

Licence Professionnelle

Sciences, Technologies, Santé

2020-2021

Métiers de l'informatique : systèmes d'information et gestion de données

Logiciels Libres



LP LL

Apprentissage

Contrat Pro.



CONNAISSANCES
université
angers

SOMMAIRE

Contacts de la formation	02
Calendrier 2020-2021	05
Calendrier de l'alternance	06
Présentation de la formation	09
Volumes horaires et évaluations	11
Contenu des enseignements	15

CONTACTS DE LA FORMATION

Assesseure à la Pédagogie

Sandrine TRAVIER

sandrine.travier@univ-angers.fr

Responsable pédagogique et Président du Jury

Jean-Philippe HAMIEZ

Tél. : 02 41 73 53 85

jean-philippe.hamiez@univ-angers.fr

Responsable de l'alternance

Frédéric LARDEUX

Tél. : 02 41 73 52 73

frederic.lardeux@univ-angers.fr

Gestion de la scolarité et des examens

Lucie CESBRON

Tél. : 02 41 73 54 60

lucie.cesbron@univ-angers.fr

Alternance

Charlotte BROSSET

Tél. : 02 41 73 52 17

re.sciences@contact.univ-angers.fr



Scolarité - Examens

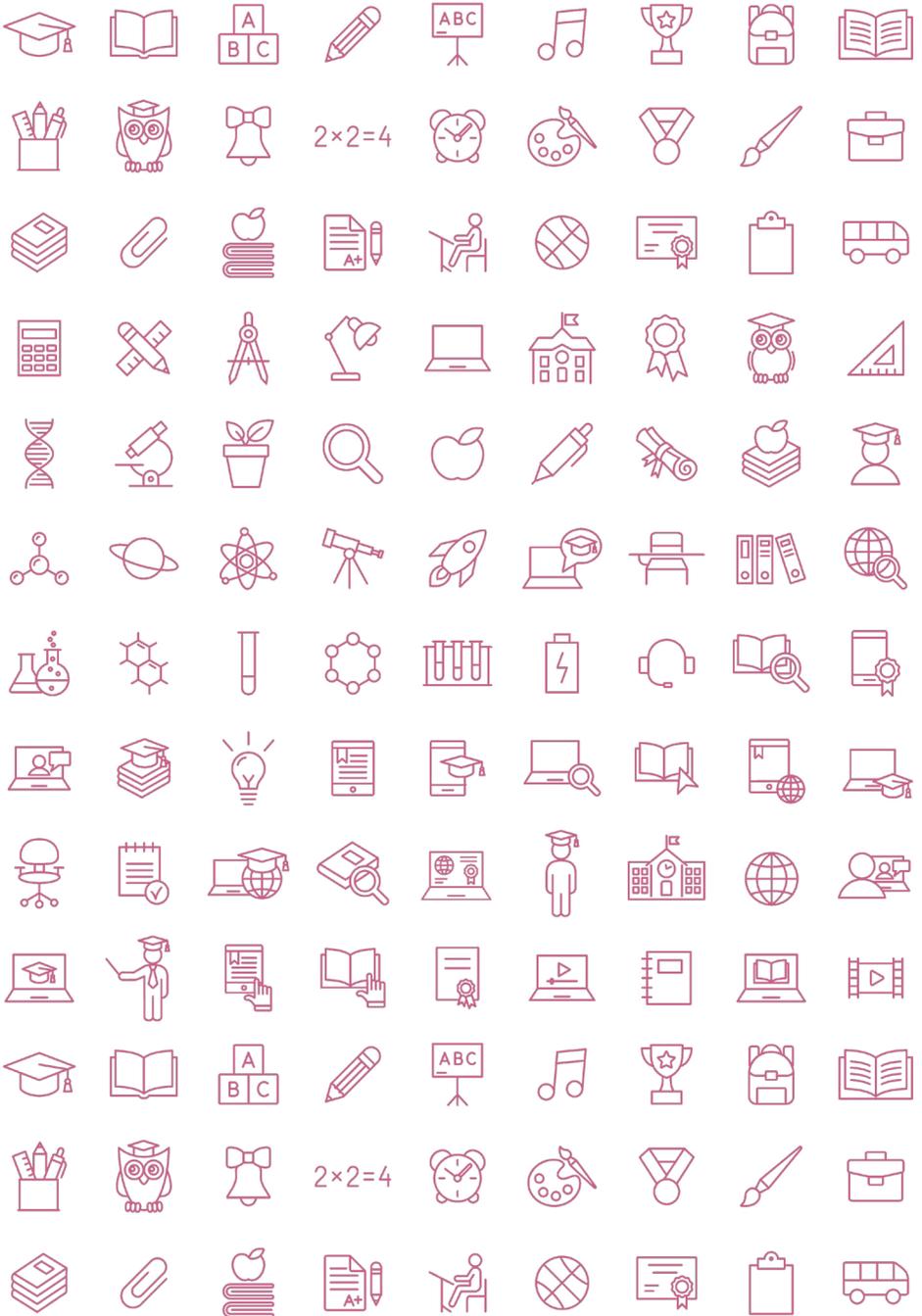
Bâtiment A, Rez-de-chaussée, Bureau A002

