

## Information générale

Objectifs	
Responsable(s)	HAMMA SALIMA
Mention(s) incluant ce parcours	master MIAGE
Lieu d'enseignement	Formation totalement à distance
Langues / mobilité internationale	
Stage / alternance	Module stage (projet interdisciplinaire)
Poursuite d'études / débouchés	
Autres renseignements	Gestion des sélections au niveau du consortium nationale de l'emiage Ouverture uniquement du M1 en septembre 2017 (M2 emiage totalement en distance en construction )
Conditions d'obtention de l'année	<p>La validation du parcours respecte les M3C (Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences, anciennement MCCA) qui s'organisent selon trois niveaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau I : le Règlement Général de Contrôle des Connaissances et des Compétences (RG3C) de Nantes Université voté au CAC le 31 mars 2023,</li> <li>• Niveau II : les règles particulières de contrôle des connaissances et des compétences de la Faculté des Sciences et des Techniques votées au CG le 29 juin 2023,</li> <li>• Niveau III : les dispositions propres à chaque mention/parcours/UE/EC</li> </ul> <p>Les documents associés aux niveaux I et II sont consultables sur le Madoc Master UFR des Sciences et des Techniques -Section M3C. Les dispositions du niveau III sont précisées dans ce document.</p> <p><b>Conditions de validation de l'année propre au parcours :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Notes seuil :</b></li> </ul> <p><b>Bloc Professionnalisation</b> incluant les deux modules Professionnalisation (stage et projet de programmation) et <b>les trois modules</b> : Projet de conception, Etudes et Recherche et Jeux d'entreprise (si pris en UEC) : 10/20</p> <p><b>Notes Plancher pour tous les autres modules</b> : 8 / 20</p> <p>NB : la note seuil vaut sur les sessions 1 et 2. Il n'est pas possible de les modifier entre deux sessions.</p>

## Programme

1 <sup>er</sup> SEMESTRE	Code	ECTS	CM	CM (P)	CM (DS)	CM (DA)	CI	CI (P)	CI (DS)	CI (DA)	TD	TD (P)	TD (DS)	TD (DA)	TP	TP (P)	TP (DS)	TP (DA)	Distanciel	Total
<b>Groupe d'UE : Groupe UE fondamentales (30 ECTS)</b>																				
Analyse et fouille des données	XMS1IU680	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40
Anglais	XMS1AU020	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40
Gestion financière et contrôle de gestion	XMS1IU640	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40
Intégration d'applications	XMS1IU630	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40
Ingénierie du logiciel	XMS1IU610	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40
Processus de conception de systèmes d'information	XMS1IU620	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40
Architectures client-serveur	XMS1IU650	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40
Bases de données avancées	XMS1IU600	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40
Réseaux et Protocoles	XMS1IU660	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40
Processus stochastiques et simulation	XMS1IU670	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40
Techniques de base de l'intelligence artificielle	XMS1IU690	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40
	<b>Total</b>	30																	440.00	<b>440.00</b>

<b>2<sup>ème</sup></b> SEMESTRE	<b>Code</b>	<b>ECTS</b>	<b>CM</b>	<b>CM (P)</b>	<b>CM (DS)</b>	<b>CM (DA)</b>	<b>CI</b>	<b>CI (P)</b>	<b>CI (DS)</b>	<b>CI (DA)</b>	<b>TD</b>	<b>TD (P)</b>	<b>TD (DS)</b>	<b>TD (DA)</b>	<b>TP</b>	<b>TP (P)</b>	<b>TP (DS)</b>	<b>TP (DA)</b>	<b>Distantiel</b>	<b>Total</b>
<b>Groupe d'UE : Groupe UE au choix (1) (3 ECTS)</b>																				
Unix avancé	XMS2IU610	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40
Jeux d'entreprise	XMS2IU600	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40
<b>Groupe d'UE : Groupe UEF Professionnalisation (15 ECTS)</b>																				
STAGE	XMS2IU620	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40
<b>Groupe d'UE : Groupe UE fondamentales (12 ECTS)</b>																				
Projet de conception	XMS2IU640	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40
Etudes et Recherche	XMS2IU650	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40
Projet de Programmation	XMS2IU630	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40
	<b>Total</b>	30																	200.00	<b>200.00</b>

