;
- de maîtriser les outils informatiques afin de les adapter aux besoins de l'entreprise ;
- de dialoguer avec des Sociétés de Service en Ingénierie Informatique (SSII) afin de concevoir et mettre en place la gestion des flux d'informations de l'entreprise ;
- de suivre l'intervention des spécialistes internes ou externes chargés des développements spécifiques.

De plus, plusieurs modules d'enseignement de la LPSIL visent à renforcer les connaissances générales, en particulier dans le domaine de la culture d'entreprise, la rédaction de documents (synthèses, spécifications techniques etc.) et les aptitudes comportementales afin de satisfaire aux exigences d'une formation de niveau II.

Modalités d'accès à l'année de formation :

■ **de plein droit :**

avec une Licence 2 validé en Licence de Sciences et Technologie dans un parcours Informatique/Électronique ou Mathématiques/Informatique

■ **sur sélection :**

- DUT Informatique (IQ), DUT Informatique Année spéciale
- DUT Services et Réseaux de Communication (SRC)
- DUT Réseaux et Télécommunication (RT)
- L3 informatique en réorientation

- BTS Informatique de Gestion, services informatiques aux organisations
- BTS Informatique et réseaux pour l'industrie et les services techniques (IRIS)
- Autres diplômes de niveau Bac +2 et CPGE avec validation d'accès

■ alternance et formation continue :

La Licence professionnelle s'adresse également à des étudiants titulaires d'un diplôme de premier cycle souhaitant poursuivre leurs études en alternance (via un contrat de professionnalisation) et à un public de formation continue. Dans ces deux cas il s'agit d'une sélection sur dossier avec audition éventuelle.

Formation en alternance : depuis la rentrée universitaire 2008, la formation est ouverte au contrat de professionnalisation, les candidats sont accompagnés dans la constitution de leur dossier par un ingénieur de formation du Service Universitaire de Formation Continue de Bourgogne (SUFCOB) et par le responsable de la LPSIL.

Formation continue : la formation s'adresse aux salariés proposés par les entreprises, aux salariés en congé individuel de formation, aux demandeurs d'emploi. Les catégories de salariés susceptibles d'intégrer la Licence Professionnelle SIL spécialité "Systèmes Intra/Internet pour l'entreprise" sont :

- des informaticiens cherchant à se positionner dans un domaine en pleine expansion ou cherchant à obtenir la reconnaissance d'une pratique de terrain par un diplôme de niveau II ;
- des non informaticiens ayant acquis des bases minimums en informatique (auditeurs CNAM par exemple)

■ par validation d'acquis ou équivalence de diplôme :

en formation initiale : s'adresser à la scolarité organisatrice de la formation

en formation continue : s'adresser au service de formation continue de l'université (03.80.39.51.80) et au responsable du diplôme. Les candidats sont accompagnés dans la constitution de leur dossier de demande de validation par un ingénieur de formation du Service Universitaire de Formation Continue de Bourgogne (SUFCOB). L'accompagnement se fonde sur une aide à l'analyse du travail, à la formalisation des compétences construites à travers l'expérience professionnelle, ainsi que personnelle et de formation pour ce qui concerne la validation d'acquis d'accès.

■ calendrier :

- Retrait des dossiers de mars à juin
- Jury de sélection vers la mi-juin
- Auditions la semaine suivante.

Pour les candidats en alternance, les dossiers sont à retirer à partir de mars, le jury se réunit au moins une fois par mois pour se prononcer sur les dossiers des candidats et éventuellement les auditionner.

Organisation et descriptif des études :