Horaires d'ouverture

Lundi au vendredi

8h30 - 12h30

13h30 - 17h00



CALENDRIERS

Calendrier

Réunion de pré-rentree	Jeudi 27 août 20. 13h30
Rentrée	Mardi 1 ^{er} sept. 20.
Vacances d'automne (Sauf alternants)	Samedi 24 octobre 20. au dimanche 1 novembre 20.
Projet tuteuré 1 (Sauf alternants)	12 oct. 20. au 6 nov 20.
Soutenance projet tuteuré 1	Dernière semaine de nov. 20.
Vacances de fin d'année (Sauf alternants)	Samedi 19 décembre 20. au dimanche 3 janvier 21.
Projet tuteuré 2 (Sauf alternants)	14 déc. 20. au 13 janv. 21. et 8 fév. 21. au 26 fév. 2.
Projet tuteuré 2 (Alternants)	Entre 11 janv. 21. au 11 mars 21. (en présentiel 11 au 13 janv. 21.)
Vacances d'hiver (Sauf alternants)	Samedi 27 fév. 21. au dimanche 7 mars 21.
Soutenance projet tuteuré 2	Entre 24 mars 21. au 31 mars 21
Stage en entreprise (Sauf alternants)	Entre 1 ^{er} avril 21. et le 31 juil. 21
Soutenances de stage et alternance	27 août 21. au 31 août 21.
Jury Session 1	1 ^{ère} semaine sept. 21.
Examens Session 2	2 ^{ème} semaine sept. 21.
Jury Session 2	Dernière semaine de sept. 21.