## Modalités d'évaluation

Mention Master 1ère année

Parcours : M1 MIAGE emiage

Année universitaire 2025-2026

Responsable(s) : HAMMA SALIMA

### REGIME ORDINAIRE

					PREMIERE SESSION							DEUXIEME SESSION							TOTAL		
					Contrôle continu			Examen				Contrôle continu			Examen				Coeff.	ECTS	
	CODE UE	INTITULE	UE non dipl.		écrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée	ecrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée			
Groupe d'UE : Groupe UE fondamentales																					
1	XMS1IU680	Analyse et fouille des données	N	obligatoire	1			2				1			2				3	3	
1	XMS1AU020	Anglais	N	obligatoire	0.7			1.3				0.7			1.3				2	2	
1	XMS1IU640	Gestion financière et contrôle de gestion	N	obligatoire	1			2				1			2				3	3	
1	XMS1IU630	Intégration d'applications	N	obligatoire	1			2				1			2				3	3	
1	XMS1IU610	Ingénierie du logiciel	N	obligatoire	1			2				1			2				3	3	
1	XMS1IU620	Processus de conception de systèmes d'information	N	obligatoire	1			2				1			2				3	3	
1	XMS1IU650	Architectures client-serveur	N	obligatoire	1			2				1			2				3	3	
1	XMS1IU600	Bases de données avancées	N	obligatoire	1			2				1			2				3	3	
1	XMS1IU660	Réseaux et Protocoles	N	obligatoire	1			2				1			2				3	3	
1	XMS1IU670	Processus stochastiques et simulation	N	obligatoire	0.7			1.3				0.7			1.3				2	2	
1	XMS1IU690	Techniques de base de l'intelligence artificielle	N	obligatoire	0.7			1.3				0.7			1.3				2	2	
Groupe d'UE : Groupe UE au choix (1)																					
2	XMS2IU610	Unix avancé	N	optionnelle	1			2				1			2				3	3	
2	XMS2IU600	Jeux d'entreprise	N	optionnelle	3							3							3	3	
Groupe d'UE : Groupe UEF Professionnalisation																					
2	XMS2IU620	STAGE	N	obligatoire	15							15							15	15	
Groupe d'UE : Groupe UE fondamentales																					
2	XMS2IU640	Projet de conception	N	obligatoire	4							4							4	4	
2	XMS2IU650	Etudes et Recherche	N	obligatoire	4							4							4	4	
2	XMS2IU630	Projet de Programmation	N	obligatoire	4							4							4	4	
																			TOTAL	60	60

A la seconde session, les notes de contrôle continu correspondent à un report des notes de CC de la première session.

## DISPENSE D'ASSIDUITE

					PREMIERE SESSION								DEUXIEME SESSION								TOTAL	
					Contrôle continu			Examen					Contrôle continu			Examen					Coeff.	ECTS
	CODE UE	INTITULE	UE non dipl.		écrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée	ecrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée				
Groupe d'UE : Groupe UE fondamentales																						
1	XMS1IU680	Analyse et fouille des données	N	obligatoire															3	3		
1	XMS1AU020	Anglais	N	obligatoire															2	2		
1	XMS1IU640	Gestion financière et contrôle de gestion	N	obligatoire															3	3		
1	XMS1IU630	Intégration d'applications	N	obligatoire															3	3		
1	XMS1IU610	Ingénierie du logiciel	N	obligatoire															3	3		
1	XMS1IU620	Processus de conception de systèmes d'information	N	obligatoire															3	3		
1	XMS1IU650	Architectures client-serveur	N	obligatoire															3	3		
1	XMS1IU600	Bases de données avancées	N	obligatoire															3	3		
1	XMS1IU660	Réseaux et Protocoles	N	obligatoire															3	3		
1	XMS1IU670	Processus stochastiques et simulation	N	obligatoire															2	2		
1	XMS1IU690	Techniques de base de l'intelligence artificielle	N	obligatoire															2	2		
Groupe d'UE : Groupe UE au choix (1)																						
2	XMS2IU610	Unix avancé	N	optionnelle															3	3		
2	XMS2IU600	Jeux d'entreprise	N	optionnelle															3	3		
Groupe d'UE : Groupe UEF Professionnalisation																						
2	XMS2IU620	STAGE	N	obligatoire															15	15		
Groupe d'UE : Groupe UE fondamentales																						
2	XMS2IU640	Projet de conception	N	obligatoire															4	4		
2	XMS2IU650	Etudes et Recherche	N	obligatoire															4	4		
2	XMS2IU630	Projet de Programmation	N	obligatoire															4	4		
																			TOTAL	60	60	

A la seconde session, les notes de contrôle continu correspondent à un report des notes de CC de la première session.