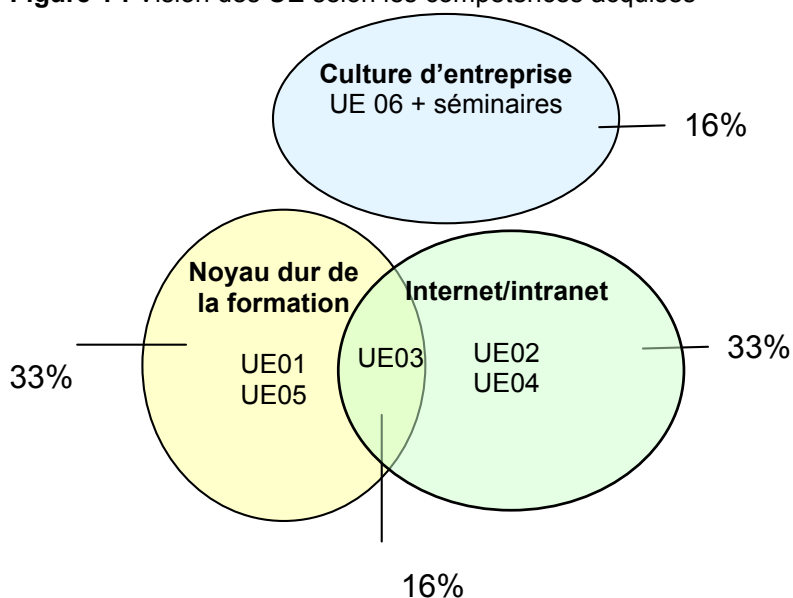
- Schéma général des parcours possibles : il n'existe qu'un seul parcours en LPSIL
- tableau de répartition des enseignements et des contrôles de connaissances assortis :

La formation est organisée en 8 unités d'enseignement regroupées en trois catégories de compétences :

1. un « noyau dur » de compétences (matières académiques) ;
2. des compétences spécifiques pour les développements d'applications pour l'Internet/intranet ;
3. des compétences dans divers domaines applicatifs et notamment au niveau de l'environnement socio-économique de l'Internet.

Le pourcentage donné est calculé dans chaque domaine de la figure 1 par rapport au volume horaire hors stage et projet tuteuré. Les tableaux suivants présentent une synthèse de l'organisation des différentes UE.

Figure 1 : Vision des UE selon les compétences acquises



Les modules « cœur de métier » (UE02 et UE04) sont réalisés majoritairement par des intervenants professionnels.
Tous les cours sont réalisés sous la forme de cours intégrés.

UE	discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval ⁽¹⁾ Session 1	Type éval ⁽¹⁾ Session 2	coeff CT	coeff CC	total coef
UE 01	Systèmes, Réseaux et Sécurité	37,5	37,5		75	6	CC+CT	CC si favorable à l'étudiant + CT	1	1	3
TOTAL UE		37,5	37,5		75						

⁽¹⁾ CC : contrôle continu - CT : contrôle terminal

UE	discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval ⁽¹⁾ Session 1	Type éval ⁽¹⁾ Session 2	coeff CT	coeff CC	total coef
UE 02	Bases de données, persistance et web dynamique	37,5	37,5		75	6	CC+CT	CC si favorable à l'étudiant + CT	1	1	3
TOTAL UE		37,5	37,5		75						

UE	discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval ⁽¹⁾ Session 1	Type éval ⁽¹⁾ Session 2	coeff CT	coeff CC	total coef
UE 03	Génie Logiciel et modélisation objet	37,5	37,5		75	6	CC+CT	CC si favorable à l'étudiant + CT	1	1	3
TOTAL UE		37,5	37,5		75						

UE	discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval ⁽¹⁾ Session 1	Type éval ⁽¹⁾ Session 2	coeff CT	coeff CC	total coef
UE 04	Langages pour le Web	37,5	37,5		75	6	CC+CT	CC si favorable à l'étudiant + CT	1	1	3
TOTAL UE		37,5	37,5		75						

UE	discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval ⁽¹⁾ Session 1	Type éval ⁽¹⁾ Session 2	coeff CT	coeff CC	total coef
UE 05	Programmation orientée objet et Internet	37,5	37,5		75	6	CC+CT	CC si favorable à l'étudiant + CT	1	1	3
TOTAL UE		37,5	37,5		75						

UE	discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval ⁽¹⁾ Session 1	Type éval ⁽¹⁾ Session 2	coeff CT	coeff CC	total coef
UE 06	Culture d'entreprise				75	6	CC+CT	CC si favorable à l'étudiant + CT	1	1	3
	Anglais	15	15						1	1	0.40
	Communication	10	10						1	1	0.27
	Environnement socio-économique	12,5	12,5						1	1	0.33
TOTAL UE		37,5	37,5		75						

UE	discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval ^(a) Session 1	Type éval ⁽¹⁾ Session 2	coeff CT	coeff CC	total coef
UE 07	Projet tuteuré				170	6	CC+CT				3
	Gestion de projet	10	10						1	1	0.75
	Projet Personnel encadré		150						1	1	2,25
TOTAL UE		10	160		170						

(a) Le projet personnel encadré est évalué par un contrôle terminal sous la forme d'une présentation devant un jury et la remise d'un rapport et par un contrôle continu par le tuteur sous la forme de compte rendu de réunions et de rapports d'avancement intermédiaires.

