

Code APOGEE PIGUE9.1	DEPARTEMENT INFORMATIQUE ET GESTION			S 9																
INTITULE DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT : <i>ARCHITECTURE DES SYSTEMES D'INFORMATION & INTERNET</i>																				
COORDINATEUR : Christophe FIORIO																				
EQUIPE PEDAGOGIQUE : Christophe FIORIO, Tiberiu STRATULAT																				
VOLUME HORAIRE : COURS : 58,5h TD : h TP : h TE : 18 h				THE : 91,5 h																
CONTRÔLE des CONNAISSANCES : <table border="0"> <tr> <td>Projet</td> <td>Durée</td> <td colspan="2">Rapport de conception + rapport final + soutenance 1h</td> </tr> <tr> <td>Examen</td> <td>Modalité:</td> <td colspan="2">Systèmes répartis : 2h</td> </tr> </table>				Projet	Durée	Rapport de conception + rapport final + soutenance 1h		Examen	Modalité:	Systèmes répartis : 2h		ECTS : 8								
Projet	Durée	Rapport de conception + rapport final + soutenance 1h																		
Examen	Modalité:	Systèmes répartis : 2h																		
MOTS CLES : Architecture d'application, Internet, Web2, RIA, Service Oriented Architecture, XML																				
OBJECTIFS PEDAGOGIQUES : Comprendre et Concevoir l'architecture d'une application distribuée intranet ou internet et gérer un projet de développement et déploiement d'une telle application. Faire la synthèse des compétences et connaissances déjà acquises dans différents domaines : Conception de Système d'Information, Ingénierie Objet, Bases de données, Réseaux, Systèmes répartis, Gestion de Projet. Compétences associées : <ul style="list-style-type: none"> - Gérer un projet : organisation, planification, test et intégration - Connaître et maîtriser la conception d'une application : dossiers de conceptions, UML, Merise, - Connaître l'architecture des systèmes d'information - Avoir des notions d'urbanisation des systèmes d'information - Maîtriser les architectures 2-tiers, 3-tiers, n-tiers, - Connaître les architectures orientées composants vs services, - Connaître et maîtriser les concepts et les techniques du développement d'application web et internet - Connaître la plate-forme J2EE et pouvoir développer des programmes en Java à l'aide de cette plate-forme - Connaître la plate-forme .NET et pouvoir développer des programmes en C# à l'aide de cette plate-forme - Connaître des techniques de parallélisations, de communication interprocessus, savoir ce que sont les systèmes répartis, ... 																				
RESUME L'Unité d'Enseignement a pour objectif la compréhension de l'architecture n-tiers des applications internet/intranet et des technologies liées au développement de ces applications. On s'attachera plus particulièrement aux aspects liés à la conception de ces applications. La première partie du cours consiste à présenter le contexte du déploiement de telles applications dans le cadre de la modernisation du système d'information de l'entreprise. Ensuite nous exposons les concepts liés aux architectures n-tiers des applications internet/intranet. La seconde partie du cours s'attache à présenter différentes technologies majeures liées au développement des applications Internet/Intranet, en particulier toutes celles liées aux Rich Internet Application et au Web 2.																				
CONTENU : <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">Matière : M9.1.1 Application Internet & Interopérabilité</td> <td style="text-align: right;">Cours : 30h – Projet encadrement : 18h</td> </tr> <tr> <td colspan="2">I. Introduction</td> </tr> <tr> <td colspan="2">II. Modèle général d'Architecture</td> </tr> <tr> <td colspan="2">III. RIA et Web 2</td> </tr> <tr> <td colspan="2">IV. Projet</td> </tr> <tr> <td>Matière : M9.1.2 Architecture des Systèmes d'Information & Intégration d'Application</td> <td style="text-align: right;">Cours : 12h</td> </tr> <tr> <td>Matière : M9.1.3 Urbanisation des Systèmes d'Information</td> <td style="text-align: right;">Cours : 6h – TD : 6h</td> </tr> <tr> <td>Matière : M9.1.4 Systèmes Distribués</td> <td style="text-align: right;">Cours : 15h – TD : 15h</td> </tr> </table>					Matière : M9.1.1 Application Internet & Interopérabilité	Cours : 30h – Projet encadrement : 18h	I. Introduction		II. Modèle général d'Architecture		III. RIA et Web 2		IV. Projet		Matière : M9.1.2 Architecture des Systèmes d'Information & Intégration d'Application	Cours : 12h	Matière : M9.1.3 Urbanisation des Systèmes d'Information	Cours : 6h – TD : 6h	Matière : M9.1.4 Systèmes Distribués	Cours : 15h – TD : 15h
Matière : M9.1.1 Application Internet & Interopérabilité	Cours : 30h – Projet encadrement : 18h																			
I. Introduction																				
II. Modèle général d'Architecture																				
III. RIA et Web 2																				
IV. Projet																				
Matière : M9.1.2 Architecture des Systèmes d'Information & Intégration d'Application	Cours : 12h																			
Matière : M9.1.3 Urbanisation des Systèmes d'Information	Cours : 6h – TD : 6h																			
Matière : M9.1.4 Systèmes Distribués	Cours : 15h – TD : 15h																			
LIVRES CONSEILLES : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Service Oriented Architecture – Tomas Erl – Prentice Hall 2005 ISBN 0-13-185858-0 ➤ Understanding Web Services – Eric Newcomer – Addison-Wesley 2004 ISBN 0-201-75081-3 ➤ Technologies et Architectures Internet – P.-Y. Cloux, D. Doussot, A. Géron – Dunod 2003 ISBN 2-10-008178-0 ➤ Serveurs d'application – T. Brethes, F. Hisquin, P. Pzziardi – Eyrolles 2000 – ISBN 2-212-09112-5 																				

