

PLAN D'ETUDES

1^{ère} année – 1^{er} Semestre (semestre 1)

N	Unité d'enseignement	Nature de l'UE	Eléments constitutifs d'UE (ECUE)	Volume horaire (14 semaines)				Crédits		Coefficients		Régime d'examen		
				Cours	TD	TP	Globa	ECUE	UE	ECUE	UE	Contrôle continu	Régime mixte	
1	Méthodologies et Modèles Architecturaux pour les applications distribuées	Fondamentale	Introduction aux systèmes repartis	1	0.5		21	2	6	1	3		X	
			Conception guidée par les patrons et canevas.	1	0.5		21	2				1		X
			Atelier Architecture et algorithmique parallèles			1.5	21	2				1	X	
2	Technologies de développement et SGBD pour les applications distribuées I	Fondamentale	Développement des applications MVC avancées	1	0.5		21	2	6	1	3		X	
			Framework et bibliothèque open source pour le développement distribué	1	0.5		21	2				1		X
			Atelier technologies de développement et SGBD pour les applications distribuées I			4.5	63	2				1	X	
3	Administration et réseaux des systèmes distribués I	Fondamentale	administration des serveurs dédiés aux applications distribuées	1	0.5		21	3	6	1.5	3		X	
			Atelier administration des serveurs dédiés aux applications distribuées			1.5	21	3				1.5	X	
4	Communication, législation et management I	Transversale	Anglais technique	1	0.5		21	2	6	1	3	x		
			La propriété intellectuelle	1	0.5		21	2				1	X	
			Gestion de projet	1	0.5		21	2				1	X	
5	Développement front-end et sécurité des applications distribuées I	U. Optionnelle	Plateformes matérielles pour le développement front-end des applications distribuées*	1	0.5		21	3	6	1.5	3	X		
			Atelier programmation des plateformes matérielles pour le développement front-end des applications distribuées *			1.5	21	3				1.5	X	
			Sécurité des applications distribuées niveau 1*	1	0.5		21	3				1.5	X	
			Atelier sécurité des applications distribuées niveau 1*			1.5	21	3				1.5	X	
Total				9	4.5	9	315	30	30	15	15			

* L'étudiant doit choisir deux éléments parmi les trois éléments[ECUE : M 5.1 et ECUE : M 5.2] ou [ECUE : M 5.3 et ECUE : M 5.4]

1^{ère} année – 2^e Semestre (semestre 2)

N°	Unité d'enseignement	Nature de l'UE	Eléments constitutifs d'UE (ECUE)	Volume horaire (14 semaines)				Crédits		Coefficients		Régime d'examen		
				Cours	TD	TP	Globa	ECUE	UE	ECUE	UE	Contrôle continu	Régime mixte	
6	Méthodologies et Modèles Architecturaux pour les applications distribuées II	Fondamentale	Paradigmes et modèles pour les systèmes logiciels distribués	1	0.5		21	2	6	1	3		X	
			Programmation des machines à mémoire partagée	1	0.5		21	2		1		X		
			Atelier programmation parallèle			1.5	21	2		1		X		
7	Technologies de développement et SGBD pour les applications distribuées II	Fondamentale	Développement des applications web services sur des plateformes cloud	1	0.5		21	2	6	1	3		X	
			Framework et bibliothèque open source pour le développement distribué niveau avancé	1	0.5		21	2		1		X		
			Atelier Technologies de développement et SGBD pour les applications distribuées II			4.5	63	2				1	X	
8	Administration et réseaux des systèmes distribués II	Fondamentale	Administration avancée des serveurs dédiés aux applications distribuées	1	0.5		21	3	6	1.5	3		X	
			Atelier Administration avancée des serveurs dédiés aux applications distribuées			1.5	21	3				1.5	X	
9	Communication, législation et management II	transversal	Anglais : préparation au TOEIC	1	0.5		21	2	6	1	3	X		
			La protection par brevet d'invention	1	0.5		21	2		1		X		
			Techniques entrepreneuriales	1	0.5		21	2				1	X	
10	Développement front-end et sécurité des applications distribuées II	Optionnelle 1	Frameworks propriétaires pour le développement front-end des applications distribuées*	1	0.5		21	3	6	1.5	3	X		
			Framework propriétaire pour le développement front-end des applications distribuées *			1.5	21	3				1.5	X	
			Sécurité des applications distribuées niveau II*	1	0.5		21	3				1.5	X	
			Atelier sécurité des applications distribuées niveau II*			1.5	21	3				1.5	X	
Total				9	4.5	9	315	30	30	15	15			

*L'étudiant doit choisir deux éléments parmi les trois éléments[ECUE : M 10.1 et ECUE : M10.2] ou [ECUE : M 10.3 et ECUE : M 10.4]

2^{ème} année – 1er Semestre (semestre 3)

N°	Unité d'enseignement	Nature de l'UE	Eléments constitutifs d'UE (ECUE)	Volume horaire (14 semaines)				Crédits		Coefficients		Régime d'examen	
				Cours	TD	TP	Global	ECUE	UE	ECUE	UE	Contrôle continu	Régime mixte
11	Méthodologies et Modèles Architecturaux pour les applications Cloud	Fondamentale	Les Méthodes Agiles adaptées aux applications Cloud	1	0.5		21	2	6	1	3		X
			Les fondamentaux du Cloud-Computing	1	0.5		21	2		1			X
			Atelier programmation des machines à mémoires distribuée (Grilles de calcul)			1.5	21	2	1	X			
12	Technologies de développement et SGBD pour les applications cloud	Fondamentale	Frameworks open source pour le développement des Applications PaaS	1	0.5		21	2	6	1	3		X
			Les solutions opérationnelles SaaS et PaaS	1	0.5		21	2		1			X
			Atelier Technologies de développement et SGBD pour les applications Cloud			4.5	63	2		1		X	
13	Administration des plateformes Cloud	Fondamentale	Administration des plateformes Cloud et des Webservices.	1	0.5		21	3	6	1.5	3		X
			Atelier administration des plateformes Cloud et des Webservices.			1.5	21	3		1.5		X	
14	Communication, législation et management III	transversal	Anglais : préparation au TOEIC II	1	0.5		21	2	6	1	3	X	
			Introduction au transfert technologique et au savoir faire : valorisation de la recherche et lien avec l'innovation	1	0.5		21	2		1		X	
			Management de l'équipe	1	0.5		21	2		1		X	
15	Développement front-end et sécurité des applications cloud	Optionnelle 1	Frameworks open source pour le développement front-end des applications cloud*	1	0.5		21	3	6	1.5	3	X	
			Atelier frameworks open source pour le développement front-end des applications cloud*			1.5	21	3		1.5		X	
			Sécurité cloud computing *	1	0.5		21	3		1.5		X	
			Atelier Sécurité cloud computing *			1.5	21	3		1.5		X	
Total				9	4.5	9	315	30	30	15	15		

*L'étudiant doit choisir deux éléments parmi les trois éléments[ECUE : M 15.1 et ECUE : M15.2] ou [ECUE : M 15.3 et ECUE : M 15.4]

2^{ere} année – 2^e Semestre (semestre 4)

N°	UE	Nature de l'UE	Éléments	Volumes horaires semestriel	Volume hebdomadaire			crédits		coefficients		Régimes d'examens
					Cours	TD	TP	ECUE	UE	ECUE	UE	
16	Mémoire de mastère	Fondamentale	Mémoire de mastère	14semaines	-	-	-	30	30	15	15	Mémoire de Stage de fin d'études +Soutenance devant un jury
TOTAL				14 semaines								

Fiches Matières

SEMESTRE 1

Fiche descriptive de l'unité d'enseignement (UE) et des éléments constitutifs d'une unité d'enseignement

Unité d'Enseignement : **Méthodologies et Modèles Architecturaux pour les applications distribuées**