Planning susceptible de modifications

Calendrier de l'alternance

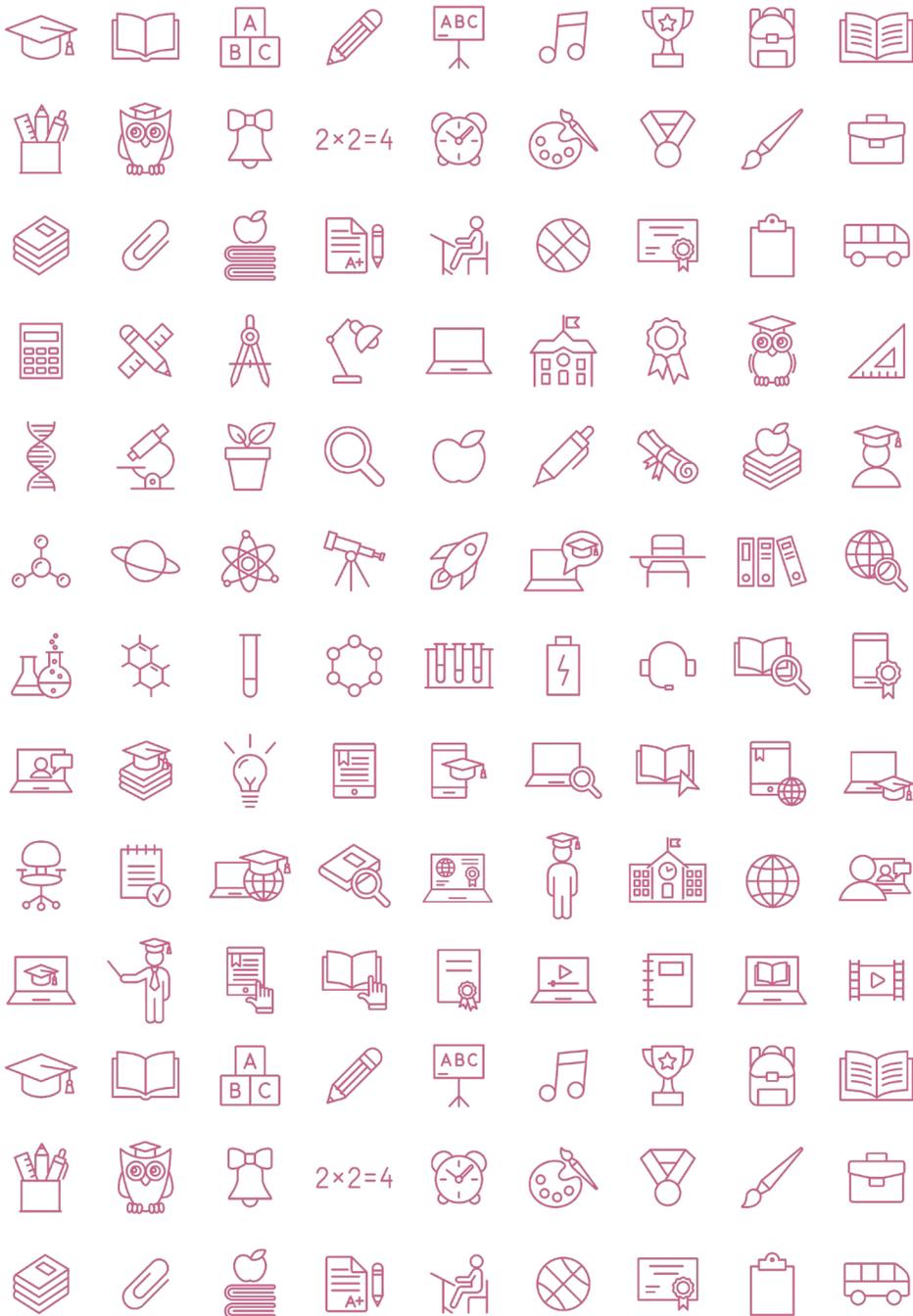
Août 2020			Sept.			Oct.			Nov.			Déc.			Janvier			Février			Mars			Avril			Mai			Juin			Juillet			Août 2021		
M	A	S	M	A	M	M	A	M	M	A	M	M	A	M	M	A	M	M	A	M	M	A	M	M	A	M	M	A	M	M	A	M	M	A	M	M	A	M
31	L	S	1	M		1	J		1	D	1	M		1	L	1	V	1	L	1	L	1	J	14	1	S	1	M	1	J	1	D						
2	D		2	M		2	V		2	L	2	M		2	M	2	S	2	M	2	M	2	V	2	V	2	D	2	L	2	V	2	L					
3	L		3	J		3	S		3	M	3	J		3	M	3	D	3	M	3	M	3	S	3	S	3	L	3	J	3	S	3	M					
4	M		4	V		4	D		4	M	4	V		4	V	4	L	4	J	4	J	4	J	4	D	4	M	4	V	4	D	4	M					
5	M		5	S		5	L		5	S	5	S		5	S	5	M	5	V	5	V	5	L	5	L	5	M	5	S	5	J	5	J					
6	J		6	D		6	M		6	V	6	D		6	D	6	M	6	S	6	S	6	M	6	M	6	J	6	D	6	M	6	V					
7	V		7	M		7	M		7	J	7	J		7	J	7	J	7	D	7	D	7	L	7	L	7	V	7	L	7	M	7	S					
8	S		8	M		8	J		8	D	8	D		8	M	8	J	8	L	8	L	8	J	8	S	8	M	8	J	8	J	8	D					
9	D		9	M		9	V		9	L	9	L		9	M	9	S	9	M	9	M	9	J	9	V	9	D	9	M	9	V	9	L					
10	L		10	J		10	S		10	M	10	M		10	M	10	D	10	M	10	M	10	J	10	S	10	L	10	J	10	S	10	M					
11	M		11	V		11	D		11	M	11	V		11	V	11	L	11	J	11	J	11	V	11	D	11	M	11	V	11	D	11	M					
12	M		12	S		12	L		12	J	12	J		12	S	12	M	12	V	12	V	12	V	12	L	12	M	12	S	12	J	12	J					
13	J		13	D		13	M		13	V	13	V		13	D	13	M	13	M	13	M	13	S	13	S	13	J	13	D	13	M	13	J					
14	V		14	L		14	M		14	S	14	S		14	L	14	J	14	D	14	D	14	L	14	L	14	V	14	L	14	M	14	S					
15	S		15	M		15	J		15	D	15	D		15	M	15	V	15	L	15	L	15	L	15	J	15	S	15	M	15	J	15	D					
16	D		16	M		16	V		16	L	16	L		16	M	16	S	16	M	16	M	16	M	16	V	16	D	16	M	16	V	16	L					
17	L		17	J		17	S		17	M	17	M		17	J	17	D	17	M	17	M	17	S	17	S	17	L	17	J	17	S	17	M					
18	M		18	V		18	D		18	J	18	D		18	V	18	L	18	J	18	J	18	D	18	D	18	M	18	V	18	S	18	M					
19	M		19	S		19	L		19	D	19	S		19	S	19	M	19	V	19	V	19	L	19	L	19	M	19	S	19	L	19	J					
20	J		20	D		20	M		20	V	20	D		20	D	20	M	20	S	20	S	20	S	20	M	20	J	20	D	20	M	20	V					
21	V		21	L		21	M		21	S	21	S		21	L	21	J	21	L	21	D	21	D	21	M	21	V	21	L	21	M	21	S					
22	S		22	M		22	J		22	D	22	D		22	M	22	V	22	L	22	L	22	J	22	J	22	S	22	M	22	J	22	D					
23	D		23	M		23	V		23	L	23	L		23	M	23	S	23	M	23	M	23	S	23	S	23	D	23	M	23	V	23	L					
24	L		24	J		24	S		24	M	24	S		24	J	24	D	24	M	24	M	24	L	24	L	24	J	24	J	24	S	24	M					
25	M		25	V		25	D		25	M	25	D		25	V	25	L	25	J	25	J	25	J	25	D	25	M	25	V	25	D	25	L					
26	M		26	S		26	L		26	J	26	J		26	S	26	M	26	V	26	V	26	L	26	L	26	S	26	S	26	L	26	J					
27	V		27	D		27	M		27	L	27	L		27	V	27	D	27	S	27	S	27	S	27	S	27	D	27	D	27	V	27	M					
28	V		28	J		28	M		28	S	28	S		28	L	28	J	28	M	28	D	28	D	28	D	28	V	28	L	28	M	28	S					
29	S		29	M		29	J		29	D	29	D		29	M	29	V	29	V	29	V	29	J	29	J	29	S	29	M	29	J	29	D					
30	D		30	M		30	V		30	L	30	L		30	M	30	S	30	M	30	M	30	D	30	D	30	D	30	M	30	V	30	L					
31	L		31	L		31	S		31	S	31	S		31	J	31	D	31	L	31	M	31	M	31	L	31	L	31	L	31	S	31	S					

