

## Information générale

<b>Objectifs</b>	
<b>Responsable(s)</b>	MONCEAUX-CACHARD LAURA DELAHAYE BENOIT
<b>Mention(s) incluant ce parcours</b>	master MIAGE
<b>Lieu d'enseignement</b>	UFR Sciences et Techniques - Université de NANTES
<b>Langues / mobilité internationale</b>	
<b>Stage / alternance</b>	Stage de 4 mois (mi-avril à fin août)
<b>Poursuite d'études /débouchés</b>	
<b>Autres renseignements</b>	
<b>Conditions d'obtention de l'année</b>	<p><b>Notes Plancher pour tous les modules</b> : 8 / 20</p> <p><b>Notes Plancher pour le bloc Professionnalisation</b> incluant les quatre modules          Professionnalisation (mémoire et projet) : 10/20</p> <p><b>Notes Plancher pour le stage</b> : 10/20</p> <p><b>Notes Plancher pour deux blocs info et gestion</b> : 10/20 avec comme blocs à définir :</p> <p><b>Bloc info</b> incluant les modules</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Méthodes Formelles pour le développement logiciel,</li> <li>- Données sur le Web,</li> <li>- Ingénierie des Réseaux</li> <li>- Offre de BI et de Big Data</li> <li>- Ingénierie Logicielle</li> <li>- Développement d'applications pour le CLOUD</li> <li>- Web des données et des connaissances</li> </ul> <p><b>Bloc gestion</b> incluant les modules</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion des projets</li> <li>- Finance d'entreprise</li> <li>- Jeu d'Entreprise</li> <li>- Maths financières et politique de financement</li> <li>- Management d'équipe</li> <li>- Droit de l'informatique</li> </ul>

# Programme

1 <sup>er</sup> SEMESTRE	Code	ECTS	CM	CI	TD	TP	Distanciel	Total
<b>Groupe d'UE : Groupe UE Fondamentales (20 ECTS)</b>								
Méthodes formelles pour le développement logiciel (X1IM010)	913 18 MA 1 INF UE 1363	3	12	0	20	8	6	46
Données sur le web (X1IM020)	913 18 MA 1 INF UE 1365	2	12	0	20	8	6	46
Ingénierie des Réseaux (X1IM030)	913 18 MA 1 INF UE 1381	2	12	0	16	12	5	45
Finance d'entreprise (X1IM040)	913 18 MA 1 INF UE 1383	2	13	0	27	0	5	45
Gestion des projets (X1IM050)	913 18 MA 1 INF UE 1385	2	12	0	18	10	5	45
Offre de BI et Big Data (X1IM060)	913 18 MA 1 INF UE 1388	2	12	0	12	16	5	45
Anglais (X1IM070)	913 18 MA 1 LA UE 1397	1	0	0	0	15	3	18
Techniques de Communication (X1IM080)	913 18 MA 1 INF UE 1394	1	0	0	0	16	3	19
Droit des TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) (X1IM090)	913 18 MA 1 INF UE 1415	2	13	0	27	0	5	45
Développement d'applications sur le CLOUD (X1IM100)	913 18 MA 1 INF UE 1405	3	12	0	8	20	6	46
<b>Groupe d'UE : Groupe UEF Professionnalisation (10 ECTS)</b>								
Professionnalisation - Mémoire (X1IM110)	913 18 MA 1 INF UE 1399	6	0	0	0	0	0	0
Professionnalisation Projet (X1IM120)	913 18 MA 1 INF UE 1533	4	0	0	0	0	0	0
<b>Groupe d'UE : UEL (0 ECTS)</b>								
Anglais Préparation TOEIC (X1LA010)	913 18 MA 1 LA UE 476	0	0	0	0	0	0	0
	<b>Total</b>	30						

2 <sup>ème</sup> SEMESTRE	Code	ECTS	CM	CI	TD	TP	Distanciel	Total
<b>Groupe d'UE : Groupe UE Fondamentales (10 ECTS)</b>								
Anglais (X2IM010)	913 18 MA 2 LA UE 1401	1	0	0	0	15	3	18
Ingénierie Logicielle (X2IM020)	913 18 MA 2 INF UE 1403	2	12	0	20	8	6	46
Web des données et des connaissances (X2IM030)	913 18 MA 2 INF UE 1407	2	6	0	10	4	3	23
Jeu d'entreprise (X2IM040)	913 18 MA 2 INF UE 1409	1	4	0	4	16	3	27
Maths Financières et politique de financement (X2IM050)	913 18 MA 2 INF UE 1411	3	13	0	33	10	5	61
Management d'équipe (X2IM060)	913 18 MA 2 INF UE 1413	1	0	0	0	24	5	29
<b>Groupe d'UE : Groupe UEF Professionnalisation (20 ECTS)</b>								
Professionnalisation - Mémoire (X2IM070)	913 18 MA 2 INF UE 1417	3	0	0	0	0	0	0
STAGE (X2IM080)	913 18 MA 2 INF UE 1418	15	0	0	0	0	0	0
Professionnalisation Projet (X2IM090)	913 18 MA 2 INF UE 1534	2	0	0	0	0	0	0
	<b>Total</b>	30						

## Modalités d'évaluation

X11M010 Méthodes formelles pour le développement logiciel		Nb d'ECTS	3						
REGIME		Session	Contrôle continu			Examen		Total coef	
			Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	
Ordinaire		1	3	0	0	0	0	0	3
		2	1	0	0	0	2	0	0
Dispensé d'assiduité		1	0	0	0	3	0	0	3
		2	0	0	0	0	3	0	0

X11M090 Droit des TIC (Technologies de l'Information et de la Communication)		Nb d'ECTS	2						
REGIME		Session	Contrôle continu			Examen		Total coef	
			Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	
Ordinaire		1	2	0	0	0	0	0	2
		2	0.67	0	0	1.33	0	0	0
Dispensé d'assiduité		1	0	0	0	2	0	0	2
		2	0	0	0	2	0	0	2

X11M080 Techniques de Communication		Nb d'ECTS	1						
REGIME		Session	Contrôle continu			Examen		Total coef	
			Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	
Ordinaire		1	0.4	0	0.6	0	0	0	1
		2	0.25	0	0.25	0.5	0	0	1
Dispensé d'assiduité		1	0	0	0	1	0	0	1
		2	0	0	0	1	0	0	1

X11M070 Anglais		Nb d'ECTS	1						
REGIME		Session	Contrôle continu			Examen		Total coef	
			Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	
Ordinaire		1	0.4	0	0.6	0	0	0	1
		2	0.25	0	0.25	0.5	0	0	1
Dispensé d'assiduité		1	0	0	0	1	0	0	1
		2	0	0	0	1	0	0	1

X11M060 Offre de BI et Big Data		Nb d'ECTS	2						
REGIME		Session	Contrôle continu			Examen		Total coef	
			Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	
Ordinaire		1	2	0	0	0	0	0	2
		2	0.67	0	0	1.33	0	0	0
Dispensé d'assiduité		1	0	0	0	2	0	0	2
		2	0	0	0	2	0	0	2

X11M050 Gestion des projets		Nb d'ECTS	2						
REGIME		Session	Contrôle continu			Examen		Total coef	
			Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	
Ordinaire		1	2	0	0	0	0	0	2
		2	0.67	0	0	1.33	0	0	0
Dispensé d'assiduité		1	0	0	0	2	0	0	2
		2	0	0	0	2	0	0	2