Code UE : 1
Nombre des crédits : 6

Université : **Direction générale des Études Technologiques**

Etablissement : **ISSET Sousse**

Domaine de formation : **Sciences appliquées et technologie**

Mention : **Informatique**

Diplôme et parcours : **Mastère professionnel**

Semestre : **S1**

1- Objectifs de l'UE

- Maîtriser les concepts fondamentaux liés aux systèmes répartis
- Apprendre des méthodes de conception guidée par les patrons et canevas.
- Apprendre les concepts de l'architecture et d'algorithmique parallèles

2- Prérequis

Système d'exploitation, programmation orientée objet, algorithmique avancée, architectures des ordinateurs

3- Éléments constitutifs de l'ECUE

Code ECUE	Éléments constitutifs	Volume horaire		Crédits
		CI	TP	
M1.1	Introduction aux systèmes répartis	21	0	2
M1.2	Conception guidée par les patrons et canevas.	21	0	2
M1.3	Atelier Architecture et algorithmique parallèles	0	21	2

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Méthodologies et Modèles Architecturaux pour les applications distribuées**

Code UE : **M 1**

ECUE n° 1 : **Introduction aux systèmes repartis**

Code ECUE : **M 1.1**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S1

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1	2	Mixte

Objectifs de l'ECUE

- Maîtriser les concepts fondamentaux liés aux systèmes repartis

Contenu théorique :

Introduction à la distribution

Objectifs des architectures distribuées.

Les différentes formes de distribution : données, applications, services

le concept client/serveur et son évolution

Bases de données distribuées et fédérées

Etude de la distribution des bases de données, des mécanismes de réplication et de fédération

de bases de données hétérogènes.

Systèmes transactionnels

Notion de transaction. Etude des propriétés ACID. Principes d'un système transactionnel, système de validation à 2 phases.

Architectures Distribuées

Etude des différents modèles de distribution. Notions de RPC, de MARSHALLING et des mécanismes de requêtes distribuées. Modèle Client/serveur et architectures multi-tiers.

Distributions des objets et normes et standards existants : CORBA, COM/DCOM

Le problème de la sécurité en environnement distribué.

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Méthodologies et Modèles Architecturaux pour les applications distribuées**

Code UE : **M 1**

ECUE n° 2 : **Conception guidée par les patrons et canevas.**

Code ECUE : **M 1.2**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S1

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1	2	Mixte

Objectifs de l'ECUE

- Maîtriser les principes fondamentaux qui garantissent un bon Design Objet
- Mettre en œuvre les principaux Design Patterns.

Contenu théorique :

Introduction

- Les enjeux du Design Objet
 - Présentation des architectures agiles
- Les principes fondamentaux du Design Objet
- SRP (Single Responsibility Principle)
 - OCP (Open Close Principle)
 - LSP (Liskov Substitution Principle)
 - DIP (Dependency Inversion Principle)
 - Gestion des dépendances, Le couplage faible par interface
 - Pattern Factory
 - Pattern Service Locator, IoC ou injection des dépendances
 - ISP (Interface Segregation Principle)
 - Héritage et composition
 - La composition et le design des packages
 - CCP (Common Closur Principle)
 - CRP (Common Reuse Principle)
 - Gestion des cycles, du couplage et de la cohésion

Contenu théorique(suite) :

- Métriques de stabilité des packages
- Afferent Coupling, Efferent Coupling
- Main Sequence
- Utilisation de JDepend
- Architecture en couche / n-tiers
- Intégration de frameworks
- La conception de frameworks
 - Définition et caractéristiques d'un framework
 - Le principe d'Hollywood
 - Les fondamentaux objets
 - Points d'extensions, classes abstraites
 - Les différentes catégories de frameworks
 - Framework technique
 - Framework métier
 - Le Design Pattern Template Method
 - Les différents acteurs d'un framework
 -

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Méthodologies et Modèles Architecturaux pour les applications distribuées**

Code UE : **M 1**

ECUE n° 1 : **Atelier Architecture et algorithmique parallèles**

Code ECUE : **M 1.3**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S1

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
0	21	1	2	continu

Objectifs de l'ECUE

Cet atelier vise la maîtrise des concepts et des techniques de l'algorithmique parallèle, en relation étroite avec le modèle d'architecture considéré. Il vise également de décrire la pratique de la programmation parallèle, telle qu'elle se présente aujourd'hui sur les réseaux de processeurs.

Contenu théorique :

- TP. 1 : Manipuler différentes classes des architectures parallèles
- TP. 2 : Fondements de la programmation parallèle
- TP. 3 : parallélisation d'algorithmes séquentiels
- TP. 4 : Mise en place d'algorithmes sur réseaux de processeurs
- TP. 5 : Ordonnancement et allocation de tâches
- TP. 6 : Calcul parallèle hétérogène

Fiche descriptive de l'unité d'enseignement (UE) et des éléments constitutifs d'une unité d'enseignement

Unité d'Enseignement : **Technologies de développement
et SGBD pour les applications distribuées I**

Code UE : 2
Nombre des crédits : 6

Université : Direction générale des Études Technologiques	Etablissement : ISSET Sousse
--	-------------------------------------

Domaine de formation : Sciences appliquées et technologie	Mention : Informatique
--	-------------------------------

Diplôme et parcours : Mastère professionnel	Semestre : S1
--	----------------------

1- Objectifs de l'UE

- Maîtriser les framework(open source et propriétaires) de développement distribué
- Gérer les SGBD dans un environnement distribué.

2- Prérequis

Programmation orientée objet, développement web, SGBD

3- Éléments constitutifs de l'ECUE

Code ECUE	Éléments constitutifs	Volume horaire		Crédits
		CI	TP	
M1.1	Développement des applications MVC avancées	21	0	2
M1.2	Framework et bibliothèque open source pour le développement distribué	21	0	2
M1.3	Atelier technologies de développement	0	63	2

	et SGBD pour les applications distribuées I			
--	---	--	--	--

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : Technologies de développement et SGBD pour les applications distribuées I

Code UE : **M 2**

ECUE n° 1 : Développement des applications MVC avancées

Code ECUE : **M 2.1**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S1

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1	2	Mixte

Objectifs de l'ECUE

Dans ce cours, les étudiants apprendront à développer des applications MVC avancées à l'aide des technologies et outils appropriées (.NET Framework 4.5 peut être un bon choix)

Contenu théorique :

- Créer des modèles MVC
 - écrire du code qui implémente la logique métier dans le modèle méthodes, propriétés et événements.
 - Ajouter des contrôleurs à une Application MVC
 - Créer des vues dans une application MVC .
 - Mettre en œuvre un look and feel cohérent, y compris une image corporative, dans toute une application de web MVC.
 - Utiliser les mises à jour de page partielle et mise en cache.
 - Écrire du code JavaScript qui s'exécute sur la côté client et utilise la bibliothèque de scripts jQuery afin d'optimiser la réactivité de l'application web MVC.
 - Mettre en œuvre un système complet d'adhésion dans une application de web MVC.
 - Construire une application MVC qui résiste aux attaques malveillantes et persiste d'informations sur les utilisateurs et les préférences.
 - écrire un service web sur une plateforme cloud et l'appeler à partir d'une application MVC.
 - Développement des API Web et leur ajout aux applications MVC.
 - Modifier la façon dont les requêtes du navigateur sont traitées par une application MVC.
- Décrire comment empaqueter et déployer une application web MVC

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : Technologies de développement et SGBD pour les applications distribuées I

Code UE : **M 2**

ECUE n° 1 : Framework et bibliothèque open source pour le développement distribué

Code ECUE : **M 2.2**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S1

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1	2	Mixte

Objectifs de l'ECUE

La création d'applications web avec Java EE
Disposer des bases nécessaires pour utiliser la plupart des technologies se basant sur Java EE..