Formation à l'Université
M : Matin / Après-midi
A : Pénodes en entreprise

Soutenances Alternance (Août)
Soutenance PROJET
Dimanche et jours fériés

Date de démarrage du contrat de travail : possible 2 mois avant le début de la formation
Démarrage de la formation : mardi 1^{er} septembre 2020
Volume Horaire de la formation : 464 heures



PRÉSENTATION
DE LA
FORMATION

Cette formation a pour objectif de répondre aux attentes des entreprises en besoin de techniciens en informatique de haut niveau. Ceux-ci doivent être aptes à installer, gérer et faire évoluer de manière autonome leurs équipements matériel et logiciel (pour les PME ou petites administrations) ou à s'intégrer dans une équipe chargée du système d'information (pour les grandes sociétés et administrations). Elle met l'accent sur l'utilisation des logiciels libres, notamment pour la mise en place des applications informatiques constituant un intranet ou utilisant l'internet. En effet, grâce à leurs coûts réduits et leur fiabilité reconnue, les logiciels libres (tels que GNU / Linux, MySql, Libre Office, etc.) font une percée significative dans les administrations, les PME et les grands groupes qui ont donc aujourd'hui un besoin croissant de personnels formés à ces technologies. Des outils propriétaires (produits par Microsoft, Oracle, Cisco, etc.) seront aussi présentés et utilisés de manière à ce que les étudiants acquièrent les connaissances nécessaires pour mener à bien l'intégration et l'interopérabilité de logiciels et systèmes hétérogènes.