UE	discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval ⁽¹⁾ Session 1	Type éval ⁽¹⁾ Session 2	coeff CT	coeff CC	total coef
UE 08	Stage en entreprise				490	18	Exposé devant le jury, rapport de stage, évaluation par le tuteur entreprise		1		9
TOTAL UE					490						

■ Modalités de contrôle des connaissances :

Le régime des études conduisant au diplôme de la licence professionnelle a été défini par l'arrêté du 17 novembre 1999 paru au JO du 24 novembre, auquel il convient de se reporter.

Il convient également de se reporter à l'arrêté du 23 avril 2002, relatif aux études universitaires conduisant au grade de licence - schéma européen L-M-D – et notamment son article 22.

Par ailleurs les règles communes aux études LMD sont précisées sur le site de l'Université http://www.u-bourgogne-formation.fr/IMG/pdf/referentiel_etudes_lmd.pdf

Principes généraux concernant les contrôles de connaissances (article 10 de l'arrêté du 17/11/99)

La licence professionnelle est décernée aux étudiants qui ont obtenu **à la fois une moyenne générale égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble des unités d'enseignement, y compris les projets tutorés et le stage, et une moyenne générale égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble constitué du projet tutoré et du stage.**

Les unités d'enseignement sont affectées par l'établissement d'un coefficient qui peut varier dans un rapport de 1 à 3. Lorsqu'une unité d'enseignement est composée de plusieurs éléments constitutifs, ceux-ci sont également affectés par l'établissement d'un coefficient qui peut varier dans un rapport de 1 à 3. **La compensation entre éléments constitutifs d'une unité d'enseignement, d'une part, et les unités d'enseignement, d'autre part, s'effectue sans note éliminatoire.**

Lorsqu'il n'a pas été satisfait au contrôle des connaissances et des aptitudes, **l'étudiant peut conserver, à sa demande, le bénéfice des unités d'enseignement pour lesquelles il a obtenu une note égale ou supérieure à 8 sur 20.**

Lorsque la licence professionnelle n'a pas été obtenue, **les unités d'enseignement dans lesquelles la moyenne de 10 a été obtenue sont capitalisables.** Ces unités d'enseignement font l'objet d'une attestation délivrée par l'établissement.

Précisions concernant la capitalisation des UE et l'acquisition de Crédits Européens (ECTS)

Chaque unité d'enseignement est affectée d'une valeur crédits européens (ECTS). Une UE est validée et capitalisable, c'est-à-dire définitivement acquise lorsque l'étudiant a obtenu une moyenne pondérée supérieure ou égale à 10 sur 20 par compensation entre chaque matière de l'UE. Chaque UE validée permet à l'étudiant d'acquérir les crédits européens correspondants. Si les éléments (matières) constitutifs des UE non validées ont une valeur en crédits européens, ils sont également capitalisables lorsque les notes obtenues à ces éléments sont supérieures ou égales à 10 sur 20.

La licence étant à effectifs limités, le redoublement n'est pas systématique.

Contenu des unités d'enseignement :

UE 01 : Systèmes, Réseaux, Sécurité (75h)

Objectif : permettre aux étudiants d'avoir une vue structurée des réseaux et maîtriser l'environnement TCP/IP au niveau système d'exploitation afin de pouvoir installer, maintenir et sécuriser une infrastructure de système d'information.