Contenu théorique :

- Servlet avec vue
- Transmission de données
- Le JavaBean
- La technologie JSP
- La bibliothèque Core
- JSTL core : exercice d'application
- La bibliothèque xml
- JSTL xml : exercice d'application
- Formulaires : à la mode MVC
- La session
- Le filtre
- Le cookie
- Le modèle DAO
- Les annotations
- La persistance des données avec JPA
- Introduction aux frameworks MVC
- Premiers pas avec JSF
- La gestion d'un formulaire avec JSF
- L'envoi de fichiers avec JSF
- Empaquetage et déploiement d'un projet

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Technologies de développement et SGBD pour les applications distribuées I**

Code UE : **M 2**

ECUE n° 1 : **Atelier technologies de développement et SGBD pour les applications distribuées I**

Code ECUE : **M 2.3**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S1

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
0	21	1	2	continu

Objectifs de l'ECUE

- Manipuler les framework(open source et propriétaires) de développement distribué
- Administrer les SGBD dans un environnement distribué.

Contenu théorique :

- TP. 1 : Mettre en œuvre un look and feel cohérent dans une application MVC.
Mettre en œuvre un système complet d'adhésion dans une application MVC.
- TP. 2 : Construire une application MVC qui résiste aux attaques malveillantes
Écrire un service web sur une plateforme cloud et l'appeler à partir d'une application MVC.
- TP. 3 : Développement des API Web et leur ajout aux applications MVC.
Modifier la façon dont les requêtes du navigateur sont traitées par une application MVC.
- TP. 4 : Empaqueter et déployer une application web MVC
- TP. 5 : La technologie JSP: les bibliothèques Core et xml
- TP. 6 : JSTL xml
- TP. 7 : La persistance des données avec JPA
- TP. 8 : La gestion d'un formulaire et L'envoi de fichiers avec JSF
- TP. 9 :Les types de données avancés et leurs intégrité
- TP. 10 : TP. 4 :Gestion des Transaction et des erreurs
- TP. 11:La programmation coté serveur (procédure ; fonction, déclencheur)
- TP. 12 :XML (xquery, xpath) et données spatiales

Fiche descriptive de l'unité d'enseignement (UE) et des éléments constitutifs d'une unité d'enseignement

Unité d'Enseignement : **Administration et réseaux des systèmes distribués I**

Code UE : 3
Nombre des crédits : 6

Université : **Direction Générale des Études Technologiques** Etablissement : **ISET Sousse**

Domaine de formation : **Sciences appliquées et technologie**

Mention : **Informatique**

Diplôme et parcours : **Mastère professionnel**

Semestre : **S1**

1- Objectifs de l'UE

- Maîtriser les protocoles et les concepts réseaux associés aux systèmes distribués ;
- Savoir administrer les serveurs dédiés aux applications distribuées

2- Prérequis

Les fondamentaux des réseaux et des systèmes de télécommunication

3- Éléments constitutifs de l'ECUE

Code ECUE	Éléments constitutifs	Volume horaire		Crédits
		CI	TP	
M3.1	administration des serveurs dédiés aux applications distribuées	21	0	3
M3.2	Atelier administration des serveurs dédiés aux applications distribuées	0	21	3

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Administration et réseaux des systèmes distribués I**

Code UE : **M 3**

ECUE n° 1 : **administration des serveurs dédiés aux applications distribuées**

Code ECUE : **M 3.1**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S1

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1	2	Mixte

Objectifs de l'ECUE

Savoir administrer les serveurs dédiés aux applications distribuées

Contenu théorique :

- Administration Windows :
 - Planifier et configurer une infrastructure de réseau, DHCP, DNS, IPv6,
 - Stratégies Réseau,
 - Routage et accès Distant
- Administration Linux :
 - Configuration Réseau,
 - comptes utilisateurs,
 - gestion des processus,
 - gestion des ressources système et du système de fichier,
 - gestion du processus d'amorçage,

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Administration et réseaux des systèmes distribués I**

Code UE : **M 3**

ECUE n° 2 : **Atelier administration des serveurs dédiés aux applications distribuées**

Code ECUE : **M 3.2**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S1

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
0	21	1	2	continu

Objectifs de l'ECUE

- Savoir administrer les serveurs dédiés aux applications distribuées.

Contenu théorique :

- Administration Windows :
 - TP1 : Planifier et configurer une infrastructure de réseau, DHCP, DNS, IPv6,
 - TP2 : Stratégies Réseau,
 - TP3 : Routage et accès Distant
- Administration Linux :
 - TP4 : Configuration Réseau,
 - TP5 : comptes utilisateurs,
 - TP6 : gestion des processus,
 - TP7 : gestion des ressources système et du système de fichier,
 - TP8 : gestion du processus d'amorçage,

Fiche descriptive de l'unité d'enseignement (UE) et des éléments constitutifs d'une unité d'enseignement

Unité d'Enseignement : Communication, législation et management I

Code UE : 4
Nombre des crédits : 6

Université : Direction Générale des Études Technologiques	Etablissement : ISET Sousse
---	---

Domaine de formation : Sciences appliquées et technologie	Mention : Informatique
--	---

Diplôme et parcours : Mastère professionnel	Semestre : S1
--	--

1- Objectifs de l'UE

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Apprendre les concepts de la langue anglaise en milieu scientifique et technique Acquérir des connaissances générales concernant la protection intellectuelle Connaitre Les Fondamentaux de la gestion de projet |
|--|

2- Prérequis

Anglais, sciences de gestion

3- Éléments constitutifs de l'ECUE

Code ECUE	Éléments constitutifs	Volume horaire		Crédits
		CI	TP	
M4.1	Anglais technique	21	0	2
M4.2	La propriété intellectuelle	21	0	2
M4.3	Gestion de projet	21	0	2

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Communication, législation et management 1**

Code UE : **M4**

ECUE n° 1: **Anglais Technique**

Code ECUE : **M4.1**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	Informatique
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S1

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1	2	Continu

Objectifs de l'ECUE

- A l'issue de cette matière l'étudiant va apprendre les concepts de la langue anglaise en milieu scientifique et technique et maîtriser les méthodes et les techniques de gestion de cette langue

Contenu théorique :

- Techniques de communication : orale, écrite, gestuelle, symbolique
- Renforcement des capacités en langue anglaise

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Communication, législation et management I 1**

Code UE : **M4**

ECUE n° 2: **La propriété intellectuelle**

Code ECUE : **M4.2**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	Informatique
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S1

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1	2	Continu

Objectifs de l'ECUE

acquérir des connaissances générales concernant :
Le but de la protection intellectuelle
Les différentes catégories de protection intellectuelle

Contenu théorique :

- LA PROPRIETE INTELLECTUELLE

1. PROPRIETE INDUSTRIELLE

Signes distinctifs

-Marque

-Nom commercial

-Enseigne

-Appellation d'origine

-Indication de provenance

Créations fonctionnelles

-Brevet d'invention

-Certificat d'Obtention Végétale

-Dessin et Modèle

2. DROIT D'AUTEUR

Logiciels

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : Communication, législation et management I

Code UE : M4

ECUE n° 2: Gestion de projets

Code ECUE : M4.3

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	inf
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S1

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1	2	continu

Objectifs de l'ECUE

- Connaître les fondamentaux de la gestion de projet
- Maitriser la démarche d'un projet

Contenu théorique :

Chapitre 1 : Les Fondamentaux de la gestion de projet

- Les projets : pourquoi et comment ?
- Localisation et typologie des projets en entreprise
- Organiser les projets : les démarches de conception
- Quelle structure pour faire fonctionner un projet ?
- Conclusion : trois problématiques

Chapitre 2 : Animation d'équipe et motivation

- Introduction et objectifs
- Faire le diagnostic d'un projet
- Comprendre et gérer les ressources humaines
- Conclusion - Animer un projet : quelques conseils

Chapitre 3 : Les bases des outils d'organisation projet

- Animation d'un projet
 - Le compte-rendu, l'ordre du jour
 - Mettre en œuvre le PDCA
- Représentation et planification d'un projet :
 - Le diagramme fonctionnel
 - Le diagramme des travaux (WBS)
 - Le PERT
 - Le GANTT
- Pilotage d'un projet :
 - Le budget, la gestion de risques, les indicateurs...etc..
 - Une matrice de décision

Contenu théorique :

Chapitre 4: Les approches de sécurité, Qualité et Environnement dans la gestion d'un projet

- Intégration des Normes de sécurité de travail dans les différentes phases de gestion de projet
- Intégration des Normes de Qualités dans les différentes phases de gestion de projet
- Intégration des Normes de Protection d'environnement dans la gestion de projet.