MATIÈRES ENSEIGNÉES ET STAGE

- Algorithmique et programmation (langage C)
- Programmation objet (Java et C++)
- Systèmes (GNU / Linux et Windows)
- Réseaux (TCP-IP, Samba, AD / LDAP)
- Base de données (langage SQL et SGBD Postgresql, MySql, Oracle)
- Développement web (XHTML, PHP, Javascript, AJAX, servlets et JSP Tomcat)
- Méthodes de conception (Merise, UML)

Pour les étudiants en formation initiale, deux projets tuteurés sont à réaliser au cours de l'année ainsi qu'un stage en entreprise de quatre mois minimum à l'issue de la formation.

POURSUITE D'ÉTUDES

Au cas par cas, pour un Master professionnel en adéquation avec la formation et pour les étudiants ayant acquis un très bon niveau.

DÉBOUCHÉS

- Ingénieur d'étude
- Développeur (en particulier web)
- Administrateur système
- Administrateur réseau
- Administrateur de bases de données

VOLUMES HORAIRES ÉVALUATION

SEMESTRE 1 ET 2

SEMESTRES 1 & 2											60 ECTS
U.E.	Matières	ECTS	Coef.	Volumes horaires				Contrôle des Connaissances			Durée CT
				tot.	CM	TD	TP	1 ^{re} session		2 ^e session	
								Assidus	D.A.		
Mise à niveau	Algorithmique			10	2.5	2.5	5				
	Développement web			10	2.5	2.5	5				
UE1 – Utilisation des systèmes & réseaux	Utilisation des systèmes & réseaux	6	6	60	15	15	30	CC	CC	CC	
UE2 – Installation & configuration des systèmes & réseaux	Installation & configuration des systèmes & réseaux	6	6	60	15	15	30	CC	CC	CC	
UE3 – Conception & gestion des bases de données	Conception des SI	6	3	20	10	10	0	CC	CC	CC	
	Base de données		3	40	15	5	20	CC	CC	CC	
UE4 – Algorithmique & programmation	Algorithmique & programmation	6	6	55	20	15	20	CC	CC	CC	
UE5 – Programmation orientée objet	Programmation orientée objet	6	6	55	20	15	20	CC	CC	CC	
UE6 – Communication & environnement professionnel	Anglais	6	1.5	20	10	10	0	CC	CC	CC	
	Droit		1.5	20	10	10	0	CC	CC	CC	
	Expression écrite et orale		1.5	20	10	10	0	CC	CC	CC	
	Gestion de projet		1.5	10	5	0	5	CC	CC	CC	
	Conférences professionnelles			10	10	0	0				
UE7 – Développement web	Développement web	6	6	60	20	10	30	CC	CC	CC	