Pré-requis: connaissances de base en informatique (codage binaire, hexadécimal) et en système Unix/Linux/Windows

Contenu:

Partie 1 :

I. Principes des réseaux

- Aperçu des différents types de réseaux, terminologie
- Modèle de référence OSI
- Couches basses (1 à 3): description et exemples

II. Architecture TCP/IP

- Adressage, sous-réseaux, routage
- Les principaux protocoles (réseau, transport, application)
- Evolutions: fonctionnement et déploiement d'IPv6

III. Travaux pratiques : mise en place d'IPv6 dans un réseau d'entreprise

Partie 2 :

IV. Rappels sur les systèmes d'exploitation Unix :

- Les rôles de l'administrateur système
- Organisation du système UNIX
- Administration des utilisateurs
- Gestion des processus
- Programmation Shell
- Installation d'application : notion de packages, ports, compilation

V. Sécurité des données et des applications

- Gestion des disques et des sauvegardes
- Mécanisme de journalisation

VI. Principaux service réseau :

- Modes d'interaction client serveur et types de protocoles
- Translation d'adresse
- Gestion des démons réseau
- Protocoles d'infrastructure : DHCP, DNS, NIS/LDAP, NFS, Samba, NTP, SMTP.
- Gestion des pannes : architectures redondantes

VII. Travaux pratiques : mise en œuvre des services pour les applications Internet/Intranet : HTTP, PHP, TOMCAT, JSP, PostgreSQL , MySQL (avec réplication)

Partie 3 :

VIII. Introduction à la Sécurité des Réseaux Chiffrement à clé symétrique

- Chiffrement à clé publique et authentification de messages (Hachage – signature numérique)

IX. Sécurité IP:

- IPSec et VPN
- Sécurité WI-FI

X. Vulnérabilité des applications web, principaux types d'attaques

XI. Travaux pratiques

Cette partie rassemble les définitions relatives à la sécurité des services Internet et des interconnexions réseau. Elle a pour objectif de faire découvrir aux étudiants l'importance des processus de sécurité à partir d'illustrations pratiques.

- Collecte d'informations (scanner/sniffer).
- Mise en place d'un accès sécurisé (VPN).
- Configuration d'un serveur web sécurisé HTTPS.
- Configuration et utilisation du protocole SSH (Secure Shell), définition de tunnels.

- Installation d'un service mandataire (Squid/netfilter)

UE 02 : Bases de données, persistance et web dynamique (75h)

Objectif: Les étudiants devront être capable de concevoir un schéma relationnel de qualité et de le mettre en œuvre puis de l'exploiter à partir d'une application en mode client serveur. Dans la partie web dynamique, il s'agit d'étudier les outils de connexion aux bases de données proposés par les principaux langages de développement d'applications web. Dresser un panorama des principales techniques utilisées pour développer des applications s'appuyant sur des bases de données, indépendamment du langage

Pré-requis : connaissance d'un langage de programmation procédural, notions de programmation objet

Contenu:

I. Modèle relationnel

- Définition, identifiants, identifiants externes et contraintes d'intégrité référentielle
- Normalisation (de la 1ère forme normale jusqu'à la 3ème forme normale)
- SQL (Langage de Définition et de Manipulation de Données)

II. PL/SQL

- Notion de curseurs
- Procédures, fonctions stockées
- Triggers

III. Production de pages dynamiques : environnement d'exécution

- Présentation des langages de scripts (PHP et JSP)
- Etude de PHP :
 - type, tableaux; conversion de type
 - expressions, opérateurs
 - structure de contrôles

IV. Extension objet de PHP

VI. Gestion des sessions et des cookies

VII. Interaction avec les bases de données

- Principes des mécanismes mis en œuvre
- Architecture type d'une application
- Principales constructions pour l'interrogation et la mise à jour des données, éditions de rapports
- Couche de persistance, indépendance du SGBD, problèmes de concurrence, de transactions
- Pool de connexions

VIII. Sécurisation des applications contre les attaques type.

Travaux pratiques : la mise en œuvre des chapitres I et II se fera par exemple avec Oracle. La partie web dynamique utilisera par exemple un SGBD libre comme PostgreSQL ou MySQL ainsi que langage script PHP dans sa version 5 ou supérieure. La programmation mobile et l'accès aux bases de données seront abordés avec la plateforme Android.

UE 03 : Génie Logiciel et modélisation objet (75h)

Objectif: Les étudiants devront être capables de : 1) lire chacun des diagrammes UML étudiés, 2) élaborer des diagrammes UML, 3) générer un modèle physique (SQL ou Java) à partir d'une modélisation UML. Ils devront également être capable d'utiliser UML dans le cadre d'une méthodologie afin de spécifier des applications Web.