Fiche descriptive de l'unité d'enseignement (UE) et des éléments constitutifs d'une unité d'enseignement

Unité d'Enseignement : Développement front-end et sécurité des applications distribuées I

Code UE : 5
Nombre des crédits : 6

Université : **Direction Générale des Études Technologiques** Etablissement : **ISET Sousse**

Domaine de formation : **Sciences appliquées et technologie** Mention : **Informatique**

Diplôme et parcours : **Mastère professionnel** Semestre : **S1**

1- Objectifs de l'UE

- Présenter et manipuler les premiers concepts de la sécurité des systèmes distribués sur le web.

2- Prérequis

Architecture, système d'exploitation, réseaux de communication

3- Éléments constitutifs de l'ECUE

Code ECUE	Éléments constitutifs	Volume horaire		Crédits
		CI	TP	
M5.1	Plateformes matérielles pour le développement front-end des applications distribuées*	21	0	3
M5.2	Atelier programmation des plateformes matérielles pour le développement front-end des applications distribuées *	0	21	3
M5.3	Sécurité des applications distribuées niveau 1*	21	0	3
M5.4	Atelier sécurité des applications distribuées niveau 1*	0	21	3

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : Développement front-end et sécurité pour les applications distribuées I

Code UE : M 5

ECUE n° 2 : Plateformes matérielles pour développement front-end des applications distribuées

Code ECUE : M 5.1

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S1

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1.5	3	continu

Objectifs de l'ECUE

Présenter les plateformes matérielles qui sont le support des des systèmes embarqués et mobiles

Contenu théorique :

- La famille des micro contrôleurs de l' architecture RISC, avec ses différentes variétés 8, 16, et 32 bits: (exemple : la série PIC 16F, 18F et SsPIC de Microchip, ou bien la série AVR de Atmel)
- La famille des micro contrôleurs de l' architecture ARM (Advanced RISC Machine), (exemple : des carte STM32F4 de ST ou bien Raspberry pi et la programmation sur Linux embarqué).
- La famille des micro contrôleurs de l'architecture ARM avec multi-coeurs (exemple : la carte ORROID, ou bien l'exemple de smart phone et la programmation sous ANDROID).
 -

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Développement front-end et sécurité pour les applications distribuées I**

Code UE : **M 5**

ECUE n° 2 : **Atelier programmation des plateformes matérielles pour le développement front-end des applications distribuées**

Code ECUE : **M 5.2**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S1

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
0	21	1.5	3	continu

Objectifs de l'ECUE

Programmer les plateformes matérielles qui sont le support des des systèmes embarqués et mobiles

Contenu théorique :

- Tp1 : programmation des micro contrôleurs PIC 18F et SsPIC
- Tp2 : programmation des micro contrôleurs AVR
- Tp3 : programmation des carte STM32F4 de ST
- Tp4 : la programmation sur Linux embarqué des cartes Raspberry.
- Tp5 : Programmation de la famille des micro contrôleurs de l'architecture ARM avec multi-coeurs

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Développement front-end et sécurité pour les applications distribuées I**

Code UE : **M 5**

ECUE n° 2 : **Sécurité des applications distribuées niveau1**

Code ECUE : **M 5.3**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S1

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1.5	3	continu

Objectifs de l'ECUE

Présenter les premiers concepts de la sécurité des systèmes distribués sur le web.

Contenu théorique :

- front-end/back-end server, proxy et DMZ
- Attaques "couches basses".
- Forces et faiblesses du protocole TCP/IP.
- ARP et IP Spoofing, TCP-SYNflood, SMURF
- Déni de service et déni de service distribué.
- Rootkit sur le navigateur
- Technique de phishing.
- Social engineering
- BrowserCheck : outil pour tester la sécurité du navigateur Web.
- Les techniques cryptographiques utilisées dans SSL et TLS.
- Certificats X509 et autorité de certification.
- L'impact de SSL sur la sécurité des firewalls et des IDS.
- L'impact de SSL sur les performances des applications Web.
- Les failles et attaques sur SSL/TLS
- Configuration de la sécurité pour des services HTTPS

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : Développement front-end et sécurité pour les applications distribuées I

Code UE : M 5

ECUE n° 2 : Atelier Sécurité des applications distribuées niveau1

Code ECUE : M 5.4

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S1

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
0	21	1.5	3	Continu

Objectifs de l'ECUE

Manipuler les premiers concepts de la sécurité des systèmes distribués sur le web.

Contenu théorique :

- TP1 : front-end/back-end server, proxy et DMZ
- TP2 : Attaques "couches basses".
- TP3 : ARP et IP Spoofing, TCP-SYNflood, SMURF
- TP4 : Déni de service et déni de service distribué.
- TP 5 : BrowserCheck : outil pour tester la sécurité du navigateur Web.
- TP6 :Les techniques cryptographiques utilisées dans SSL et TLS.
- TP7 :Les failles et attaques sur SSL/TLS
- TP8 :Configuration de la sécurité pour des services HTTPS

Fiches Matières
SEMESTRE 2

Fiche descriptive de l'unité d'enseignement (UE) et des éléments constitutifs d'une unité d'enseignement

**Unité d'Enseignement : Méthodologies et
Modèles Architecturaux pour les applications distribuées II**

**Code UE : M6
Nombre des crédits : 6**

Université : Direction Générale des Études Technologiques **Etablissement : ISET Sousse**

**Domaine de formation : Sciences appliquées et
technologie**

Mention : Informatique

Diplôme et parcours : Mastère professionnel

Semestre : S2

1- Objectifs de l'UE

- Maîtriser les paradigmes et les modèles pour les systèmes logiciels distribués
- Maîtriser la programmation parallèle des machines à mémoire partagée.

2- Prérequis

systèmes repartis, conception O.O, Architecture et algorithmique parallèles

3- Éléments constitutifs de l'ECUE

Code ECUE	Éléments constitutifs	Volume horaire		Crédits
		CI	TP	
M6.1	Paradigmes et modèles pour les systèmes logiciels distribués	21	0	2
M6.2	Programmation des machines à mémoire partagée(openmp, cuda)	21	0	2
M6.3	Atelier programmation parallèle	0	21	2

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : Méthodologies et Modèles Architecturaux pour les applications distribuées II

Code UE : M 6

ECUE n° 1 : Paradigmes et modèles pour les systèmes logiciels distribués

Code ECUE : M 6.1

Domaine de formation : Science appliquées et technologie			Mention	INF
			Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel			Semestre	S2
Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1	2	Mixte

Objectifs de l'ECUE

- connaître les principes de la programmation des systèmes distribués
- découvrir les plateformes de développement de logiciels pour machines en réseau
- découvrir une nouvelle approche de conception de systèmes informatiques et de les expérimenter sur des machines en réseau.

Contenu théorique :

- les enjeux et impératifs des intergiciels ("middleware") et les architectures à base de service .
- Les IPC : inter Process Communication
 - rappels sur la synchronisation et processus
 - synchronisation par message
 - la représentation des interactions entre processus par des MSC
 - les modes connectés et non connectés
 - les IPC d'UNIX : RPC, TLI, POSIX
- Modèles de programmation des applications distribuées :
 - les paradigmes à base de message, de partage, peer-to-peer, de coopération, etc...
 - les classes d'applications visées par ces modèles
 - Le modèle client serveur
 - Le paradigme de passage par message
 - Le paradigme d'objet distribués
 - Le modèle CORBA
 - Les webservices

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : Méthodologies et Modèles Architecturaux pour les applications distribuées II

Code UE : M 6

ECUE n° 2 : Programmation des machines à mémoire partagée(openmp, cuda)

Code ECUE : M 6.2

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S2

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1	2	Mixte

Objectifs de l'ECUE

- Connaître et comprendre les concepts globaux d'openMP.
- Connaître les différentes directives, fonctions et variables liées à openMP.
- Savoir utiliser openMP.
- Petit aperçu de la programmation sous cuda.