X11M040 Finance d'entreprise		Nb d'ECTS	2						
REGIME		Session	Contrôle continu			Examen		Total coef	
			Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	
Ordinaire		1	2	0	0	0	0	0	2
		2	0.67	0	0	1.33	0	0	0
Dispensé d'assiduité		1	0	0	0	2	0	0	2
		2	0	0	0	2	0	0	2

X11M030 Ingénierie des Réseaux	Nb d'ECTS	2						
		Contrôle continu			Examen			
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef
Ordinaire	1	2	0	0	0	0	0	2
	2	0.67	0	0	1.33	0	0	2
Dispensé d'assiduité	1	0	0	0	2	0	0	2
	2	0	0	0	2	0	0	2

X11M020 Données sur le web	Nb d'ECTS	2						
		Contrôle continu			Examen			
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef
Ordinaire	1	2	0	0	0	0	0	2
	2	0.67	0	0	1.33	0	0	2
Dispensé d'assiduité	1	0	0	0	2	0	0	2
	2	0	0	0	2	0	0	2

X11M100 Développement d'applications sur le CLOUD	Nb d'ECTS	3						
		Contrôle continu			Examen			
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef
Ordinaire	1	3	0	0	0	0	0	3
	2	1	0	0	0	2	0	3
Dispensé d'assiduité	1	0	0	0	0	3	0	3
	2	0	0	0	0	3	0	3

X11M110 Professionnalisation - Mémoire	Nb d'ECTS	6						
		Contrôle continu			Examen			
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef
Ordinaire	1	6	0	0	0	0	0	6
	2	6	0	0	0	0	0	6
Dispensé d'assiduité	1	6	0	0	0	0	0	6
	2	6	0	0	0	0	0	6

X11M120 Professionnalisation Projet	Nb d'ECTS	4						
		Contrôle continu			Examen			
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef
Ordinaire	1	0	2	2	0	0	0	4
	2	0	2	2	0	0	0	4
Dispensé d'assiduité	1	0	2	2	0	0	0	4
	2	0	2	2	0	0	0	4

X11A010 Anglais Préparation TOEIC	Nb d'ECTS	0						
		Contrôle continu			Examen			
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef
Ordinaire	1	0	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0	0
Dispensé d'assiduité	1	0	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0	0

X21M010 Anglais	Nb d'ECTS	1						
		Contrôle continu			Examen			
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef
Ordinaire	1	0.4	0	0.6	0	0	0	1
	2	0.25	0	0.25	0.5	0	0	1
Dispensé d'assiduité	1	0	0	0	1	0	0	1
	2	0	0	0	1	0	0	1

X21M020 Ingénierie Logicielle	Nb d'ECTS	2						
		Contrôle continu			Examen			
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef
Ordinaire	1	2	0	0	0	0	0	2
	2	0.67	0	0	1.33	0	0	2
Dispensé d'assiduité	1	0	0	0	2	0	0	2
	2	0	0	0	2	0	0	2

X2IM030 Web des données et des connaissances	Nb d'ECTS	2							
<b>REGIME</b>		<b>Session</b>	<b>Contrôle continu</b>			<b>Examen</b>			<b>Total coef</b>
			<b>Ecrit</b>	<b>Pratique</b>	<b>Oral</b>	<b>Ecrit</b>	<b>Pratique</b>	<b>Oral</b>	
<b>Ordinaire</b>	1	2	0	0	0	0	0	0	2
	2	0.67	0	0	0	1.33	0	0	2
<b>Dispensé d'assiduité</b>	1	0	0	0	2	0	0	0	2
	2	0	0	0	2	0	0	0	2

X2IM040 Jeu d'entreprise	Nb d'ECTS	1							
<b>REGIME</b>		<b>Session</b>	<b>Contrôle continu</b>			<b>Examen</b>			<b>Total coef</b>
			<b>Ecrit</b>	<b>Pratique</b>	<b>Oral</b>	<b>Ecrit</b>	<b>Pratique</b>	<b>Oral</b>	
<b>Ordinaire</b>	1	1	0	0	0	0	0	0	1
	2	0.33	0	0	0	0.67	0	0	1
<b>Dispensé d'assiduité</b>	1	0	0	0	1	0	0	0	1
	2	0	0	0	1	0	0	0	1

X2IM050 Maths Financières et politique de financement	Nb d'ECTS	3							
<b>REGIME</b>		<b>Session</b>	<b>Contrôle continu</b>			<b>Examen</b>			<b>Total coef</b>
			<b>Ecrit</b>	<b>Pratique</b>	<b>Oral</b>	<b>Ecrit</b>	<b>Pratique</b>	<b>Oral</b>	
<b>Ordinaire</b>	1	3	0	0	0	0	0	0	3
	2	1	0	0	0	2	0	0	3
<b>Dispensé d'assiduité</b>	1	0	0	0	0	3	0	0	3
	2	0	0	0	0	3	0	0	3

X2IM060 Management d'équipe	Nb d'ECTS	1							
<b>REGIME</b>		<b>Session</b>	<b>Contrôle continu</b>			<b>Examen</b>			<b>Total coef</b>
			<b>Ecrit</b>	<b>Pratique</b>	<b>Oral</b>	<b>Ecrit</b>	<b>Pratique</b>	<b>Oral</b>	
<b>Ordinaire</b>	1	1	0	0	0	0	0	0	1
	2	0.33	0	0	0	0.67	0	0	1
<b>Dispensé d'assiduité</b>	1	0	0	0	1	0	0	0	1
	2	0	0	0	1	0	0	0	1

X2IM070 Professionnalisation - Mémoire	Nb d'ECTS	3							
<b>REGIME</b>		<b>Session</b>	<b>Contrôle continu</b>			<b>Examen</b>			<b>Total coef</b>
			<b>Ecrit</b>	<b>Pratique</b>	<b>Oral</b>	<b>Ecrit</b>	<b>Pratique</b>	<b>Oral</b>	
<b>Ordinaire</b>	1	3	0	0	0	0	0	0	3
	2	3	0	0	0	0	0	0	3
<b>Dispensé d'assiduité</b>	1	3	0	0	0	0	0	0	3
	2	3	0	0	0	0	0	0	3

X2IM080 STAGE	Nb d'ECTS	15							
<b>REGIME</b>		<b>Session</b>	<b>Contrôle continu</b>			<b>Examen</b>			<b>Total coef</b>
			<b>Ecrit</b>	<b>Pratique</b>	<b>Oral</b>	<b>Ecrit</b>	<b>Pratique</b>	<b>Oral</b>	
<b>Ordinaire</b>	1	5	5	5	5	0	0	0	15
	2	5	5	5	5	0	0	0	15
<b>Dispensé d'assiduité</b>	1	5	5	5	5	0	0	0	15
	2	5	5	5	5	0	0	0	15

X2IM090 Professionnalisation Projet	Nb d'ECTS	2							
<b>REGIME</b>		<b>Session</b>	<b>Contrôle continu</b>			<b>Examen</b>			<b>Total coef</b>
			<b>Ecrit</b>	<b>Pratique</b>	<b>Oral</b>	<b>Ecrit</b>	<b>Pratique</b>	<b>Oral</b>	
<b>Ordinaire</b>	1	0	1	1	1	0	0	0	2
	2	0	1	1	1	0	0	0	2
<b>Dispensé d'assiduité</b>	1	0	1	1	1	0	0	0	2
	2	0	1	1	1	0	0	0	2