Pré-requis : aucun

Contenu:

Partie 1. Diagrammes UML

- I. Notion de diagrammes multi-vues, présentation d'UML
- II. Présentation des 13 diagrammes avec l'accent mis sur les diagrammes suivant : diagramme use case, diagramme de classes, diagramme de séquence et diagramme statechart.
- III. Etude et typologie des principaux type d'applications web (CMS, Wiki, GRC, GED, Forums etc.)

Partie 2. Outils du génie logiciel

IV. Principaux patterns de conception (dont MVC 1 et 2)

V. Outils de gestion de version, de configuration de déploiement, de suivi de bugs, de diffusion et de développements collaboratif

La mise en œuvre se fera par exemple avec Objectteering et ArgoUML/UWE, NetBeans ou Eclipse, GIT, Subversion, Mantis.

UE 04 : Langages pour le Web (75h)

Objectif : connaître les différents langages du web et leurs pratiques associées, savoir orienter les besoins vers la meilleure technologie, savoir combiner l'utilisation de plusieurs langages Web. Savoir former sans erreur et rapidement un document XML. Etre capable de transformer des documents XML.

Pré-requis : aucun

Contenu:

I. Rédaction de documents pour le Web (XHTML, CSS2)

- Les balises
- La structure HTML
- Les éléments du langage
- Feuilles de styles en HTML CSS.

II. Javascript

- Instructions de base de la programmation telles que la déclaration des variables, l'utilisation des boucles et la manipulation des tableaux à n dimensions;
- Utilisation des objets DOM
- Création des animations
- Formulaires interactifs

III. Langages XML

- Historique, les enjeux d'XML
- Introduction à XML (DTD, XSD)
- Exemple type de mise en œuvre
- Structure : présentation, le prologue, l'arbre d'éléments, les commentaires, comment bien former le document et les sections littérales

IV. Le langage d'interrogation XPath

- Présentation
- Syntaxe générale : évaluation, axes, filtres, prédicats et fonctions
- Syntaxe abrégée

V. Transformation de documents XML avec XSLT

- Recommandation XSLT et présentation XSLT
- Fonctions d'un programme XSLT
- Programme XSLT : règles, extraction de données et appels de règles.

IV. Ajax,

- Présentation : historique et signification
- Avant Ajax / Avec Ajax
- L'objet XMLHttpRequest : création, utilisation, exemple complet
- La notation JSON
- Prototype : les fonctions utilitaires
- Script.aculo.us

Travaux pratiques : création de fichier XML, utilisation d'XSLT depuis les fichiers XML, application de CSS aux feuilles XSLT. Utilisation de l'objet XMLHttpRequest et manipulation du DOM, simplification du code grâce à Prototype, remaniement avec JSON.

UE 05 : Programmation orientée objet et Internet (75h)

Objectif : ce module instruit les étudiants quant aux bases de la programmation orientée objet et réseau dans le cadre du langage JAVA. Les diverses possibilités de communications sont illustrées par des exemples mettant en

œuvre les classes spécifiques de ce langage. La nécessité d'une programmation parallèle est mise en évidence et induit l'emploi des classes adaptées.

Pré-requis : algorithmique fondamentale, programmation procédurale, modélisation des données.

Contenu:

Partie I : Programmation OO

- I. Spécification du langage JAVA
- II. Classes : modélisation, encapsulation
- III. Classes : composition, héritage et polymorphisme
- IV. Exceptions: concept, gestion
- V. Outils Java les classes principales de l'API Java.
- VI. Interfaces utilisateur, API SWING
- VII. Applets et Servlet

Partie II : Programmation réseau

I. Bases de Programmation Réseau

Présentation

UDP vs TCP

Ports IP

Communication Point à Point

Client-Serveur

Clients-Serveur

Communication Multipoints

Serveur "Multicast"

Client "Multicast"

II. Programmation multi-flot

Impériorité du multi-flot en programmation réseau

Exemple simple : file d'attente

File : ressource

Guichetier : consommation de ressource

Mise en évidence des problèmes de concurrence

Temporisation

Accès concourant et accès atomique

Synchronisation des processus légers :

Portier : production de ressource

Modification de la ressource et de la consommation de la ressource

III. Synthèse "Serveur de causerie"

Cahier des charges

Solutions non synchronisées

Solutions Synchronisées

La programmation réseau ainsi sera abordée dans les contextes des environnements traditionnels et mobiles (avec la plateforme Android).