Contenu théorique :

1. OpenMP

- Origines d'openMP
- Modèle d'exécution
- Régions parallèles
- Distribution du calcul
- Environnement de données
- Réductions
- Synchronisations
- Fonctions de la bibliothèque
- Variables d'environnement
- En pratique
- Exemple

2. CUDA

- Introduction
- Grid, tableaux et mémoire

Exemple

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Méthodologies et Modèles Architecturaux pour les applications distribuées II**

Code UE : **M 6**

ECUE n° 3 : **Atelier programmation parallèle**

Code ECUE : **M 6.3**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S2

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
0	21	1	2	continu

Objectifs de l'ECUE

- Manipuler les différentes directives, fonctions et variables liées à openMP.
- La programmation sous cuda.

Contenu théorique :

- TP. 1 : Identifier les régions parallèles
- TP .2 : Distribution du calcul
- TP. 3 : Réductions, Synchronisations
- TP. 4 : Fonctions de la bibliothèque opePM
- TP. 5 : Grid, CUDA
- TP. 6 : tableaux et mémoire CUDA

Fiche descriptive de l'unité d'enseignement (UE) et des éléments constitutifs d'une unité d'enseignement

Unité d'Enseignement : **Technologies de développement
et SGBD pour les applications distribuées II**

Code UE : M7
Nombre des crédits : 6

Université : Direction Générale des Études Technologiques	Etablissement : ISSET Sousse
--	-------------------------------------

Domaine de formation : Sciences appliquées et technologie	Mention : Informatique
--	-------------------------------

Diplôme et parcours : Mastère professionnel	Semestre : S2
--	----------------------

1- Objectifs de l'UE

- Apprendre comment développer et déployer des services dans des environnements cloud
- de réalisation **d'applications Internet avancées** en Java EE
- Gerer la haute disponibilité des SGBD dans un environnement distribué.

2- Prérequis

modèle de conception MVC, programmation java ou php, SGBD

3- Éléments constitutifs de l'ECUE

Code ECUE	Éléments constitutifs	Volume horaire		Crédits
		CI	TP	
M7.1	Développement des applications web services sur des plateformes cloud	21	0	2
M7.2	Framework et bibliothèque open source pour le développement distribué niveau avancé	21	0	2
M7.3	Atelier Technologies de développement et SGBD pour les applications distribuées II	0	63	2

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : Technologies de développement et SGBD pour les applications distribuées II

Code UE : **M 7**

ECUE n° 1 : Développement des applications web services sur des plateformes cloud

Code ECUE : **M 7.1**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie			Mention	INF
			Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel			Semestre	S2
			Nombre d'heure/semestre	
Cours intégré	TP	Coefficient	Crédits	
21	0	1	2	Mixte

Objectifs de l'ECUE

- Apprendre comment concevoir et développer des services qui accèdent aux données locales et distantes provenant de diverses sources de données.
- Apprendre comment développer et déployer des services dans des environnements cloud

Contenu théorique :

- Interroger et manipuler des données avec Entity Framework
- Utiliser des Web API pour créer des services basés sur HTTP et les consommer à partir de différents types de clients
- Étendre les services Web API à l'aide des gestionnaires de: messages, modèle liants, filtres d'action et les formateurs de type de média
- Créer des services basés sur SOAP avec différents types de technologies
- Appliquer les principes de la conception de contrats de service et étendre les services WCF à l'aide des comportements et des composants d'exécution personnalisés
- Sécuriser les services WCF à l'aide de la sécurité de transport et de message
- Utilisez les Services Bus messaging d'une plateforme cloud afin de relayer la messagerie à l'aide de files d'attente
- Hosting des services sur des serveurs locaux et sur différents environnements de cloud computing, tels que: Web Roles, Worker Roles, et Web Sites
- Déployer des services sur les serveurs locaux et les plate-formes du cloud computing
- Enregistrement et accès aux données de stockage d'un P. Cloud et la configuration des droits d'accès de stockage
- Les Services: moniteur et d'une plateforme Cloud
- Mettre en œuvre l'authentification fédérée à l'aide de ACS et les services Web API
- Créer des services évolutifs, Equilibrage de charge

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Technologies de développement et SGBD pour les applications distribuées II**

Code UE : **M 7**

ECUE n° 2 : **Framework et bibliothèque open source pour le développement distribué niveau avancé**

Code ECUE : **M 7.2**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S2

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1	2	Mixte

Objectifs de l'ECUE

- Présenter en détail et **de façon exhaustive**, toutes les étapes de réalisation **d'applications Internet avancées** en Java EE, à partir d'un projet concret et facilement portable..

Contenu théorique :

- Détails de la **plate-forme Java EE** : architectures , API et outils (**Eclipse, NetBeans, Subversion, Ant, Hudson, JUnit...**).
- La mise en place détaillée du serveur Java EE de référence : **GlassFish** et la mise en production dans un environnement professionnel (**clustering, load balancing, versioning...**) et la liaison avec des composants annexes (**SGBD, serveur mails...**).
- Exploration de la couche de persistance standardisée en Java (**Java Persistence API**).
- Présentation du tiers métier au travers de la dernière spécification des **Enterprises JavaBeans**.
- Étude des **services Web et traitements asynchrones** en Java EE. Les technologies et services **SOAP** sont présentés en détail avec les différents types de clients (Java SE, Java EE et autres) tout comme les méthodes de packaging et déploiement (**JAR, EAR, WAR**).
- Exploration de l'architecture **REST** et la mise en place de services **RESTful**.

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : Technologies de développement et SGBD pour les applications distribuées I

Code UE : **M 7**

ECUE n° 3 : Atelier technologies de développement et SGBD pour les applications distribuées I

Code ECUE : **M 7.3**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S2

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
0	63	1	2	continu

Objectifs de l'ECUE

- Manipuler les framework(open source et propriétaires) de développement **des applications web services sur des plateformes cloud**
- Gerer la haute disponibilité des SGBD dans un environnement distribué.

Contenu théorique :

Framework .Net pour les application distribuées

TP1 :Créer des services basés sur SOAP avec différents types de technologies

TP2 :Sécuriser les services WCF à l'aide de la sécurité de transport et de message

TP3 :Utilisez les Services Bus messaging d'une plateforme cloud

TP4 :Hosting des services sur des serveurs locaux et sur différents environnements de cloud computing

TP5 :Mettre en œuvre l'authentification fédérée à l'aide de ACS et les services Web API

TP6 :Créer des services évolutifs et Equilibrage de charge

Framework JavaEE pour les application distribuées

TP7 :La mise en place détaillée du serveur Java EE de référence dans un environnement professionnel (clustering, load balancing, versioning...)

TP8 :Exploration de la couche de persistance standardisée en Java(Java Persistence API) .

TP9 :Manipulation du tiers métier au travers des Enterprises JavaBeans.

TP10 :Manipulation des services Web(SOAP) et traitements asynchronesen Java EE.

Les méthodes de packaging et déploiement (JAR, EAR, WAR).

TP11 :Exploration de l'architecture REST et la mise en place de services RESTful.

Les SGBD à haute disponibilité (HADR).