## Description des UE

913 18 MA 1 INF UE 1363	Méthodes formelles pour le développement logiciel (X1IM010)
<b>Information générale générales</b>	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Méthodes formelles pour le développement logiciel (X1IM010)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	master
Semestre	1
Responsable de l'unité d'enseignement	DELAHAYE BENOIT
<b>Place de l'enseignement</b>	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	S5 I - Ingénierie des exigences (L3 informatique parcours MIAGE) S5 I - Langages (informatiques) et compilation (L3 informatique parcours MIAGE) S5 I - Expressions relationnelles et automates finis (L3 informatique parcours MIAGE) S6 I - Conception et analyse d'algorithmes (L3 informatique parcours MIAGE)
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M1 MIAGE - classique
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p><b>La spécification formelle des SI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expliquer l'intérêt de la spécification formelle</li> <li>- Pratiquer un ou plusieurs langages de spécification formelle</li> <li>- Vérifier les spécifications formelles à travers des outils</li> </ul> <p><b>Modèle orienté objets</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présenter les principes d'un modèle orienté objet (type abstrait, encapsulation, délégation, ...)</li> <li>- Traduire une spécification avec les concepts de base orienté objets (objet, classe, envoi de message, héritage et polymorphisme)</li> <li>- Expliquer les notions de liaison dynamique, surcharge... et les reconnaître</li> </ul> <p><b>Programmation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traduire un algorithme dans un langage de programmation (syntaxe et sémantique)</li> <li>- Utiliser les bibliothèques standard d'un ou plusieurs langages de programmation</li> <li>- Tester et corriger un programme</li> </ul> <p><b>Les méthodes d'analyse et de conception de SI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pratiquer un ou plusieurs outils logiciels pour la mise en œuvre des méthodes</li> <li>- Savoir mettre en œuvre un modèle réalisé (implémentation du système)</li> <li>- Savoir évaluer la qualité d'un modèle</li> </ul>
Contenu	<p>L'objectif de cette UE est de présenter un panorama complet de méthodes formelles utilisées au cours de la vie d'un projet de développement logiciel. Ces méthodes pourront donc être utilisées dans toutes les phases d'un projet de développement : de l'analyse des besoins à la conception du logiciel en passant par la spécification, et, la vérification et le test. Le module couvrira notamment des formalismes variés tels que</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'utilisation des contrats en programmation (par exemple avec OCL),</li> <li>- La spécification logique et la preuve de programmes (dans des langages tels que B ou Z),</li> <li>- Les modèles graphiques à états et leur vérification (Automates/Réseaux de Petri).</li> </ul> <p>En particulier, nous insisterons sur les liens et la complémentarité entre les différentes méthodes présentées (par exemple sur l'utilité des contrats pour la preuve, la vérification ou encore la génération de tests), ainsi que sur leurs utilités spécifiques dans les différentes phases d'un projet logiciel.</p>

Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 12h TP : 8h TD : 20h CI : 0h</b>
Enseignement à distance	oui (6h)
Bibliographie	

<b>913 18 MA 1 INF UE 1415</b>	<b>Droit des TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) (X1IM090)</b>
<b>Information générale générales</b>	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Droit des TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) (X1IM090)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	master
Semestre	1
Responsable de l'unité d'enseignement	SUAUDEAU CHRISTOPHE
<b>Place de l'enseignement</b>	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M1 MIAGE - classique
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Connaître le vocabulaire juridique, ainsi que les procédures et les rédactions juridiques. Etre capable d'identifier et d'analyser une situation juridique. Etre capable d'analyser une décision de jurisprudence. Etre capable de lire les principales dispositions d'un contrat informatique.
Contenu	Etudier les obligations relatives aux lois informatiques et libertés. Etudier la propriété intellectuelle (droit d'auteur et propriété industrielle). Etudier l'impact des TIC en matière de droit du travail. Etudier les contrats en général et ceux liés aux domaines informatiques.
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 13h TP : 0h TD : 27h CI : 0h</b>
Enseignement à distance	oui (5h)
Bibliographie	

<b>913 18 MA 1 INF UE 1394</b>	<b>Techniques de Communication (X1IM080)</b>
<b>Information générale générales</b>	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Techniques de Communication (X1IM080)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	master
Semestre	1
Responsable de l'unité d'enseignement	

<b>Place de l'enseignement</b>	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M1 MIAGE - classique
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Mener une présentation orale (gestion de la parole, du corps et des déplacements) Argumenter et étayer son point de vue (discussion, négociation) Faire une synthèse d'un ensemble de documents ou d'information Connaître les différents types d'exposé et leurs enjeux Concevoir un support d'exposé pertinent au regard d'un objectif de communication Utiliser efficacement un support d'exposé lors d'une présentation orale
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 16h Répartition : CM : 0h TP : 16h TD : 0h CI : 0h</b>
Enseignement à distance	oui (3h)
Bibliographie	

<b>913 18 MA 1 LA UE 1397</b>	<b>Anglais (X1IM070)</b>
<b>Information générale générales</b>	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Anglais (X1IM070)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	master
Semestre	1
Responsable de l'unité d'enseignement	REYNOLDS ALEXANDRA
<b>Place de l'enseignement</b>	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M1 MIAGE - classique
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Présenter en anglais, à l'oral et dans un registre formel, un projet de groupe portant sur un scénario dont ils auront analysé les données avant de proposer des solutions pragmatiques à la situation de départ Rédiger en anglais des documents détaillant ces solutions techniques et destinés à un public de spécialistes de Management et Informatique Présenter en anglais, individuellement et sans notes, dans un registre informel, une innovation ou une actualité relatives au domaine du Management et de l'informatique Présenter en anglais et à l'oral une étude de cas étudiée en amont.
Contenu	En classe, un projet de groupe portera sur un scénario dont les étudiants auront analysé les données avant de proposer des solutions pragmatiques à la situation de départ. Cette période de recherche collective sera suivi d'un rapport écrit en anglais, avec une présentation orale en groupe, en anglais. La notation est individuel pour l'oral et une note de groupe pour le rapport. Lors du projet, les étudiants, en groupe, devront créer une vidéo et son texte en anglais, ainsi qu'un site web et une plateforme d'apprentissage (MOOC).
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 15h Répartition : CM : 0h TP : 15h TD : 0h CI : 0h</b>