UE 06 : Culture d'entreprise (75h)

Ce module se compose de trois unités constitutives distinctes :

UE 06.1 : Anglais - 30h

Objectif : l'objectif général, pour les étudiants, est de produire des documents écrits en anglais et de les présenter à l'oral.

Contenu : on procède à un renforcement des connaissances linguistiques (grammaire et vocabulaire) en s'appuyant systématiquement sur des documents du domaine de l'informatique et de l'Internet en particulier. On veille également à approfondir les compétences en matière de compréhension écrite et auditive, et d'expression écrite et orale.

L'hétérogénéité du niveau des étudiants en anglais, due à la variété des cursus suivis, est prise en compte par la mise en place d'une pédagogie différenciée qui permet aux plus faibles de progresser rapidement tout en permettant aux meilleurs de se livrer à des tâches plus difficiles.

Les supports linguistiques se répartissent entre les enregistrements sonores, les vidéogrammes et bien sûr les textes imprimés. La pédagogie intègre largement l'utilisation de ressources multimédia disponibles. Enfin, cet enseignement inclut une préparation systématique aux épreuves du test TOEIC (Test Of English for International Communication). Ce test d'anglais de communication, reconnu à l'international, délivre un certificat attestant du niveau de compétences des candidats, et met ces compétences en relation avec les fonctions de communication requises dans les entreprises. L'inscription au test reste cependant à l'initiative des étudiants.

UE 06.2 : Communication - 20h

Objectif : mieux se connaître pour mieux communiquer. Analyser son fonctionnement personnel pour développer ses capacités relationnelles. Créer une synergie pour travailler en équipe. Mettre en valeur sa personnalité, ses points forts pour trouver un stage et un emploi. Prendre confiance en soi dans les situations d'expression orale pour convaincre lors d'un entretien, d'une soutenance.

Contenu :

- Les bases de la communication
- Les phénomènes de perception et leur interprétation dans la prise de décision
- Le langage et le l'importance du métalangage
- Les composantes de l'expression verbale dans différentes situations
- Le fond et la forme des écrits : rédaction d'un CV attractif, d'une lettre motivée.
- Les facteurs d'une bonne communication interpersonnelle : rapport, mimétisme, synchronisation, écoute, reformulation, questionnement...
- Les attitudes et leur influence dans l'échange
- Les réactions en cas de conflits et mécanismes de résolution.

UE 06.2 : Environnement socio-économique - 25h

Objectif : comprendre l'influence des réseaux électroniques sur l'activité économique, permettra aux étudiants de maîtriser l'environnement juridique de plus en plus complexe de l'informatique et de se doter des outils leur permettant d'avoir la maîtrise de l'évolution de ce droit au cours de leur carrière professionnelle. Une formation au droit des TIC permettra aux étudiants de maîtriser l'environnement juridique de plus en plus complexe des TIC et de se doter des outils leurs permettant d'avoir la maîtrise de l'évolution de ce droit au cours de leur carrière professionnelle

Contenu :

I. Économie Industrielle, netéconomie

- Eléments d'économie en réseau
- L'organisation de la production et de la décision face aux réseaux
- Les évolutions structurelles et organisationnelles
- La production de l'information
- Commerce électronique ou intermédiation électronique

II. Droit de l'informatique

- Introduction à la pratique du droit.
- Protection des données personnelles (collecte, traitement, conservation...). Le correspondant informatique et libertés.
- La loi pour la confiance dans l'économie numérique : sécurité des relations contractuelles, obligations juridiques des acteurs.
- Transfert des données et sécurité juridique : cryptographie, signature électronique.
- Protection Pénale des systèmes de traitement automatique de données.
- Propriété intellectuelle, Droits d'auteur et droits voisins dans la société de l'information.

Toute évolution du droit des TIC viendra évidemment compléter la maquette actuelle.