*THE : Travaux Hors Encadrement heures (préparation des projets, TD...)

Code APOGEE PIGUE9.2	DEPARTEMENT INFORMATIQUE & GESTION	S 9
↳ INTITULE DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT : SYSTEME D'INFORMATION		
↳ COORDINATEUR : Anne LAURENT		
↳ EQUIPE PEDAGOGIQUE : Jacques RUIZ, Anne LAURENT		
↳ VOLUME HORAIRE :	COURS : 54h	TD : TP : h TE : h
		THE : 30h
↳ CONTRÔLE des CONNAISSANCES :	projet	Durée ou modalité:
		ECTS : 4
↳ MOTS CLES : Méthodes de conception, Bases de données décisionnelles, entrepôts de données, bases de données multidimensionnelles, ETL, OLAP, reporting		
↳ OBJECTIFS PEDAGOGIQUES : Ce module vise tout d'abord à présenter et analyser les principales méthodes de conceptions existantes et d'en dresser les caractéristiques majeures. Ensuite, il s'agit d'examiner les principes fondamentaux qui distinguent les bases de données décisionnelles des bases de données transactionnelles, par l'introduction des concepts associés aux entrepôts de données.		
↳ RESUME : Après une présentation des courants méthodologiques majeurs, il s'agit d'explorer et d'analyser les méthodes de conception existantes afin d'en dresser les spécificités et les appliquer à une étude de cas. Après une présentation globale du processus de traitement décisionnel des données, par la présentation des principes des entrepôts de données, de leur conception (schémas étoile, flocons, constellation), de leur alimentation (ETL), et de leur utilisation dans la phase de reporting, il s'agit de détailler les différents aspects, et notamment l'architecture des bases de données multidimensionnelles et les opérateurs OLAP pour la navigation. Une mise en œuvre avec les logiciels leaders du marché permet enfin de valider les savoirs par une étude de cas.		
↳ CONTENU : Matière : M9.2.1 Panorama des méthodes de conception Cours : 30h Matière : M9.2.2 Entrepôts de données Cours : 24h 1. Introduction 2. Bases de données décisionnelles vs. BD transactionnelles 3. Bases de données multidimensionnelles 1. Schémas étoile, flocon, constellation 2. aspects logiques : ROLAP / MOLAP / HOLAP 4. Alimentation de l'entrepôt : processus ETL 5. Navigation et opérateurs OLAP 6. Reporting		
↳ LIVRES CONSEILLES : J. Han, D. Kamber, Data Mining: Concepts and Techniques, Morgan Kaufmann, 2ème édition, 2006. W.H. Inmon, Building the datawarehouse, 2ème édition.		

*THE : Travaux Hors Encadrement heures (*préparation des projets, TD...*)