Enseignement à distance	oui (3h)
Bibliographie	

913 18 MA 1 INF UE 1388	Offre de BI et Big Data (X1IM060)
<b>Information générale générales</b>	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Offre de BI et Big Data (X1IM060)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	master
Semestre	1
Responsable de l'unité d'enseignement	CATALO MARIE
<b>Place de l'enseignement</b>	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M1 MIAGE - classique
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Connaître les concepts du décisionnel (BI et Big Data)            Connaître les enjeux et le marché du décisionnel (BI et Big Data)            Situer les domaines les plus concernés (BI et Big Data)            Connaître les situations significatives (BI et Big Data)            Connaître les avantages et inconvénients des différents schémas multidimensionnels            Traduire les besoins sous forme d'un ou plusieurs schémas multidimensionnels            Traduire un modèle multidimensionnel sous forme d'un schéma d'entrepôt orienté décisionnel            Organiser les datamarts            Recenser les sources de données nécessaires aux besoins décisionnels            Connaître les caractéristiques des principaux outils du marché            Organiser la collecte et l'alignement des données dans un ODS à travers un outil ETL            Déterminer les modalités de rafraîchissement des données            Mettre en œuvre un ETL            Organiser les traitements pour l'élaboration des rapports et des tableaux de bord            Connaître les principaux outils de reporting du marché            Mettre en œuvre les traitements à travers un outil de reporting            Utiliser un langage d'interrogation</p>
Contenu	<p>La prise de décision basée sur les données stockées par les bases de données opérationnelles des entreprises est fondamentale. Le traitement de ces données doit permettre aux décideurs d'analyser aisément, par exemple, les chiffres d'affaires sur différents points de vue, la préparation des scénarios budgétaires, le pilotage des activités opérationnelles et de support mais également de prévoir les stratégies à mettre en place. La prise de décision s'appuie sur des restitutions synthétiques des informations contenues dans les données. Ce cours présente les protocoles de recueil de données, la construction d'entrepôt, puis décrit les techniques classiques d'analyse de données multidimensionnelle et introduit, en s'appuyant sur des exemples applicatifs, la méthodologie actuelle de reporting. Ce sont les éléments constitutifs d'une offre BI business intelligence qui seront vus dans ce module. Sera vu également la problématique de l'offre de Big Data.</p>
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 12h TP : 16h TD : 12h CI : 0h</b>
Enseignement à distance	oui (5h)
Bibliographie	

913 18 MA 1 INF UE 1385	Gestion des projets (X1IM050)
<b>Information générale générales</b>	

Intitulé de l'unité d'enseignement	Gestion des projets (X1IM050)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	master
Semestre	1
Responsable de l'unité d'enseignement	PIERRESTIGER FREDERIQUE
<b>Place de l'enseignement</b>	
Unité(s) d'enseignement pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M1 MIAGE - classique
<b>Programme</b>	

Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Identifier les diverses caractéristiques d'un projet (niveaux, types d'activité, ...)  Différencier les projets de maîtrise d'œuvre et de maîtrise d'ouvrage  Identifier les différents acteurs, leurs liaisons, leurs impacts sur le projet  Appréhender le triptyque délais-qualité-coûts  Apprécier les facteurs de succès et les facteurs de blocage (type SWOT)  Analyser et utiliser le PMO (Project Management Office) de l'entreprise  Apprécier les différentes clauses pouvant entrer dans la composition d'un contrat  Connaître la réglementation des marchés publics</p> <p><b>Découpage et planification</b>  Identifier les différents types de découpages (lots, activités, tâches) et les principales approches de découpage (WBS, PBS, OBS, ...)  Organiser les tâches dans le temps et affecter les ressources (PERT, GANTT, ...)  Organiser les étapes et les jalons</p> <p><b>Evaluation d'un projet</b>  Identifier les facteurs de complexité  Evaluer les compétences nécessaires  Evaluer l'infrastructure et les fournitures nécessaires  Evaluer les durées des tâches (DELPHI, COCOMO, ...)  Evaluer les délais et les coûts</p> <p><b>Risques</b>  Identifier les facteurs de risques et leurs impacts  Faire une analyse qualitative ou quantitative d'un risque</p> <p><b>Constitution d'une équipe projet</b>  Choisir les membres de l'équipe projet  Evaluer les besoins en formation</p> <p><b>Gestion des relations humaines</b>  Identifier les points clés dans la gestion d'une équipe de projet  Identifier les différents comportements  Adapter son style de management au profil de l'équipe  Gérer les conflits  Fixer les objectifs et les procédures  Identifier les points clés dans la gestion des relations avec les partenaires (client, sous-traitant, fournisseur)</p> <p><b>Sous-traitance</b>  Identifier les éléments entrant dans une décision de sous-traitance  Sélectionner un sous-traitant</p> <p><b>Standards et référentiels / Documentations / Tableau de bord</b>  Adopter et respecter un standard ou un référentiel  Identifier les types de documents utiles à un projet  Identifier les règles de rédaction propres à chaque type de document et le circuit de validation  Construire le tableau de bord d'un projet  Elaborer des indicateurs de performances  Anticiper les risques de dérive  Mettre à jour le tableau de bord, analyser les écarts et décider d'actions correctrices (planning, budget, risque, qualité, ...)  Maîtriser le lissage des charges  Piloter et animer les réunions de projet  Produire les comptes rendus d'avancement et les diffuser  Assurer la traçabilité des éléments de suivi  Assurer les revues et les audits  Anticiper et gérer les conflits  Analyser les fonctions des principaux logiciels de gestion de projets  S'approprier un logiciel pour manager un projet</p>
Contenu	L'objectif de l'UE est d'appréhender la gestion des projets informatiques tant sur plan méthodologique, humain, et techniques de gestion de projet.
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 12h TP : 10h TD : 18h CI : 0h</b>
Enseignement à distance	oui (5h)
Bibliographie	

913 18 MA 1 INF UE 1383	<b>Finance d'entreprise (X1IM040)</b>
<b>Information générale générales</b>	

Intitulé de l'unité d'enseignement	Finance d'entreprise (X1IM040)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	master
Semestre	1
Responsable de l'unité d'enseignement	SUAUDEAU CHRISTOPHE
<b>Place de l'enseignement</b>	
Unité(s) d'enseignement pré-requise(s)	S5 I Outils d'optimisation pour la Gestion (L3 informatique parcours MIAGE) S5 I Système d'information comptable et financier (L3 informatique parcours MIAGE) S6 I Economie d'informatique et des secteurs productifs (L3 informatique parcours MIAGE) S6 I Contrôle de gestion (L3 informatique parcours MIAGE)
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M1 MIAGE - classique
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Etre capable de réaliser un diagnostic financier Etre capable d'analyser les comptes d'une entreprise et de porter un jugement sur sa situation économique et financière
Contenu	Les objectifs de l'UE sont : - Analyser un bilan comptable et financier, - Analyser un compte de résultat, - Trouver une information dans les documents financiers d'une entreprise, - Etudier les équilibres financiers d'une entreprise, Etudier le risque d'entreprise.
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	<b>TOTAL</b> : 40h Répartition : <b>CM</b> : 13h <b>TP</b> : 0h <b>TD</b> : 27h <b>CI</b> : 0h
Enseignement à distance	oui (5h)
Bibliographie	

<b>913 18 MA 1 INF UE 1381</b>	<b>Ingénierie des Réseaux (X1IM030)</b>
<b>Information générale générales</b>	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Ingénierie des Réseaux (X1IM030)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	master
Semestre	1
Responsable de l'unité d'enseignement	HAMMA SALIMA
<b>Place de l'enseignement</b>	
Unité(s) d'enseignement pré-requise(s)	S5 I - Réseaux et Télécoms (L3 Informatique parcours MIAGE)
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M1 MIAGE - classique
<b>Programme</b>	

Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p><b>RA généraux :</b>  Expliquer les différentes architectures des réseaux locaux et d'opérateurs  Différencier les différents modèles de communication selon leurs principales caractéristiques  Manipuler les différents modèles de communication  Appliquer un protocole sur une application  Spécifier un nouveau protocole adapté à ses besoins  Elaborer une solution optimale de communications réseaux  Maîtriser le fonctionnement des principaux protocoles de l'internet (Maîtrise) ;  Mesurer les enjeux et les évolutions de l'adressage IP (Maîtrise).</p> <p><b>RA détaillés :</b>  Maîtriser le fonctionnement des réseaux locaux haut débit et des réseaux sans fil (Maîtrise) ;  Etablir un plan d'adressage d'un réseau simple et maillé (Maîtrise) ;  Savoir construire des tables de routage (Maîtrise) ;  Connaitre les algorithmes de routage dynamique (Maîtrise) ;  Mettre en œuvre un protocole d'échange via la programmation réseaux (Application) ;  Décrire le niveau de sécurité d'un réseau d'entreprise (Initiation) ;  Etre capable de nommer des solutions de sécurité réseaux (Initiation) ;  Configurer des services réseaux sur une infrastructure locale (Application) ;  Comprendre les architectures réseaux à qualité de service (QoS) et celles permettant l'ingénierie de trafic (Initiation) ;  Comprendre les problèmes de la cybercriminalité et appréhender les solutions préventives à ce risque (Initiation).</p>
Contenu	<p>L'objectif de ce module est de comprendre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le fonctionnement des principaux protocoles utilisés dans l'internet ;</li> <li>• les enjeux et les évolutions de l'adressage IP ;</li> <li>• le fonctionnement des réseaux locaux haut débit et des réseaux sans fil ;</li> <li>• le principe du routage aussi bien statique que dynamique ;</li> <li>• les problèmes de la cybercriminalité et les solutions de sécurité ;</li> <li>• les architectures réseaux à qualité de service (QoS) ;</li> <li>• le principe de fonctionnement des réseaux logiciels ;</li> <li>• le principe de configuration des applications clientserveur (DNS,...) et leurs utilisation.</li> </ul>
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 12h TP : 12h TD : 16h CI : 0h</b>
Enseignement à distance	oui (5h)
Bibliographie	

913 18 MA 1 INF UE 1365	Données sur le web (X1IM020)
<b>Information générale générales</b>	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Données sur le web (X1IM020)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	master
Semestre	1
Responsable de l'unité d'enseignement	DESMONTILS EMMANUEL
<b>Place de l'enseignement</b>	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	S5 I - Ingénierie des exigences (L3 informatique parcours MIAGE) S5 I - Langages (informatiques) et compilation (L3 informatique parcours MIAGE) S5 I - Expressions relationnelles et automates finis (L3 informatique parcours MIAGE) S6 I - Développement Web (L3 informatique parcours MIAGE)
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M1 MIAGE - classique
<b>Programme</b>	

Objectifs (résultats d'apprentissage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etre capable de modéliser des données par une approche hiérarchique.</li> <li>- Etre capable de traiter un document XML selon les 3 paradigmes présentés et de choisir le plus adapté.</li> <li>- Comprendre les enjeux de l'Open Data.</li> <li>- Etre capable de mettre en place une démarche Open Data dans une organisation.</li> </ul>
Contenu	<p>Contenu du module</p> <p>* XML : Bases (syntaxe et DTD), Modélisation (XSD, Relax NG, et construction à l'aide des outils de modélisation), programmation (SAX, DOM, SimpleXML, JDOM, StAX...) et XPath, transformation (XSL) en XML. XPath, XSD &amp; Relax NG seront en distanciel.</p> <p>* Open Data (approche, mise en œuvre)</p>
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 12h TP : 8h TD : 20h CI : 0h</b>
Enseignement à distance	oui (6h)
Bibliographie	

<b>913 18 MA 1 INF UE 1405</b>	<b>Développement d'applications sur le CLOUD (X1IM100)</b>
<b>Information générale générales</b>	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Développement d'applications sur le CLOUD (X1IM100)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	master
Semestre	1
Responsable de l'unité d'enseignement	MOLLI PASCAL
<b>Place de l'enseignement</b>	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	S6 I Développement Web (L3 informatique parcours MIAGE)
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M1 MIAGE - classique
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>To understand cloud infrastructures ie. Google</p> <p>To understand concept of scalability, dependability in the context of cloud</p> <p>To know cloud providers services and cost models</p> <p>To know basic principles and limitations of cloud datastores</p> <p>To be able to design and deploy a highly scalable web application</p> <p>To be able to design and deploy a REST API on the cloud</p> <p>To be able to use datastore, memcache and others services offered by cloud providers</p> <p>To be able to compute the cost of the web application per month.</p>
Contenu	<p>L'objectif est de comprendre le fonctionnement d'un cloud (IAAS, PAAS, SAAS) et des différents services offerts (distributed datastore, cache management, elastic management). Les différents aspects sont abordés en écrivant et déployant une application web sur le cloud Google (Angular+Cloud endpoints+ Bigtable). L'accent est mis sur les problèmes de passage à l'échelle avec les problèmes de volume, de variétés et de vitesse des méga-données. Une attention particulière est portée aux coûts d'hébergement d'une application cloud. L'UE est validée par un rendu d'une application web publique hébergée sur le cloud Google.</p>
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 12h TP : 20h TD : 8h CI : 0h</b>
Enseignement à distance	oui (6h)
Bibliographie	

913 18 MA 1 INF UE 1399	Professionnalisation - Mémoire (X1IM110)
<b>Information générale générales</b>	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Professionnalisation - Mémoire (X1IM110)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	master
Semestre	1
Responsable de l'unité d'enseignement	BECHET DENIS
<b>Place de l'enseignement</b>	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M1 MIAGE - classique
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Intégrer la culture compétences : référentiels - formation, professionnel, métiers</p> <p>Construire une réflexion personnelle ciblée</p> <p>Comprendre les métiers liés à l'environnement professionnel</p> <p>Examiner les compétences liées à ces métiers</p> <p>Développer une stratégie de veille sur l'offre globale de stage, alternance, emploi ou/et création d'activités</p> <p>Explicititer et organiser ses attentes par rapport à l'offre stage, alternance, emploi ou/et création d'activités</p> <p>Auto évaluer ses compétences et les situer dans des référentiels</p> <p>Formaliser son profil de compétences et d'expériences professionnelles et personnelles</p> <p>Appréhender les compétences associées à des compétences complexes Identifier les compétences métiers</p> <p>Réinvestir ses expériences professionnelles</p>
Contenu	<p>Le module est un travail à effectuer en groupe (3 à 5 étudiants) dans le cadre soit d'une entreprise (ou d'une institution), soit d'un laboratoire d'informatique soit à la faculté des sciences. Le projet a lieu tous les mercredis sur les deux semestres. Il porte sur la conception et le développement d'un logiciel en entreprise ou dans une équipe de recherche ou bien sous la forme de challenges proposés par des entreprises (ou des organismes), des séances de formation ou d'autoformation et des projets de développement courts. L'évaluation s'effectue par une évaluation du travail effectué, par des rapports et par des présentations orales. Ce module s'intéresse plus particulièrement aux différents rapports que doivent fournir les étudiants.</p>
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	<b>TOTAL</b> : 0h Répartition : <b>CM</b> : 0h <b>TP</b> : 0h <b>TD</b> : 0h <b>CI</b> : 0h
Enseignement à distance	non
Bibliographie	

913 18 MA 1 INF UE 1533	Professionnalisation Projet (X1IM120)
<b>Information générale générales</b>	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Professionnalisation Projet (X1IM120)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	master
Semestre	1