TP12 : Administration (HA) merroring et replication

TP13 : Administration (HA) clusteurung

TP14 : Reprises après pannes (DR) Archivage (backup)

TP15 : Reprises après pannes (DR) Restoration et recuperation recovery

Fiche descriptive de l'unité d'enseignement (UE) et des éléments constitutifs d'une unité d'enseignement

Unité d'Enseignement : **Administration et réseaux des systèmes distribués II**

Code UE : M8
Nombre des crédits : 6

Université : **Direction Générale des Études Technologiques**

Etablissement : **ISSET Soussse**

Domaine de formation : **Sciences appliquées et technologie**

Mention : **Informatique**

Diplôme et parcours : **Mastère professionnel**

Semestre : **S2**

1- Objectifs de l'UE

Maîtriser l'administration avancée des systèmes d'exploitation **Windows et/ou Linux pour les applications distribuées**

2- Prérequis

Les bases de l'administration Linux et Windows

3- Éléments constitutifs de l'ECUE

Code ECUE	Éléments constitutifs	Volume horaire		Crédits
		CI	TP	
M8.1	Administration avancée des serveurs dédiés aux applications distribuées	21	0	2
M8.2	Atelier Administration avancée des serveurs dédiés aux applications distribuées	0	21	2

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Administration et réseaux des systèmes distribués II**

Code UE : **M 8**

ECUE n° 1 : **Administration avancée des serveurs dédiés aux applications distribuées**

Code ECUE : **M 8.1**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S2

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1	2	Mixte

Objectifs de l'ECUE

Maîtriser l'administration avancée des systèmes d'exploitation **Windows et/ou Linux pour les applications distribuées**

Contenu théorique :

- Administration avancée Windows :
 - Planification et la fourniture de Services de domaine Active Directory,
 - Planification de la stratégie de groupe,
 - Planification et dimensionnement des serveurs d'applications,
 - Planification et mise en œuvre de l'accès aux données,
 - Planification de haute disponibilité,
 - Sauvegarde et restauration du système.
- Administration avancée Linux :
 - Volumes logiques,
 - machines virtuelles,
 - Ajustement et maintenance du noyau,
 - Automatisation de l'installation,
 - Déploiement et sécurisation de services,
 - Administration des systèmes distants,
 - Service Secure Shell,
 - Gestion de Security-Enhanced Linux

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Administration et réseaux des systèmes distribués I**

Code UE : **M 8**

ECUE n° 2 : **Atelier administration avancée des serveurs dédiés aux applications distribuées**

Code ECUE : **M 8.2**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S2

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
0	21	1	2	continu

Objectifs de l'ECUE

- Maîtriser l'administration avancée des systèmes d'exploitation **Windows (windows server 2012) et/ou Linux(Linux RedHat) pour les applications distribuées**

Contenu théorique :

- Administration avancée Windows server 2012 :
 - TP1 :Planification des Services de domaine Active Directory et de la stratégie de groupe,
 - TP2 :Dimensionnement des serveurs d'applications et la mise en œuvre de l'accès aux données
 - TP3 :Planification de la haute disponibilité, du Sauvegarde et de la restauration du système.
- Administration avancée Linux RedHat6.0 :
 - TP4 :Gestion des volumes logiques, et des machines virtuelles,
 - TP5 :Ajustement et maintenance du noyau et automatisation de l'installation,
 - TP6 :Déploiement et sécurisation de services,
 - TP : 7 : Administration des systèmes distants et des Services Secure Shell,
 - TP Gestion de Security-Enhanced Linux
-

Fiche descriptive de l'unité d'enseignement (UE) et des éléments constitutifs d'une unité d'enseignement

Unité d'Enseignement : **Communication, législation et management II**

Code UE : M9
Nombre des crédits : 6

Université : **Direction Générale des Études Technologiques**

Etablissement : **ISET Sousse**

Domaine de formation : **Sciences appliquées et technologie**

Mention : **Informatique**

Diplôme et parcours : **Mastère professionnel**

Semestre : **S2**

1- Objectifs de l'UE

- Renforcer les compétences de compréhension écrites et orales en anglais de l'étudiant dans le but de l'obtention du TOEIC
- Apprendre le concept de la protection par brevet
- Apprendre les techniques entrepreneuriales.

2- Prérequis

Anglais, sciences de gestion

3- Éléments constitutifs de l'ECUE

Code ECUE	Éléments constitutifs	Volume horaire		Crédits
		CI	TP	
M9.1	Anglais : préparation au TOEIC	21	0	2
M9.2	La protection par brevet d'invention	21	0	2
M9.3	Techniques entrepreneuriales	21	0	2

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Communication, législation et management II**

Code UE : **M9**

ECUE n° 1: **Anglais : préparation au TOEIC**

Code ECUE : **M9.1**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	Informatique
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S2

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1	2	Continu

Objectifs de l'ECUE

Renforcer les compétences de compréhension écrites et orales en anglais de l'étudiant dans le but de l'obtention du TOEIC

Contenu théorique :

- Les thèmes abordés dans la phase préparatoire sont des situations de la vie réelle adaptées à l'environnement professionnel et le candidat est appelé à les analyser et répondre à des questions de compréhension à choix multiples.
- La formation préparation s'achève par une série de tests blancs qui se déroulent dans des conditions proches de l'examen réel.

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Communication, législation et management II**

Code UE : **M9**

ECUE n° 2: **La protection par brevet d'invention**

Code ECUE : **M9.2**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	Informatique
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S2

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1	2	Continu

Objectifs de l'ECUE

- Savoir le concept de la protection par brevet
- Maîtriser la procédure de la demande de brevet à l'échelle nationale ou internationale.

Contenu théorique :

- La loi relative aux brevets d'invention
- Les modalités de la tenue du registre national des brevets et les modalités d'inscription sur ce registre
- Les redevances afférentes aux brevets d'invention
- Les instructions pour les examinateurs
- La classification internationale des brevets (CIB)

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Communication, législation et management II**

Code UE : **M9**

ECUE n° 3: **Techniques entrepreneuriales**

Code ECUE : **M 9.3**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	inf
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S2

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1	2	continu

Objectifs de l'ECUE

Apprendre les techniques entrepreneuriales.

Contenu théorique :

Manipulation 1 : Construction d'un planning prévisionnel

- Définition des calendriers
- Initialiser le projet
- Saisir et structurer les tâches (code W.B.S)
- Définition des liens, des contraintes, optimisation du planning
- Afficher et analyser le chemin critique, la marge totale
- Mode de planification (au plus tôt, au plus tard)
- Création de la liste des ressources
- Affectation des ressources

Manipulation 2 Les affichages

- Utilisation des affichages (Gantt, utilisation des tâches, calendrier, réseau de tâches, réseau P.E.R.T)
- Les filtres et regroupements.
- Gestion des tables

Manipulation 3 : Communiquer autour du projet

- Transmettre un planning via la messagerie
- Intégrer le planning dans une présentation

Fiche descriptive de l'unité d'enseignement (UE) et des éléments constitutifs d'une unité d'enseignement

Unité d'Enseignement : **Développement front-end et sécurité des applications distribuées II**

Code UE :M 10
Nombre des crédits : 6

Université : **Direction Générale des Études Technologiques**

Établissement : **ISSET Sousse**

Domaine de formation : **Sciences appliquées et technologie**

Mention : **Informatique**

Diplôme et parcours : **Mastère professionnel**

Semestre : **S2**

1- Objectifs de l'UE

- Maîtriser la plateforme iOS pour le développement d'applications pour iPhone et iPad
- Développement avancé d'applications Windows Store
- Maîtriser les concepts de la sécurité des services web

2- Prérequis

Programmation HTML et Java , système d'exploitation, réseaux de communication, sécurité des réseaux

3- Éléments constitutifs de l'ECUE

Code ECUE	Éléments constitutifs	Volume horaire		Crédits
		CI	TP	
M10.1	Frameworks propriétaires pour le développement front-end des applications distribuées*	21	0	3
M10.2	Framework propriétaire pour le développement front-end des applications distribuées *	0	21	3
M10.3	Sécurité des applications distribuées niveau II*	21	0	3
M10.4	Atelier sécurité des applications distribuées niveau II*	0	21	3

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Développement front-end et sécurité pour les applications distribuées II**

Code UE : **M 10**

ECUE n°1 : **Framework propriétaires pour le développement front-end des applications distribuées***

Code ECUE : **M 10.1**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S2

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1.5	3	continu

Objectifs de l'ECUE

- Développement d'applications iOS pour iPhone et iPad
- Développement avancé d'applications Windows Store

Contenu théorique :

Plateforme iOS

- Découvrir le langage Objective-C
- Utiliser Xcode et Interface Builder
- Apprendre les modèles objets utilisés couramment dans une application iPhone
- Créer une application capable de télécharger un fichier XML et d'afficher ses données
- Déboguer et optimiser une application
- Enrichir cette application avec des fonctionnalités courantes
- Découvrir le contenu du SDK d'Apple