## Description des UE

XMS1IU680	Analyse et fouille des données
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 40h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 MIAGE emiage
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Analyse et fouille des données <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Créer, maintenir et optimiser des bases de données et/ou des entrepôts de données Mettre en place des solutions de fouilles de données pour diverses domaines, l'aide à la décision et la veille technologique Mettre en œuvre l'optimisation combinatoire, la programmation mathématiques, des langages de modélisation, algorithmique des graphes de réseaux Etre capable d'extraire des informations inédites (non préalablement connues) des bases de données
Contenu	Présenter les concepts et les approches en analyse et fouilles de données. Situer les problèmes pouvant être abordés et préciser les limites d'utilisation. Illustrer leurs applications à des cas concrets Contenus : Analyse des données : caractéristiques d'un nuage de points, analyse en composantes principales, analyse des correspondances, méthodes de classification, logiciels d'analyse des données. Fouille des données : réseaux neuronaux, arbres de décision, méthodes de segmentation. Possibilités d'expérimentations de logiciels commercialisés.
Méthodes d'enseignement	distance (module emiage C106)
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XMS1AU020	Anglais
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 40h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 MIAGE emiage
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Anglais <b>100%</b>

Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Être capable de communiquer en langue anglaise à l'orale et à l'écrit Pratiquer de façon professionnelle l'anglais
Contenu	Maîtriser l'anglais technique. Contenus : Renforcement et extension du vocabulaire préprofessionnel et professionnel de base (économie, histoire, culture, environnements professionnels et commerciaux). Renforcement et extension de la capacité de communication en langue anglaise orale et écrite, à des fins spécifiques en rapport avec les objectifs globaux de la formation. Rédaction de « resort reports » à partir de documents audio-visuels et écrits.
Méthodes d'enseignement	A distance (code emiage C507)
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>XMS1IU640</b>	<b>Gestion financière et contrôle de gestion</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	SUAUDEAU CHRISTOPHE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 40h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 MIAGE emiage
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Gestion financière et contrôle de gestion <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Être capable d'analyser les dimensions de la gouvernance de SI et de construire les outils de gestion nécessaires au pilotage de la performance économique de ce SI en cohérence.
Contenu	Avoir compris les mécanismes financiers de l'entreprise. Disposer d'outils de base pour la résolution de certains problèmes comme le choix d'investissements et leur financement. Savoir établir un budget et contrôler sa réalisation. Contenus: Gestion financière. L'information comptable et financière. L'analyse financière : outils et conduite. Les sources de financement des entreprises. Le choix des investissements et leur financement: application au domaine informatique.
Méthodes d'enseignement	A distance (module emiage C409)
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>XMS1IU630</b>	<b>Intégration d'applications</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master

Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 40h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 MIAGE emiage
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Intégration d'applications <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Etre capable de comprendre les principes d'un ERP</p> <p>Etre capable de mettre en œuvre les techniques de gestion de projet</p> <p>Etre capable d'analyser modéliser des schémas d'intégration</p>
Contenu	<p>Découvrir les diverses approches pour l'intégration. S'approprier le phénomène ERP.</p> <p>Contenus : les fondements conceptuels : l'information dans l'organisation ; Des technologies de l'information aux systèmes d'information.</p> <p>Les applications types : EDI (systèmes d'échange de données informatisés) ; CRM : Customer Relationship management (systèmes d'information pour la gestion commerciale et le marketing) ; SCM : Supply chain management (systèmes d'information pour la gestion des chaînes d'approvisionnement) ; EAI : Intégration des Applications d'Entreprise ; ERP : du concept à la démarche d'intégration.</p>
Méthodes d'enseignement	A distance (module emiage C307)
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>XMS1IU610</b>	<b>Ingénierie du logiciel</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	ANDRE PASCAL
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 40h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 MIAGE emiage
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Ingénierie du logiciel <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	