Responsable de l'unité d'enseignement	BECHET DENIS
<b>Place de l'enseignement</b>	
Unité(s) d'enseignement pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M1 MIAGE - classique
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Intégrer la culture compétences : référentiels - formation, professionnel, métiers</p> <p>Construire une réflexion personnelle ciblée</p> <p>Comprendre les métiers liés à l'environnement professionnel</p> <p>Examiner les compétences liées à ces métiers</p> <p>Développer une stratégie de veille sur l'offre globale de stage, alternance, emploi ou/et création d'activités</p> <p>Expliciter et organiser ses attentes par rapport à l'offre stage, alternance, emploi ou/et création d'activités</p> <p>Auto évaluer ses compétences et les situer dans des référentiels</p> <p>Formaliser son profil de compétences et d'expériences professionnelles et personnelles</p> <p>Appréhender les compétences associées à des compétences complexes Identifier les compétences métiers</p> <p>Réinvestir ses expériences professionnelles</p>
Contenu	<p>Le module est un travail à effectuer en groupe (3 à 5 étudiants) dans le cadre soit d'une entreprise (ou d'une institution), soit d'un laboratoire d'informatique soit à la faculté des sciences. Le projet a lieu tous les mercredis sur les deux semestres. Il porte sur la conception et le développement d'un logiciel en entreprise ou dans une équipe de recherche ou bien sous la forme de challenges proposés par des entreprises (ou des organismes), des séances de formation ou d'autoformation et des projets de développement courts. L'évaluation s'effectue par une évaluation du travail effectué, par des rapports et par des présentations orales. Ce module s'intéresse plus particulièrement au travail et aux présentations orales des étudiants.</p>
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TP : 0h TD : 0h CI : 0h</b>
Enseignement à distance	non
Bibliographie	

<b>913 18 MA 1 LA UE 476</b>	<b>Anglais Préparation TOEIC (X1LA010)</b>
<b>Information générale générales</b>	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Anglais Préparation TOEIC (X1LA010)
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu d'enseignement	Distanciel
Niveau	master
Semestre	1
Responsable de l'unité d'enseignement	KERVISION SYLVIE LABARBE LAURIE
<b>Place de l'enseignement</b>	
Unité(s) d'enseignement pré-requise(s)	



Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M1 Electronique Energie Electrique Automatique,M1 Sciences Biologiques,M1 Ingénierie Statistique (IS),M1 Bioinformatique/Biostatistique,M1 Visual Computing (VICO),M1 Mécanique et Fiabilité des Structures,M1 Physique,M1 Gestion des Risques, Santé, Sécurité, Environnement (GRISSE),M1 Sciences de la Matière - option Nano,M1 Apprentissage et Traitement Automatique de la Langue (ATAL),M1 Sciences Biologiques,M1 Chimie-Biologie (sciences du médicament),M1 Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement (STPE),M1 Sciences de la Matière - option ENR,M1 Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement (STPE),M1 Sciences & Santé,M1 Architecture Logicielle (ALMA),M1 Data Science (DS) ,M1 CMI-ICM,M1 Chimie Moléculaire et Thérapeutique (CMT),M1 CMI-IS,M1 Mathématiques Fondamentales et Appliquées (MFA),M1 Modélisation, Analyse numérique et Calcul Scientifique (MACS),M1 Nutrition et Sciences des Aliments,M1 Analyse, Molécules, Matériaux, Médicaments (A3M),M1 LUMière Molécule MATière (LUMOMAT),M1 Electronique Energie Electrique Automatique,M1 Optimisation en Recherche Opérationnelle (ORO),M1 MIAGE - alternance,M1 MIAGE - classique,M1 Bioinformatique/Biostatistique,M1 CMI-INA,M1 Conception et réalisation des bâtiments,M1 Travaux Publics, Maritimes et Maintenance,M1 CMI-OPTIM
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	A l'issue de cet enseignement, les étudiants seront capables de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconnaître et anticiper les formats de certifications d'anglais.</li> <li>• Compléter les réponses exigées par les tests de certifications.</li> <li>• Pouvoir optimiser leurs résultats aux certifications grâce à une méthodologie de travail appliquée lors des séances d'entraînement.</li> </ul>
Contenu	<i>Se préparer pour obtenir une certification en anglais (objectif B2 et +)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation des formats</li> <li>• Exercices d'entraînement</li> <li>• Conseils pour optimiser son score</li> </ul>
Méthodes d'enseignement	Distanciel
Volume horaire total	<b>TOTAL</b> : 0h Répartition : <b>CM</b> : 0h <b>TP</b> : 0h <b>TD</b> : 0h <b>CI</b> : 0h
Enseignement à distance	non
Bibliographie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 200% TOEIC 2017 Listening &amp; Reading (2 août 2016, de Michael Byrne et Michelle Dickinson)</li> <li>• TOEIC® La Méthode Réussite (20 janvier 2011, de David Mayer et Serena Murdoch Stern)</li> <li>• Tactics for TOEIC® Listening and Reading Test (13 septembre 2007, de Grant Trew)</li> <li>• Cambridge Grammar and Vocabulary for the TOEIC Test (11 novembre 2010, de Jolene Gear et Robert Gear)</li> </ul>

<b>913 18 MA 2 LA UE 1401</b>	<b>Anglais (X2IM010)</b>
<b>Information générale générales</b>	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Anglais (X2IM010)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	master
Semestre	2
Responsable de l'unité d'enseignement	REYNOLDS ALEXANDRA
<b>Place de l'enseignement</b>	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M1 MIAGE - classique
<b>Programme</b>	

Objectifs (résultats d'apprentissage)	Présenter en anglais, à l'oral et dans un registre formel, un projet de groupe portant sur un scénario dont ils auront analysé les données avant de proposer des solutions pragmatiques à la situation de départ Rédiger en anglais des documents détaillant ces solutions techniques et destinés à un public de spécialistes de Management et Informatique Présenter en anglais, individuellement et sans notes, dans un registre informel, une innovation ou une actualité relatives au domaine du Management et de l'informatique Présenter en anglais et à l'oral une étude de cas étudiée en amont.
Contenu	En classe, un projet de groupe portera sur un scénario dont les étudiants auront analysé les données avant de proposer des solutions pragmatiques à la situation de départ. Cette période de recherche collective sera suivi d'un rapport écrit en anglais, avec une présentation orale en groupe, en anglais. La notation est individuel pour l'oral et une note de groupe pour le rapport. Lors du projet, les étudiants, en groupe, devront créer une vidéo et son texte en anglais, ainsi qu'un site web et une plateforme d'apprentissage (MOOC).
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	<b>TOTAL</b> : 15h Répartition : <b>CM</b> : 0h <b>TP</b> : 15h <b>TD</b> : 0h <b>CI</b> : 0h
Enseignement à distance	oui (3h)
Bibliographie	

<b>913 18 MA 2 INF UE 1403</b>	<b>Ingénierie Logicielle (X2IM020)</b>
<b>Information générale générales</b>	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Ingénierie Logicielle (X2IM020)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	master
Semestre	2
Responsable de l'unité d'enseignement	ANDRE PASCAL
<b>Place de l'enseignement</b>	
Unité(s) d'enseignement pré-requise(s)	S5 I - Ingénierie des exigences (L3 informatique parcours MIAGE) S6 I - Développement Web (L3 informatique parcours MIAGE) S6 I - Bases de données 2 (L3 informatique parcours MIAGE) M1 MIAGE - CLASS - Méthodes formelles pour le développement logiciel
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M1 MIAGE - classique
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Expliquer les principes de la conception de SI : niveaux d'abstraction, modèles de représentation, démarches de conception, bonnes pratiques Expliquer la notion de méthode à travers ses composants Savoir mettre en œuvre un modèle réalisé (implémentation du système) Définir les tests d'un logiciel Savoir conceptualiser un code (selon un méta-modèle donné) Savoir évaluer la qualité d'un modèle Tracer les décisions réalisées en fonction des besoins lors d'une modélisation conceptuelle
Contenu	L'objectif est de maîtriser le cycle de développement du logiciel dans le cadre des systèmes d'informations. En particulier nous mettons l'accent sur l'étape cruciale qu'est la conception du logiciel avec des techniques à base d'ingénierie de modèles, de patterns, contrat logiciel, de qualité logicielle, de bonnes pratiques de développement. Les notions d'architecture logicielles sont introduites qui seront approfondies dans un des modules du parcours ISI en Master 2. De même le processus de développement est tracé mais sera étudié plus profondément en M2 ISI. L'aspect industrialisation du développement est pris en compte.
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	<b>TOTAL</b> : 40h Répartition : <b>CM</b> : 12h <b>TP</b> : 8h <b>TD</b> : 20h <b>CI</b> : 0h