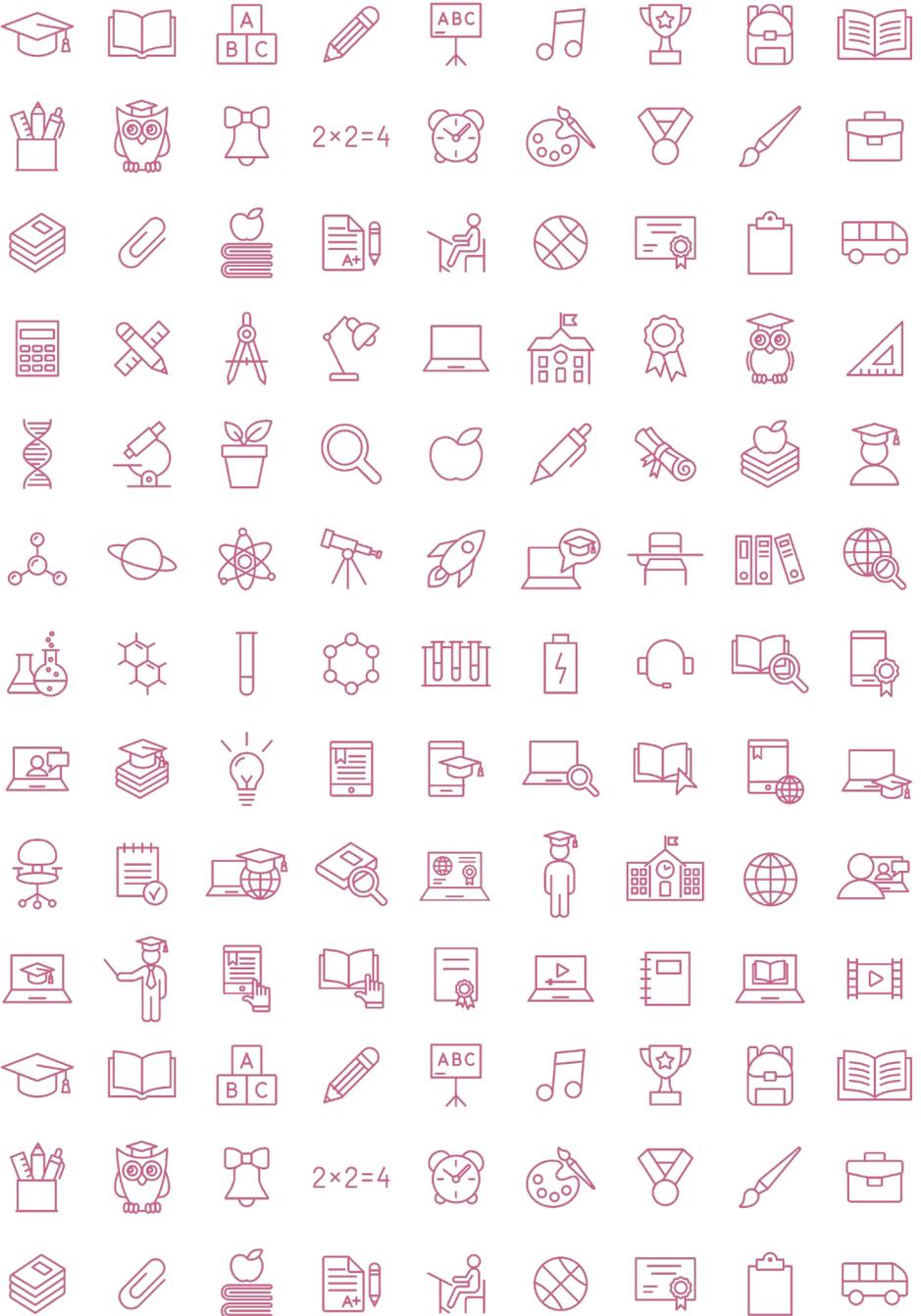
SEMESTRES 1 & 2								60 ECTS			
U.E.	Matières	ECTS	Coef.	Volumes horaires				Contrôle des Connaissances			
				tot.	CM	TD	TP	1 ^{re} session		2 ^e session	Durée CT
								Assidus	D.A.		
UE8 - Projets tuteurés	Suivi 1 ^{er} projet (FI)	8	4	1	0	1	0				
	Suivi 2 ^{ème} projet (FI)		4	1	0	1	0				
	Suivi 2 ^{ème} projet (Alternants)		8	2	0	2	0				
UE9 - Stage / Alternance	Suivi stage (FI)	10	10	3	0	3	0				
	Suivi alternants		12	0	12	0					

CT = Contrôle Terminal
 CC = Contrôle Continu
 DA = Dispensé d'Assiduité



Attention :

En seconde session, des oraux pourront remplacer les épreuves écrites lorsque l'effectif, la pédagogie ou la matière peuvent le justifier.



**CONTENU
DES
ENSEIGNEMENTS**

SEMESTRE 1

Ue
1

Utilisation des systèmes réseaux

Compétences attendues

- Être capable d'utiliser les principaux systèmes d'exploitation de type Windows et GNU/Linux.
- Connaître les logiciels libres (principes et offres).
- Être capable d'utiliser les principaux systèmes de communication (messagerie électronique, web, serveurs de fichiers et d'impression, pair-à-pair, etc.).
- Connaître les principes du protocole TCP-IP (plan d'adressage IP, routage, pare-feu...).
- Connaître les offres et moyens de connexion à Internet.