Objectifs (résultats d'apprentissage)	Comprendre le cycle de vie d'un gros logiciel Savoir utiliser les référentiels métiers Savoir programmer par composants Etre capable de lire et/ou de rédiger la documentation (tests, cahier des charges, suivi, etc.) Etre capable de gérer les configurations
Contenu	Acquérir les méthodes et techniques de développement de gros logiciels. Intégrer les patrons de conception et le développement par composants. Sensibiliser aux impératifs industriels de la production de logiciels. Contenus : Cycle de développement, cycle de vie. Cahier des charges. Normes ISO de qualité. Décomposition modulaire. Spécifications d'un module. Patrons de conception. Programmation par composants, réutilisation de composants. Gestion des exceptions . Conception et programmation des interfaces homme-machine. Stratégies de tests. Documentation. Développement parallèle en équipe. Maintenance. Suivi de versions. Gestion de configurations, de packaging, d'archivage. Modèles de qualité. Modèles de maturité (CMMI du MIT). Ateliers de Génie Logiciel. TP en C, ADA, JAVA.
Méthodes d'enseignement	A distance (code emiage C306)
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>XMS1IU620</b>	<b>Processus de conception de systèmes d'information</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	ANDRE PASCAL
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 40h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	A354 Méthodes systémiques d'analyse et de conception B210 Bases de données relationnelles B211J Programmation orientée objet (Java) B212 Programmation événementielle et interface homme-machine B303 Gestion de projet
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 MIAGE emiage
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Processus de conception de systèmes d'information <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Savoir convaincre et argumenter sur la qualité d'expression d'un modèle</p> <p>Analyser l'évolution des SI d'entreprise et des approches d'analyse et conception de SI : approche fonctionnelle, approche conceptuelle, approche objet...</p> <p>Expliquer les principes de la conception de SI : niveaux d'abstraction, modèles de représentation, démarches de conception, bonnes pratiques</p> <p>Comprendre une méthode de type conceptuelle avec ses niveaux d'abstraction, ses modèles et sa démarche pour la construction des modèles selon les perspectives données/traitements.</p> <p>Comprendre une méthode de type objet et ses modèles pour la spécification des fonctions, de la structure et du comportement d'un système.</p> <p>Mettre en œuvre une méthode donnée sur des études de cas</p> <p>Savoir conceptualiser un code (selon un méta-modèle donné)</p> <p>Savoir évaluer la qualité d'un modèle</p> <p>Tracer les décisions réalisées en fonction des besoins lors d'une modélisation conceptuelle</p>



Contenu	<p>Ce module traite principalement de modélisation à objets mais aussi plus généralement de modélisation de systèmes à objets, en effet nous incluons la modélisation des exigences fonctionnelles (les besoins fonctionnels), la modélisation de processus métiers, la modélisation d'architectures logicielles et matérielles, bref nous couvrons l'espace proposé par le langage UML. Notre objectif est de proposer un usage rationnel de la notation et des bonnes pratiques de modélisation.</p> <p>1) Approche à objet, des modèles au code  2) La notation UML en long et en large  3) La modélisation à objets dans la CSI  4) Des modèles d'analyse aux modèles de code</p>
Méthodes d'enseignement	A distance (module eMiage B350)
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>XMS1IU650</b>	<b>Architectures client-serveur</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	JACQUIN CHRISTINE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 40h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 MIAGE emiage
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Architectures client-serveur <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Appréhender les différents modèles d'architecture Mettre en œuvre un modèle, une solution Être capable de comprendre les relations entre programmes
Contenu	Appréhender les diverses possibilités des architectures client-serveur pour déployer une application répartie. Expérimenter certaines de ces solutions. Contenus : Architecture client/serveur, le client/serveur de données, le client/serveur distribué. Les mécanismes transactionnels du client/serveur. Architecture à n niveaux, serveurs d'applications, architecture Web/serveur. Les middlewares, middlewares généraux et middlewares spécifiques. La mise en œuvre des architectures distribuées, les modèles procéduraux (RPC, DCE,...), utilisation d'un middleware spécifique à un SGBD (Net8 d'ORACLE par exemple). Couplage entre un serveur Web et une base de données. Gestion de documents HTML et XML.
Méthodes d'enseignement	A distance (module emiage C216)
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>XMS1IU600</b>	<b>Bases de données avancées</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master