Plateforme windows

- 'ajouter des animations et des transitions sur une application Windows Store
- Comprendre comment globaliser et localiser une application Windows Store
- Savoir gérer le stockage et la mise en cache d'informations de l'application
- Disposer des compétences nécessaires pour implémenter un contrat d'impression ou de lecture
- Être en mesure d'interagir avec les différents types de périphérique disponibles (capteurs, réseaux, stockage...)
- Être capable d'ajouter des fonctionnalités de notifications, de traçage et de profilage dans l'application

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Développement front-end et sécurité pour les applications distribuées II**

Code UE : **M 10**

ECUE n°2 : **Framework propriétaires pour le développement front-end des applications distribuées***

Code ECUE : **M 10.2**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S2

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
0	21	1.5	3	Continu

Objectifs de l'ECUE

- Maitriser la plateforme iOS pour le développement d'applications pour iPhone et iPad
- Développement avancé d'applications Windows Store

Contenu théorique :

Plateforme iOS

- Tp1 : programmation en langage Objective-C
- TP2 : Utiliser Xcode et Interface Builder
- TP3 : Créer une application capable de télécharger un fichier XML
- TP4 : Découvrir le contenu du SDK d'Apple

Plateforme windows

- TP5 : ajouter des animations et des transitions sur une application Windows Store
- TP6 : Comprendre comment globaliser et localiser une application Windows Store
- TP7 : Savoir gérer le stockage et la mise en cache d'informations de l'application
- TP8 : Disposer des compétences nécessaires pour implémenter un contrat d'impression ou de lecture
- TP9 : Être en mesure d'interagir avec les différents types de périphérique disponibles (capteurs, réseaux, stockage...)
- TP10 : Ajouter des fonctionnalités de notifications, de traçage et de profilage dans l'application

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Développement front-end et sécurité pour les applications distribuées II**

Code UE : **M 10**

ECUE n° 3 : **Sécurité des applications distribuées niveau II**

Code ECUE : **M 10.3**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S1

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1.5	3	continu

Objectifs de l'ECUE

Maîtriser les concepts de la sécurité des services web

Contenu théorique :

- Protection des références d'objets directs
- Gestion de l'authentification de sessions
- Blocage de la falsification de requêtes inter-sites
- Contrôle des fuites d'informations
- Développement de la sécurité Ajax
- Sécurisation des services web XML
- Vulnérabilités et attaques sur les Web Services
- La sécurité dans le cycle de développement des applications.
- La protection avec un WAF (Web Application Firewall)
- Les techniques évoluées d'authentification des applications
- L'authentification par certificat X509 client.
- L'authentification évoluée avec calculatrice dynamique, CAPTCHA
- L'authentification forte avec Smartcard, Token hardware ou ADN numérique.
- Les solutions de Web SSO.

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Développement front-end et sécurité pour les applications distribuées II**

Code UE : **M 10**

ECUE n° 4 : **Sécurité des applications distribuées niveau II**

Code ECUE : **M 10.4**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S2

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
0	21	1.5	3	Continu

Objectifs de l'ECUE

Maîtriser les concepts de la sécurité des services web

Contenu théorique :

- TP1 : Gestion de l'authentification de sessions
- TP2 : Blocage de la falsification de requêtes inter-sites
- TP3 : Contrôle des fuites d'informations
- TP4 : Sécurisation des services web XML
- TP5 : La protection avec un WAF (Web Application Firewall)
- TP6 : L'authentification par certificat X509 client.
- TP7 : L'authentification évoluée avec calculatrice dynamique, CAPTCHA
- TP8 : L'authentification forte avec Smartcard, Token hardware ou ADN numérique.
- TP9 : Les solutions de Web SSO.

Fiches Matières

SEMESTRE 3

Fiche descriptive de l'unité d'enseignement (UE) et des éléments constitutifs d'une unité d'enseignement

Unité d'Enseignement : **Méthodologies et Modèles Architecturaux pour les applications Cloud**

Code UE : M11
Nombre des crédits : 6

Université : **Direction Générale des Études Technologiques** Etablissement : **ISET Sousse**

Domaine de formation : **Sciences appliquées et technologie**

Mention : **Informatique**

Diplôme et parcours : **Mastère professionnel**

Semestre : **S3**

1- Objectifs de l'UE

- Maîtriser les concepts des Méthodes Agiles adaptées aux applications Cloud
- Maîtriser les fondamentaux du Cloud-Computing
- programmation des machines à mémoires distribuée (Grilles de calcul)

2- Prérequis

Des connaissances avancées en systèmes distribués, architecture et programmation parallèle

3- Éléments constitutifs de l'ECUE

Code ECUE	Éléments constitutifs	Volume horaire		Crédits
		CI	TP	
M11.1	Les Méthodes Agiles adaptées aux applications Cloud	21	0	2
M11.2	Les fondamentaux du Cloud-Computing	21	0	2
M11.3	Atelier programmation des machines à mémoires distribuée (Grilles de calcul)	0	21	2

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : Méthodologies et Modèles Architecturaux pour les applications Cloud

Code UE : M 11

ECUE n° 1 : Les Méthodes Agiles adaptées aux applications Cloud

Code ECUE : M 11.1

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S3

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1	2	Mixte

Objectifs de l'ECUE

- Présenter les **méthodes agiles** en tant que des groupes de pratiques de projets de développement en informatique (conception de logiciel), pouvant s'appliquer à divers types de projets (particulièrement les applications cloud à forte valeur ajoutée : opération marketing auprès des clients, service novateur, etc.).

Contenu théorique :

- Le manifeste agile
- Comparaison des méthodologies agiles
- SCRUM
 - Les rôles
 - Les besoins
 - La gestion de l'itération
- Introduction référentiel ITIL v3
 - Gestion des actifs et des configurations
 - Gestion des événements, incidents, changements
 - Gestion des services (transition, catalogue, amélioration continue, cycle de vie)
 Préparation à la certification

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Méthodologies et Modèles Architecturaux pour les applications Cloud**
ECUE n° 2 : **Les fondamentaux du Cloud-Computing**

Code UE : **M 11**

Code ECUE : **M 11.2**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S3

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1	2	Mixte

Objectifs de l'ECUE

- comprendre les concepts fondamentaux du cloud computing : Infrastructures (IaaS), applications (SaaS), développement (PaaS)

Contenu théorique :

- **Infrastructures IaaS**
 - Puissance de calcul, espaces de stockage, bases de données, archivage proposés comme des services.
 - Puissance illimitée, variabilité de charge, fiabilité, sécurité maximale, prix de revient compétitifs, efficacité énergétique (Green IT) : les avantages des solutions IaaS.
 - Passer d'une logique CAPEX, d'investissement dans les centres de calcul, vers une logique OPEX, paiement à l'usage, en s'appuyant sur les investissements massifs de grands industriels tels que Amazon, Google ou Microsoft.
- **SaaS : nouvelle réponse pour les applications**
 - Approche multi-locataire (multi-tenant) : principes, avantages, contraintes.
 - Modèle économique : facturation à la durée et au nombre d'utilisateurs.
 - SaaS : différences avec les ASP (Application Services Providers).
 - Configurer une application SaaS : différences avec le paramétrage d'un ERP.
 - Mises à jour permanentes SaaS vs migrations de version des applications classiques.
- **PaaS : Platform as a Service**
 - PaaS : les infrastructures Cloud au service des développeurs. Développer et déployer sur le Cloud.
 - Maturité des outils PaaS actuels : langages de programmation, ateliers logiciels.
 - Avantages : disponibilité de ressources illimitées, puissance et qualité des solutions.

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Méthodologies et Modèles Architecturaux pour les applications Cloud**

Code UE : **M 11**

ECUE n° 3 : **Atelier programmation des machines à mémoires distribuée (Grilles de calcul)**

Code ECUE : **M 11.3**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S3

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
0	21	1	2	continu

Objectifs de l'ECUE

Présenter la programmation sur DM-MIMD en traitant les : MPI, Cluster, SPMD et grilles.