Disciplines concernées

- Systèmes d'exploitation
- Réseaux

Ue
2

Installation et configuration des systèmes et réseaux

Compétences attendues

- Pouvoir installer et configurer des machines sous Windows ou GNU / Linux.
- Être capable d'installer, configurer et gérer un réseau local, utilisant des postes sous Windows ou GNU / Linux.
- Savoir intégrer des postes utilisant des systèmes d'exploitation différents dans un même réseau (Samba, etc.).
- Prendre en compte les problèmes de sécurité (authentification et droits d'accès, virus, filtrage, cryptage).
- Connaître les techniques récentes des réseaux d'accès à l'internet (RNIS, ATM, xDSL, WIMAX, voix sur IP).
- Savoir installer des outils de virtualisation. Savoir installer et configurer un serveur Apache.
- Maîtriser l'installation et la configuration de progiciel de gestion intégré (« ERP » libre).

Disciplines concernées

- Systèmes d'exploitation : configuration et programmation
- Réseaux : installation et sécurité
- Progiciel de gestion intégré

Ue
3

Conception des systèmes d'information et gestion des bases de données

Compétences attendues

- Maîtriser les méthodologies Merise (1 et 2) et UML.
- Connaître les fondements des bases de données (algèbre relationnelle, dépendances fonctionnelles, formes normales).
- Savoir utiliser un système de gestion de bases de données relationnelles via le langage SQL pour la création de schéma et la manipulation de données (à l'aide de Mysql, PostgreSQL, Oracle).
- Être capable d'administrer un système de gestion de bases de données relationnelles

- Conception des systèmes d'information
- Bases de données

Ue
4

Algorithmique et programmation

Compétences attendues

- Connaissance des principales structures de données (tableaux, listes, piles, files, arbres, graphes) et des algorithmes classiques (parcours tris, etc.)
- Être capable d'utiliser un système de version (CVS).
- Connaître les bases de la programmation système (en langage C et langages de script) pour la réalisation de fonctions spécifiques au système utilisé ou comme aide à l'administration d'un parc de machines.

Disciplines concernées

- Algorithmes et structures de données Langage C

Ue
5

Programmation orientée objet

Compétences attendues

- Connaître l'approche orientée objet (attributs et méthodes, héritage, polymorphisme, encapsulation) pour comprendre les outils basés sur cette approche (langages de programmation, bases de données, méthodes).
- Être capable de développer en Java et C++.

Disciplines concernées

- Programmation orientée objet

Ue
6

Communication et environnement professionnel

Compétences attendues

- Savoir comment se gère un projet informatique.
- Avoir les connaissances nécessaires à une bonne communication interne et externe à l'entreprise par la maîtrise des méthodes d'expression écrite et orale en français et en anglais, en s'appuyant sur les outils informatiques de communication.
- Maîtriser les techniques de recherche d'emploi (lettres de candidature, CV, entretien de candidature).
- Connaître les grands aspects de la législation du secteur d'activité de l'informatique (droit d'auteurs, licences logicielles, devoir et responsabilité de l'informaticien, CNIL).

Disciplines concernées

- Gestion de projet
- Anglais
- Droit de l'informatique, du travail et des entreprises
- Expression écrite et orale

Ue
7

Développement web

Compétences attendues

- Connaître les langages et technologies pour le développement web : XHTML, JavaScript, PHP, JSP, Servlets Java (Tomcat), CGI (perl), gestionnaire de contenu {CMS}.
- Être capable d'intégrer des bases de données à un site web.
- Connaître les technologies à base de XML pour l'échange de données et l'interopérabilité.

Disciplines concernées

- Développement web

Ue
8

Projets tuteurés

Compétences attendues

- Mettre en pratique des connaissances acquises au cours de la formation.
- Apprendre à travailler en équipe (groupes de 3 à 5 étudiants).
- Apprendre à utiliser des méthodes de conception et de gestion de projet (définition des objectifs, respect des engagements en terme de fonctionnalités et de délai, etc.).
- Savoir présenter son travail sous la forme d'un rapport écrit et sous la forme d'une présentation orale (diaporama).

Disciplines concernées

- 2 projets tuteurés

Ue
9

Stage

Compétences attendues

- Acquérir une expérience dans le monde professionnel.
- Mettre en pratique les connaissances acquises.

Disciplines concernées

- Stage en entreprise (16 semaines)