Semestre	1
Responsable de l'UE	DESMONTILS EMMANUEL
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 40h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 MIAGE emiage
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Bases de données avancées <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Appréhender les modèle orientés objet Etre capable de concevoir et de gérer des bases de données Comprendre les possibilités d'extraction des données
Contenu	Appréhender les évolutions vers l'objet. Appréhender les divers concepts liés aux systèmes distribués. Appréhender les concepts et techniques récents : données semi-structurées, données multimédia, entrepôts de données et informatique décisionnelle. Contenus : Le relationnel-objet. Les bases de données distribuées. Les bases de données déductives. XML et les données semi-structurées. Les bases de données multimédia. Les entrepôts de données, les structures multidimensionnelles , les applications décisionnelles.
Méthodes d'enseignement	A distance (module emiage C215)
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>XMS1IU660</b>	<b>Réseaux et Protocoles</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	HAMMA SALIMA
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 40h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 MIAGE emiage
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Réseaux et Protocoles <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Comprendre les différents types de transmission Appréhender l'organisation physique et logique d'un réseau Comprendre les différents types de protocoles Appréhender les éléments de performances et de coûts

Contenu	Comprendre les différents types de transmission. Appréhender l'organisation physique et logique d'un réseau. Comprendre les différents types de protocoles. Appréhender les éléments de performances et de coûts. Contenus : Protocoles et technologies pour les réseaux locaux. Le protocole TCP/IP. Les réseaux longue distance. La commutation de paquets. Aperçu sur X25, Framerelay, RNIS. Interconnexion et intégration de réseaux. Routage statique et dynamique. Equipements passifs et actifs (hubs, multiplexeurs, ponts, passerelles, routeurs).
Méthodes d'enseignement	A distance (module emiage C214)
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>XMS1IU670</b>	<b>Processus stochastiques et simulation</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 40h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 MIAGE emiage
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Processus stochastiques et simulation <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Comprendre les processus stochastiques Acquérir le panorama des processus de simulation Etre capable d'utiliser ces méthodes dans le cadre des projets informatiques
Contenu	Présenter les fondements théoriques des processus stochastiques. Présenter les fondements et les aspects méthodologiques et pratiques de la simulation. Illustrer l'intérêt de ces concepts dans le domaine de l'aide à la décision. Contenus : Processus stochastiques : Processus de Markov, processus de poisson, phénomène d'attente, gestion de stocks, usure et renouvellement. Simulation : principes, démarche, vérification et validation, étude de sensibilité, aperçu sur Module
Méthodes d'enseignement	A distance (code emiage C107)
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>XMS1IU690</b>	<b>Techniques de base de l'intelligence artificielle</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 40h</b>

Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 MIAGE emiage
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Techniques de base de l'intelligence artificielle <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Acquérir les bases de l'intelligence Artificielle</p> <p>Etre capable de modéliser un problème</p> <p>Être capable d'utiliser un raisonnement logique pour résoudre un problème</p>
Contenu	<p>Objectifs : Présenter les concepts et les techniques de base de l'intelligence artificielle.</p> <p>Contenus :</p> <p>Introduction : A propos d'intelligence artificielle ; Introduction à la logique formelle.</p> <p>Logique : La logique des propositions ; Systèmes de preuves en logique des propositions ; Principes de résolution en logique des propositions ; La logique des prédicats ;</p> <p>Introduction, premiers exemples et syntaxe ; Algorithme d'unification ; Méthode de Herbrand.</p> <p>Prolog : Introduction, premiers exemples et syntaxe ; Sémantique opérationnelle, unification et sémantique ; L'environnement GNU-Prolog et quelques prédicats prédéfinis ; Programmation en Prolog, les exemples de base.</p> <p>Programmation par contrainte : Contraintes et problèmes de satisfaction de contraintes ;</p> <p>Résolution de CSPs ; Réalisation de solveurs de contraintes en Prolog ;</p> <p>Programmation logique par contraintes avec Gnu-Prolog.</p> <p>Ontologie : Notion d'ontologie ; Représentation des ontologies ; Construction des Ontologies ; Apport des ontologies pour la recherche d'informations.</p> <p>Résolution de problèmes : Résolution de problèmes et algorithmes de recherche ; Représentation et résolution de problèmes en IA</p> <p>Apprentissage : Les algo génétiques ; Réseaux de neurones ; Les réseaux multicouches</p> <p>Systèmes experts : Les systèmes experts ; Les mécanismes d'exploitation ; Le formalisme particulier; Architecture d'un générateur de systèmes experts ; Réflexions et mise en œuvre des systèmes experts</p>
Méthodes d'enseignement	A distance (code emiage C217)
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XMS2IU610	Unix avancé
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 40h</b>
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	