Enseignement à distance	oui (6h)
Bibliographie	

913 18 MA 2 INF UE 1407	Web des données et des connaissances (X2IM030)
<b>Information générale générales</b>	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Web des données et des connaissances (X2IM030)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	master
Semestre	2
Responsable de l'unité d'enseignement	DESMONTILS EMMANUEL
<b>Place de l'enseignement</b>	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	S5 I - Ingénierie des exigences (L3 informatique parcours MIAGE) S6-I - Bases de données 2 (L3 informatique parcours MIAGE) S5 I - Expressions relationnelles et automates finis (L3 informatique parcours MIAGE) S6 I - Développement Web (L3 informatique parcours MIAGE)
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M1 MIAGE - classique
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	* Etre capable de modéliser des connaissances en proposant une ontologie adaptée. * Etre capable d'utiliser des ontologies reconnues quand c'est nécessaire. * Etre capable d'exploiter des données sémantiques mémorisées dans un document ou dans un Data Store. * Etre capable de mettre en oeuvre et d'interroger une base de données XML.
Contenu	* Bases de données XML : XQuery, eXist, Sedna et leur interaction avec des applications * Web Sémantique, Linked Data, RDF Stores, Linked Open Data
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 20h Répartition : CM : 6h TP : 4h TD : 10h CI : 0h</b>
Enseignement à distance	oui (3h)
Bibliographie	

913 18 MA 2 INF UE 1409	Jeu d'entreprise (X2IM040)
<b>Information générale générales</b>	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Jeu d'entreprise (X2IM040)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	master
Semestre	2
Responsable de l'unité d'enseignement	CATALO MARIE
<b>Place de l'enseignement</b>	

Unité(s) d'enseignement pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M1 MIAGE - classique
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Porter un jugement sur la rentabilité économique et financière, sur la situation financière et les équilibres de l'entreprise en lien avec les décisions prises et la situation concurrentielle. Rédiger un rapport d'activité d'entreprise et présenter une soutenance de ce rapport devant un public et être capable de justifier ses choix et ses affirmations.</p> <p>Relier les mécanismes de marché à la problématique du marketing et de la stratégie pour la prise de décision stratégique</p> <p>Utiliser de manière pertinente les différents types de coût selon le type de décision.</p> <p>Piloter une entreprise et certaines activités de celle-ci dans le cas d'un modèle réduit complexe.</p> <p>Expérimenter les besoins en informations pour le pilotage de certaines activités opérationnelles et de support ainsi que pour le pilotage de l'entreprise (choix d'une stratégie) dans un scénario de simulation complexe.</p> <p>Expérimenter des techniques spécifiques pour la prise de décision de pilotage de certaines fonctions et de la stratégie de l'entreprise dans un scénario de simulation complexe.</p> <p>Expérimenter le périmètre de certaines activités opérationnelles et de support ainsi que leurs interactions dans un scénario de simulation complexe.</p>
Contenu	<p>Cette UE vise à permettre aux étudiants de mettre en œuvre l'ensemble des modules de gestion du parcours MIAGE de L2 et L3 au travers d'une activité pédagogique de simulation de gestion et par conséquent d'expérimenter la dimension décisionnelle de la gestion d'entreprise en prenant en compte toutes les interactions.</p> <p>Dans un premier temps, les étudiants participeront à un jeu d'entreprise ou simulation de gestion. Ils seront les managers d'entreprises en concurrence sur un même marché. La simulation portera sur plusieurs années d'activité de l'entreprise, ce qui permet aux étudiants de prendre en compte pour leurs décisions des conséquences des décisions de l'année précédente. Les décisions concernent le pilotage d'un certain nombre d'activités opérationnelles et de support ainsi que de la stratégie de leur entreprise. Le scénario de jeu sera plus complexe que celui de L2, pour prendre en compte les connaissances acquises depuis la L2. Dans un deuxième temps, les étudiants rédigent un rapport expliquant le niveau de performance de leur entreprise, il s'agit de rendre du recul par rapport à l'expérience décisionnelle. Une soutenance devant les étudiants des autres entreprises et les échanges de l'ensemble de la promotion à ce moment, permettent de s'assurer que les acquis du module « connaissance de l'entreprise » ont pris sens dans l'action et pour l'action.</p>
Méthodes d'enseignement	<p>Les étudiants devant prendre des décisions ou comprendre les conséquences de leurs décisions sont confrontés à la contextualisation des connaissances vu dans le module « connaissance de l'entreprise », à l'utilisation d'un ensemble riche d'informations. Il ne s'agit plus de répondre de manière argumentée à une question mais de se poser des questions pertinentes pour prendre des décisions et faire le tri dans toutes les informations disponibles. La méthode d'enseignement consiste à exploiter cette situation qui génère une demande de la part des étudiants soit dans le cadre d'échanges avec chaque groupe-entreprise soit d'échanges avec l'ensemble des entreprises. Des supports (documents, video) sont proposés aux étudiants ainsi que l'utilisation de certains outils d'analyse.</p>
Volume horaire total	<b>TOTAL : 24h Répartition : CM : 4h TP : 16h TD : 4h CI : 0h</b>
Enseignement à distance	oui (3h)
Bibliographie	

<b>913 18 MA 2 INF UE 1411</b>	<b>Maths Financières et politique de financement (X2IM050)</b>
<b>Information générale générales</b>	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Maths Financières et politique de financement (X2IM050)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	master
Semestre	2
Responsable de l'unité d'enseignement	SUAUDEAU CHRISTOPHE
<b>Place de l'enseignement</b>	
Unité(s) d'enseignement pré-requise(s)	

Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M1 MIAGE - classique
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Etre capable d'arbitrer entre différents mode de placement à CT et LT, Etre capable d'arbitrer entre les différents politiques de financement possibles pour une entreprise. Etre capable d'analyser les risques liés à un projet d'investissement.
Contenu	Etudier les intérêts simples et composés. Etudier les emprunts indivis. Etudier les outils d'évaluation d'un investissement. Etudier des emprunts obligataires. Etudier la valeur des actions.
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	<b>TOTAL</b> : 56h Répartition : <b>CM</b> : 13h <b>TP</b> : 10h <b>TD</b> : 33h <b>CI</b> : 0h
Enseignement à distance	oui (5h)
Bibliographie	