Code APOGEE PIGUE9.3	DEPARTEMENT INFORMATIQUE & GESTION				S 9	
↪ INTITULE DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT : ENTREPRISE & DROIT						
↪ COORDINATEUR : Hervé POCHARD						
↪ EQUIPE PEDAGOGIQUE : Intervenants Extérieurs						
↪ VOLUME HORAIRE :	COURS : 42h	TD : 6h	TP : h	TE : h	THE : 15h	
↪ CONTRÔLE des CONNAISSANCES : Examen					Durée ou modalité:	ECTS : 3
↪ MOTS CLES : Droit, Droit de l'informatique, propriété industrielle, licence, brevet, contrat Ressources humaines, e-GRH, fonctions de la GRH						
↪ OBJECTIFS PEDAGOGIQUES : Comprendre les enjeux juridiques du droit français relatifs au SI Connaître les bases du droit de la propriété intellectuelle Comprendre les enjeux actuels de la GRH et de l'e-GRH						
↪ RESUME : Cette UE a pour objectif de présenter les principes du droit utiles aux ingénieurs IG ainsi que la gestion des ressources humaines (GRH) dont le champ d'activité et la forme des interventions sont actuellement profondément influencés par les nouvelles technologies de l'information et de la communication.						
↪ CONTENU : L'UE se scinde en deux parties. Matière : M9.3.1 Généralité du Droit & Droit de l'Informatique Cours : 36h La première présente les aspects juridiques suivants : Droit des contrats permettant d'apprécier les risques juridiques sur les contrats conclus entre les opérateurs d'une chaîne d'information. Droit de la propriété industrielle, notamment concernant les aspects de négociation et de renouvellement des licences, des brevets et de protection des droits incorporels. Principes fondamentaux en matière de protection du citoyen sur les données personnelles Matière : M9.3.2 Gestion des Ressources Humaines Cours : 12h La seconde partie de l'UE a pour objectif de situer clairement, au vu des enjeux actuels, le rôle de la fonction RH dans l'entreprise et de favoriser un regard critique sur les principaux processus et instruments de GRH. Nature, enjeux et composantes de la fonction processus et outils de la GRH (liés au « cycle de vie » de l'individu dans l'organisation) : recrutement, sélection, intégration, développement, rémunération, sorties. GRH dans la perspective de création de valeur et des NTIC : la e-GRH						

*THE : Travaux Hors Encadrement heures (*préparation des projets, TD...*)

Code APOGEE PIGUE9.4	DEPARTEMENT INFORMATIQUE & GESTION			S 9
↳ INTITULE DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT : <i>PROJET INDUSTRIEL DE FIN D'ETUDE</i>				
↳ COORDINATEUR : Jacques RUIZ				
↳ EQUIPE PEDAGOGIQUE : Tout le corps enseignant du Département IG,				
↳ VOLUME HORAIRE : COURS : TD : TP : h TE : 10h				THE : 240h
Contrôle des connaissances : Soutenance Durée ou modalité: Soutenance de 1h devant jury				ECTS : 12
↳ MOTS CLES : projets industriels, conduite de projets, techniques informatiques, Conception des systèmes d'information				
↳ OBJECTIFS PEDAGOGIQUES : Conduire un projet réel de conception et/ou de réalisation de systèmes d'information.				
↳ RESUME : Assurer l'ensemble des phases de conduite d'un projet réel de conception/réalisation d'un projet informatique : Définition et cadrage, Etude préalable, Conception des données et des unités de traitement, réalisation partielle ou totale des éléments conçus, mise en œuvre dans un environnement professionnel réel.				
↳ CONTENU : Matière : M1.1 Réalisation de Projet Dépendant totalement du sujet du projet, de son cadrage, de son périmètre et de sa profondeur Les projets industriels sont des travaux pratiques de conception et développement de systèmes d'informations réalisés par groupe de deux à trois étudiants, sur des problèmes réels posés par des entreprises, administrations ou associations. Ils ont pour objet de confronter les étudiants aux problèmes généraux de la conception des systèmes d'information : compréhension du langage propre à l'organisation, identification des besoins d'information, travail en groupe, élaboration et suivi d'un planning, synthétisation et communication du travail effectué.				

***THE** : Travaux Hors Encadrement heures (*préparation des projets, TD...*)

Code APOGEE PIGUE9Opt1	DEPARTEMENT INFORMATIQUE & GESTION	S 9
INTITULE DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT : SYSTEME D'INFORMATION & DECISION		
COORDINATEUR : Maguelonne TEISSEIRE		
EQUIPE PEDAGOGIQUE : Anne LAURENT, Maguelonne TEISSEIRE & Intervenants extérieurs		
VOLUME HORAIRE :	COURS : 48h	TD : TP : h TE : h
		THE : 15h
Contrôle des connaissances :	Examen	Durée ou modalité:
		ECTS : 3
MOTS CLES : Extraction de connaissance, fouille de données, apprentissage automatique, règles d'association, motifs séquentiels, fouille de textes, reporting, gestion de la relation client, CRM, sécurité et qualité des SI		
OBJECTIFS PEDAGOGIQUES : Connaître les principales méthodes de fouille de données en les replaçant dans le processus plus général d'extraction de connaissance. Acquérir les connaissances nécessaires pour réaliser une démarche 1) d'extraction de connaissances et de fouille de données 2) de management des connaissances et de gestion de la relation client.		
RESUME : Le module est organisé en différentes étapes, permettant en premier lieu de présenter les principales catégories de problèmes en fonction du type de données manipulées (e.g. numériques vs. symboliques ou textuelles), les principales tâches de fouille (e.g. supervisé vs. non supervisé) et les principaux enjeux (e.g. passage à l'échelle). Une attention particulière est portée à la présentation des méthodes de validation et à la mise en œuvre sur des formats de données différents, y compris textuels. Ce module fait ensuite le point sur la gestion des connaissances et la gestion de la relation client et se propose de déboucher sur un véritable cahier des charges de mise en œuvre de ces types de projet. Le cours s'organise en deux parties. La première partie examine le concept de gestion des connaissances, son positionnement par rapport aux systèmes d'information, et les principaux enjeux. Les processus et projets KM sont présentés ainsi que des exemples d'outils. La deuxième partie détaille les composantes d'une stratégie de gestion de la relation client. Nous présentons l'organisation « orientée client » et les objectifs et contraintes de la GRC pour mieux représenter les nouvelles attitudes et comportements des consommateurs		
CONTENU : Matière : M9.Opt1.1 Fouille de Données Cours : 12h Introduction : historique et domaines liés à la fouille de données Extraction de connaissances vs. fouille de données Principaux types de données et leurs caractéristiques Principales tâches de fouille de données : approches supervisées vs. non supervisées approches descriptives vs. prédictives Evaluation des méthodes : validation croisée, rappel, précision, ... Segmentation : méthodes hiérarchiques, méthode des k-moyennes Classification : arbres de décision, naïve bayes, k plus proches voisins, ... Règles d'association Motifs séquentiels Fouille de textes Mise en œuvre dans WEKA		
Matière : M9.Opt1.2 Qualité des Systèmes d'Information		Cours : 12h
Matière : M9.Opt1.3 Sécurité des Systèmes d'Information		Cours : 12h
Matière : M9.Opt1.4 Gestion de la Relation Client		Cours : 12h
Compétences : Savoir différencier les besoins des décideurs (navigation, reporting, fouille de données)		