Parcours d'études comprenant l'UE	M1 MIAGE emiage
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Unix avancé <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Lister et décrire les concepts de la programmation distribuée et répartie</p> <p>Programmer une application distribuée et répartie</p> <p>Illustrer les principes de synchronisation de processus répartis</p> <p>Expliquer le fonctionnement interne d'un système d'exploitation</p> <p>Appliquer les principes de la distribution</p> <p>Elaborer une architecture répartie adéquate à un besoin</p> <p>Etre capable de développer une solution logicielle basée sur des technologies à base de bus logiciel orienté service (ESB)</p>
Contenu	<p>Les bases de la programmation répartie au travers des outils de communication dans le monde unix avancé.</p> <p>Contenus : développement d'applications réparties: processus, signaux, tubes, sockets, RPC.</p>
Méthodes d'enseignement	A distance (module eMiage C224)
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>XMS2IU600</b>	<b>Jeux d'entreprise</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	CATALO MARIE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 40h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 MIAGE emiage
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Jeux d'entreprise <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Expliquer le périmètre des activités et leurs interactions</p> <p>Expliquer les techniques spécifiques à chaque fonction notamment en ce qui concerne les prises de décision</p> <p>Expliquer les besoins en informations de chacune des activités</p> <p>Expliquer les composantes et le fonctionnement des processus transversaux</p> <p>Expliquer les interactions entre fonctions et processus transversaux</p> <p>Intégrer les besoins informationnels de chaque processus transversal dans le système d'information</p> <p>Expliquer les différents systèmes de calcul de coût et leur utilisation dans le contrôle de gestion</p> <p>Évaluer la rentabilité économique et financière d'une entreprise</p> <p>Évaluer la situation financière d'une entreprise en tenant compte de l'effet du temps</p> <p>Expliquer les concepts de bases liés à l'analyse stratégique</p> <p>Présenter les différentes démarches pour réaliser un diagnostic stratégique</p> <p>Présenter les grandes formes de choix stratégiques</p> <p>Lister les outils d'élaboration de stratégies</p>

Contenu	Ce module est un complément aux modules précédents dans la mesure où il permet d'illustrer concrètement la prise de décision à différents niveaux. A travers une simulation d'entreprise, il s'agit de mettre en évidence les points suivants : Elaboration de stratégies. Prise de décisions sur des périodes successives (ces décisions peuvent concerner la production, les coûts, les investissements, la commercialisation, ...). Illustration des caractéristiques des décisions de gestion (irréversibilité, décalage temporel des conséquences, dépendances des décisions). Analyse des informations de gestion.
Méthodes d'enseignement	A distance (code emiage C410)
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>XMS2IU620</b>	<b>STAGE</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 40h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 MIAGE emiage
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	STAGE <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Etre capable d'identifier les liens entre l'environnement professionnel et la formation Etre capable de se positionner dans un environnement professionnel Savoir faire en situation professionnelle Savoir être en situation professionnelle Développer l'esprit d'entreprise S'approprier le livret de compétences MIAGE
Contenu	Il s'agit d'un projet transdisciplinaire permettant à l'étudiant de mobiliser les compétences acquises lors des différents cours mais aussi grâce à son parcours professionnel.
Méthodes d'enseignement	A distance (module emiage C603)
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>XMS2IU640</b>	<b>Projet de conception</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	ANDRE PASCAL
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 40h</b>

Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 MIAGE emiage
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Projet de conception <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Savoir convaincre et argumenter sur la qualité d'expression d'un modèle Pratiquer un ou plusieurs outils logiciels pour la mise en œuvre des méthodes</p> <p>Mettre en œuvre une analyse/conception orientée objet sur des études de cas</p> <p>Justifier des choix de conception au regard d'une situation d'entreprise</p> <p>Mettre en œuvre une conception orientée dynamique pour un système transactionnel et événementiel Savoir mettre en œuvre un modèle réalisé (implémentation du système)</p> <p>Savoir conceptualiser un code (selon un méta-modèle donné) Savoir évaluer la qualité d'un modèle</p> <p>Organiser les tâches dans le temps et affecter les ressources (PERT, KANTT, ...)</p> <p>Organiser les étapes et les jalons</p>
Contenu	<p>Ce module représente la mise en pratique à plus grande échelle de l'UE 1649 M1 emiage Analyse Conception. L'étudiant doit mettre en œuvre trois projets de difficulté croissante et couvrant des aspects divers et variés des systèmes d'information. Outre les aspects modélisation, une partie gestion de projet est abordée pour la mise en œuvre.</p> <p>Ce module contient les énoncés de trois projets numérotés de 1 à 3.</p> <p>* Le premier correspond à ce qu'en restauration on appelle une mise en bouche. Le cadoit être considéré par les étudiants comme de petits exercices d'échauffement. L'idée est la suivante : après avoir essayé de répondre aux différentes questions, puis finement analysé les corrigés, nos apprentis analystes devront implémenter ces corrigés avec l'outil d'aide. Cette mise en train a donc un double objectif : revoir (est-ce bien une révision ?) les notions contenues dans le module de cours et prendre en main l'outil. Quatre heures devraient être le maximum pour cette phase. Le planning prévisionnel est un peu plus "généreux" (voir planning). Il n'y a "rien" à faire... sauf à comprendre et à refaire.</p> <p>* Le deuxième est un peu plus conséquent (bien que le planning prévisionnel lui associe huit heures de travail). Il va amener les étudiants à se réapproprier de façon importante les concepts développés dans le module de cours et à les appliquer sur une application standard de gestion. Le point de départ est constitué d'un texte introductif, d'un diagramme de données de type entités-associations-propriétés et d'une liste de fonctions à implémenter. Le travail va consister à préciser le cahier des charges en utilisant la notation UML.</p> <p>* Le troisième et dernier est le plus important. Il va se dérouler en plusieurs étapes et selon les principes de la gestion de projets. Des dates de remise de rapport intermédiaires, des livrables... sont définis. Le cas est inspiré d'un cas réel et le travail à réaliser va consister à décrire les besoins de cette structure, à les analyser puis à proposer une solution logicielle à leurs problèmes. Nous y avons affecté trois fois plus de temps, ce qui montre l'importance que nous accordons à ce projet. Nous attendons des étudiants deux rapports, un correspondant à une première visions des besoins et un autre à la vision approfondie de ceux-ci.</p>
Méthodes d'enseignement	A distance (module emiage C308)
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XMS2IU650	Etudes et Recherche
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	DESMONTILS EMMANUEL
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 40h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 MIAGE emiage
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Etudes et Recherche <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Etre capable de mener une recherche documentaire (bibliographie, webographie) Etre capable d'analyser et de synthétiser le résultat de ces recherches Savoir utiliser les outils numériques
Contenu	Savoir rechercher et produire un dossier sur un thème portant sur l'ingénierie de systèmes d'informations. Contenus : Recherche d'informations bibliographiques et webographiques sur des thèmes relatifs à l'ingénierie des systèmes d'information. Confection d'un dossier numérique de synthèse sur ces thèmes.
Méthodes d'enseignement	A distance (code emiage C510)
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XMS2IU630	Projet de Programmation
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	DESMONTILS EMMANUEL
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 40h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 MIAGE emiage
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Projet de Programmation <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Etre capable de concevoir et de mettre en œuvre une application client-serveur Etre capable de présenter son projet



Contenu	Objectifs : Concevoir et mettre en œuvre une application client-serveur. Contenus : Mise en œuvre des techniques des modules emiage 215 et 216 sur divers cas
Méthodes d'enseignement	A distance (module emiage C218)
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

Dernière modification par VIRGINIE BLOT, le 2023-08-30 13:05:10