<b>913 18 MA 2 INF UE 1413</b>	<b>Management d'équipe (X2IM060)</b>
<b>Information générale générales</b>	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Management d'équipe (X2IM060)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	master
Semestre	2
Responsable de l'unité d'enseignement	PIERRESTIGER FREDERIQUE
<b>Place de l'enseignement</b>	
Unité(s) d'enseignement pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M1 MIAGE - classique
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Choisir les membres de l'équipe projet  Evaluer les besoins en formation  Identifier les points clés dans la gestion d'une équipe de projet  Identifier les différents comportements  Adapter son style de management au profil de l'équipe  Gérer les conflits  Fixer les objectifs et les procédures  Identifier les points clés dans la gestion des relations avec les partenaires (client, sous-traitant, fournisseur)  Piloter et animer les réunions de projet  Produire les comptes rendus d'avancement et les diffuser  Assurer la traçabilité des éléments de suivi  Anticiper et gérer les conflits  Identifier les bonnes pratiques pour gérer le changement  Communiquer autour du changement et l'accompagner  Identifier les objectifs possibles et les moyens à mettre en œuvre  Identifier les types de pouvoirs et les styles de management en fonction des structures  Situer l'importance des connaissances et des compétences  Mener une présentation orale (gestion de la parole, du corps et des déplacements)  Connaître les bases théoriques de la communication  Communiquer à l'oral et à l'écrit  Écouter, dialoguer, argumenter, convaincre  Réagir et anticiper  Impliquer les acteurs  Établir des synergies entre les individus, entre les services</p>

Contenu	Comprendre les bases du management Etudier les processus du management en entreprise et d'équipe
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 24h Répartition : CM : 0h TP : 24h TD : 0h CI : 0h</b>
Enseignement à distance	oui (5h)
Bibliographie	

<b>913 18 MA 2 INF UE 1417</b>	<b>Professionnalisation - Mémoire (X2IM070)</b>
<b>Information générale générales</b>	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Professionnalisation - Mémoire (X2IM070)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	master
Semestre	2
Responsable de l'unité d'enseignement	BECHET DENIS
<b>Place de l'enseignement</b>	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M1 MIAGE - classique
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Intégrer la culture compétences : référentiels - formation, professionnel, métiers Construire une réflexion personnelle ciblée Comprendre les métiers liés à l'environnement professionnel Examiner les compétences liées à ces métiers Développer une stratégie de veille sur l'offre globale de stage, alternance, emploi ou/et création d'activités Expliciter et organiser ses attentes par rapport à l'offre stage, alternance, emploi ou/et création d'activités Auto évaluer ses compétences et les situer dans des référentiels Formaliser son profil de compétences et d'expériences professionnelles et personnelles Appréhender les compétences associées à des compétences complexes Identifier les compétences métiers Réinvestir ses expériences professionnelles
Contenu	Le module est un travail à effectuer en groupe (3 à 5 étudiants) dans le cadre soit d'une entreprise (ou d'une institution), soit d'un laboratoire d'informatique soit à la faculté des sciences. Le projet a lieu tous les mercredis sur les deux semestres. Il porte sur la conception et le développement d'un logiciel en entreprise ou dans une équipe de recherche ou bien sous la forme de challenges proposés par des entreprises (ou des organismes), des séances de formation ou d'autoformation et des projets de développement courts. L'évaluation s'effectue par une évaluation du travail effectué, par des rapports et par des présentations orales. Ce module s'intéresse plus particulièrement aux différents rapports que doivent fournir les étudiants.
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TP : 0h TD : 0h CI : 0h</b>
Enseignement à distance	non
Bibliographie	

<b>913 18 MA 2 INF UE 1418</b>	<b>STAGE (X2IM080)</b>
--------------------------------	------------------------

<b>Information générale générales</b>	
Intitulé de l'unité d'enseignement	STAGE (X2IM080)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	master
Semestre	2
Responsable de l'unité d'enseignement	HAMMA SALIMA
<b>Place de l'enseignement</b>	
Unité(s) d'enseignement pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M1 MIAGE - classique
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Intégrer la culture compétences : référentiels - formation, professionnel, métiers            Construire une réflexion personnelle ciblée            Comprendre les métiers liés à l'environnement professionnel            Examiner les compétences liées à ces métiers            Développer une stratégie de veille sur l'offre globale de stage, alternance, emploi ou/et création d'activités            Expliciter et organiser ses attentes par rapport à l'offre stage, alternance, emploi ou/et création d'activités            Auto évaluer ses compétences et les situer dans des référentiels            Formaliser son profil de compétences et d'expériences professionnelles et personnelles            Appréhender les compétences associées à des compétences complexes Identifier les compétences métiers            Réinvestir ses expériences professionnelles</p>
Contenu	<p>Le module stage est un travail à effectuer individuellement en entreprise prioritairement. Ce stage se déroule d'avril à fin août. Il a une durée obligatoire de 16 semaines minimum. Il peut s'étaler, après accord de l'équipe pédagogique, jusqu'à la fin de l'année universitaire en cours.</p> <p>Le retour attendu de l'étudiant ne doit pas être limité à la technique mais doit également aborder les points importants de la Miage qu'est le management de projet, le contexte, les enjeux économiques entre autres. Un rapport est fourni à l'issue de ce stage et une soutenance orale a lieu début septembre.</p> <p>L'évaluation porte sur travail effectué en entreprise, sur la qualité du rapport et sur la prestation orale de l'étudiant devant un jury.</p>
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TP : 0h TD : 0h CI : 0h</b>
Enseignement à distance	non
Bibliographie	

<b>913 18 MA 2 INF UE 1534</b>	<b>Professionnalisation Projet (X2IM090)</b>
<b>Information générale générales</b>	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Professionnalisation Projet (X2IM090)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	master
Semestre	2
Responsable de l'unité d'enseignement	BECHET DENIS

Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	M1 MIAGE - classique
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Intégrer la culture compétences : référentiels - formation, professionnel, métiers</p> <p>Construire une réflexion personnelle ciblée</p> <p>Comprendre les métiers liés à l'environnement professionnel</p> <p>Examiner les compétences liées à ces métiers</p> <p>Développer une stratégie de veille sur l'offre globale de stage, alternance, emploi ou/et création d'activités</p> <p>Expliciter et organiser ses attentes par rapport à l'offre stage, alternance, emploi ou/et création d'activités</p> <p>Auto évaluer ses compétences et les situer dans des référentiels</p> <p>Formaliser son profil de compétences et d'expériences professionnelles et personnelles</p> <p>Appréhender les compétences associées à des compétences complexes Identifier les compétences métiers</p> <p>Réinvestir ses expériences professionnelles</p>
Contenu	<p>Le module est un travail à effectuer en groupe (3 à 5 étudiants) dans le cadre soit d'une entreprise (ou d'une institution), soit d'un laboratoire d'informatique soit à la faculté des sciences. Le projet a lieu tous les mercredis sur les deux semestres. Il porte sur la conception et le développement d'un logiciel en entreprise ou dans une équipe de recherche ou bien sous la forme de challenges proposés par des entreprises (ou des organismes), des séances de formation ou d'autoformation et des projets de développement courts. L'évaluation s'effectue par une évaluation du travail effectué, par des rapports et par des présentations orales. Ce module s'intéresse plus particulièrement au travail et aux présentations orales des étudiants.</p>
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	<b>TOTAL</b> : 0h Répartition : <b>CM</b> : 0h <b>TP</b> : 0h <b>TD</b> : 0h <b>CI</b> : 0h
Enseignement à distance	non
Bibliographie	

Dernière modification par ISABELLE BEAUDET, le 2019-09-09 20:12:49