↳ **CONTENU :**

Matière : M9.Opt1.1 Fouille de Données

Cours : 12h

Introduction :

historique et domaines liés à la fouille de données

Extraction de connaissances vs. fouille de données

Principaux types de données et leurs caractéristiques

Principales tâches de fouille de données :

approches supervisées vs. non supervisées

approches descriptives vs. prédictives

Evaluation des méthodes : validation croisée, rappel, précision, ...

Segmentation : méthodes hiérarchiques, méthode des k-moyennes

Classification : arbres de décision, naïve bayes, k plus proches voisins, ...

Règles d'association

Motifs séquentiels

Fouille de textes

Mise en œuvre dans WEKA

Matière : M9.Opt1.2 Qualité des Systèmes d'Information

Cours : 12h

Matière : M9.Opt1.3 Sécurité des Systèmes d'Information

Cours : 12h

***THE** : Travaux **Hors** Encadrement heures (*préparation des projets, TD...*)

Code APOGEE PIGUE9Opt2	DEPARTEMENT INFORMATIQUE & GESTION			S 9
↳ INTITULE DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT : ECONOMIE & DECISION				
↳ COORDINATEUR : Hervé POCHARD				
↳ EQUIPE PEDAGOGIQUE : Hervé POCHARD, Bernard FALLERY & Intervenants Extérieurs				
↳ VOLUME HORAIRE : COURS : 49,5h TD : TP : h TE : h				THE : 13,5h
Contrôle des connaissances : Examen Durée ou modalité:				ECTS : 3
↳ MOTS CLES : Relations internationales, risque de marché, modélisation du risque, commerce électronique				
↳ OBJECTIFS PEDAGOGIQUES : Connaître les mécanismes de la globalisation économique Connaître les différents risques existants sur les marchés et en entreprise Appréhender la modélisation économique et financière Comprendre les enjeux et outils du commerce électronique				
↳ RESUME : Cet UE s'intéresse aux problématiques internationales et aux risques afférents (marché et entreprise). Les mécanismes de la globalisation économique sont présentés, ainsi que les outils permettant de l'appréhender. La modélisation économique et financière permet le calcul des risques. Le commerce électronique et ses applications (ASP ou ERP ou Spécifique, Places de marché électroniques, Traçabilité) sont abordés en dernière partie.				
↳ CONTENU :				
Matière : M9.Opt2.1 Economie des Relations Internationales			Cours : 15h	
Matière : M9.Opt2.2 Analyse du Risque Financier			Cours : 10,5h	
Matière : M9.Opt2.3 Modèles Financiers			Cours : 12h	
Matière : M9.Opt2.4 Commerce Electronique			Cours : 12h	
I Introduction Vendre ou Gérer une relation Client ?				
II. Commerce électronique et Marketing des sites Web Fonctionnalités, positionnement, mesure, audit				
III. Commerce électronique et Applications ASP ou ERP ou Spécifique, Places de marché électroniques, Traçabilité				
↳ Compétences : Connaître les mécanismes de la globalisation économique Savoir effectuer des calculs financiers Savoir mesurer les risques financiers des entreprises Mettre en œuvre des sites de commerce électronique adaptés.				

*THE : Travaux Hors Encadrement heures (préparation des projets, TD...)