Contenu théorique :

- TP1 : Découvrir le paradigme de programmation SPMD des programmes MPI
- TP2 : Maitriser les différents types de communication point à point de MPI
- TP3 : Découvrir les schémas d'échange de données optimisés
- TP4 : Maitriser les communications collectives de MPI
- TP5 : Découvrir les types dérivées, les groupes, les communicateurs et les topologies en MPI
-

Fiche descriptive de l'unité d'enseignement (UE) et des éléments constitutifs d'une unité d'enseignement

Unité d'Enseignement : Technologies de développement et SGBD pour les applications cloud

Code UE : M12
Nombre des crédits : 6

Université : Direction Générale des Études Technologiques **Etablissement : ISET Sousse**

Domaine de formation : Sciences appliquées et technologie

Mention : Informatique

Diplôme et parcours : Mastère professionnel

Semestre : S3

1- Objectifs de l'UE

- Présenter les principes de programmation JavaEE7 permettant de supporter des applications cloud de type PaaS.
- Manipuler Les solutions opérationnelles SaaS et PaaS
- Gérer les nouvelles générations des SGBD.

2- Prérequis

Des connaissances avancées en systèmes distribués, architecture et programmation parallèle, SGBD avancée

3- Éléments constitutifs de l'ECUE

Code ECUE	Éléments constitutifs	Volume horaire		Crédits
		CI	TP	
M12.1	Frameworks open source pour le développement des Applications PaaS	21	0	2
M12.2	Les solutions opérationnelles SaaS et PaaS	21	0	2
M12.3	Atelier Technologies de développement et SGBD pour les applications Cloud	0	63	2

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Technologies de développement et SGBD pour les applications cloud**

Code UE : **M 12**

ECUE n° 1 : **Frameworks open source pour le développement des Applications PaaS**

Code ECUE : **M 12.1**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S3

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1	2	Mixte

Objectifs de l'ECUE

Présenter les principes de programmation JavaEE7 permettant de supporter des applications cloud de type PaaS.

Contenu théorique :

- spring IoC,
- spring Security,
- spring WS,
- spring-aop,
- L'interface de programmation **Java Message Service (JMS)**

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : Technologies de développement et SGBD pour les applications cloud

Code UE : **M 12**

ECUE n° 2 : Les solutions opérationnelles SaaS

Code ECUE : **M 12.2**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie			Mention	INF
			Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel			Semestre	S3
Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1	2	Mixte

Objectifs de l'ECUE

- Présenter les domaines prioritaires où les solutions SaaS et PaaS s'imposent : messagerie, fonctions support telles que CRM, RH, budgets, décisionnel.....

Contenu théorique :

- **Communication, collaboratif et bureautique**
 - Bureautique 2.0 : Google Apps, Zoho, Office 365. Principales différences, comment choisir.
 - Outils Web 2.0 : blogs, wikis, réseaux sociaux, en mode SaaS : différences avec les solutions Intranet.
- **Migrer vers une Bureautique SaaS depuis les solutions Office, Exchange ou Lotus Notes Applications structurées**
 - Un CRM comme première utilisation SaaS. Exemple de la réussite de Salesforce.com.
 - ERP SaaS : Infor, NetSuite, Workday.
 - SaaS pour fonctions support : ressources humaines (SuccessFactors, Talensoft, Cornerstone), finances (Adaptive Insight), gestion de projets (Clarizen, BaseCamp).
 - BPaaS (Business Process as a Service) : des processus spécialisés, utilisables directement par les métiers.
 - SaaS pour des usages Big Data et Business Intelligence : Hadoop, MapReduce, Bigquery, RedShift, BIME.
 - Stratégie SaaS des éditeurs historiques : IBM, Microsoft, SAP, Adobe, Oracle... Exemples de BYD (Business By Design) de SAP et Oracle On-Demand. Acquisitions de SuccessFactors et Concur par SAP et de Taleo par Oracle.
- **Interopérabilité des solutions SaaS**
 - Principales options : mashup, connecteurs, API ouvertes.
 - «Best of Breed» SaaS vs solutions intégrées : quels arbitrages, quelles complémentarités.
 - Coexistence de solutions SaaS et historiques : solutions opérationnelles.
- **Écosystèmes SaaS**
 - Regroupement autour de grandes plates-formes industrielles. Vers une «fédération de nuages».
 - Leaders actuels : Google Apps Marketplace, Salesforce AppExchange, Microsoft Azure.
 - Consolidation du marché ; avenir des solutions SaaS indépendantes. Place de l'Europe.
 - SSII, intégrateurs : évolutions des «business models» face à la réduction des développements spécifiques et des grands contrats d'intégration.
 - Principales plates-formes PaaS : Force.com de Salesforce, Google AppEngine, Apprenda, etc.
 - Offres PaaS spécialisées : EngineYard pour Ruby, TenGen, Aptana Cloud ; avantages, limites.

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : Technologies de développement et SGBD pour les applications cloud

Code UE : **M 12**

ECUE n° 3 : Atelier technologies de développement et SGBD pour les applications cloud

Code ECUE : **M 12.3**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie			Mention	INF
			Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel			Semestre	S3
Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
0	63	1	2	continu

Objectifs de l'ECUE

- Manipuler les framework(open source et propriétaires) de développement des applications web services sur des plateformes cloud
- Manipuler Les solutions opérationnelles SaaS et PaaS
- Gérer les nouvelles générations des SGBD.

Contenu pratique :

Frameworks open source pour le développement des Applications PaaS

- TP01 : spring IoC,
- TP02 : spring Security,
- TP03 : spring WS,
- TP04 :spring-aop,
- TP05 :L'interface de programmation **Java Message Service (JMS)**

Les solutions opérationnelles SaaS et PaaS :

- TP01 : Bureautique 2.0 : Google Apps, Zoho, Office 365.
- TP02 : Outils Web 2.0 : blogs, wikis, réseaux sociaux, en mode
- TP03 : Migrer vers une Bureautique SaaS
- TP04 : ERP SaaS : Infor, NetSuite, Workday.
- TP05 : BPaaS (Business Process as a Service)
- TP06 : SaaS pour des usages Big Data et Business Intelligence
- TP07 : plates-formes PaaS : Force.com de Salesforce,
- TP08 : plateforme PaaS Google AppEngine,
- TP09 : plateforme PaaS Apprenda, etc.

Les nouvelles générations des SGBD :

- TP01 : Les BD noSQL orientées graph.
- TP02 : Les BD noSQL orientées key value.
- TP03 : Les BD noSQL orientées colonnes.
- TP04 : Les BD noSQL orientées document.
- TP05 : Les SGBD mobiles
- TP06 : Les SGBD multidimensionnelles (XMLA)

Fiche descriptive de l'unité d'enseignement (UE) et des éléments constitutifs d'une unité d'enseignement

Unité d'Enseignement : **Administration des plateformes Cloud.**

Code UE : M13
Nombre des crédits : 6

Université : **Direction Générale des Études Technologiques** Etablissement : **ISSET Sousse**

Domaine de formation : **Sciences appliquées et technologie** Mention : **Informatique**

Diplôme et parcours : **Mastère professionnel** Semestre : **S3**

1- Objectifs de l'UE

Maîtriser l'Administration des plateformes Cloud et des Webservices installées sur des systèmes d'exploitation **Windows et/ou Linux**

2- Prérequis

Administration avancée des systèmes d'exploitation Linux et windows

3- Éléments constitutifs de l'ECUE

Code ECUE	Éléments constitutifs	Volume horaire		Crédits
		CI	TP	
M13.1	Administration des plateformes Cloud et des Webservices.	21	0	2
M13.2	Atelier administration des plateformes Cloud et des Webservices.	0	21	2

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : Administration des plateformes Cloud.

Code UE : **M 13**

ECUE n° 1 : Administration des plateformes Cloud et des Webservices.

Code ECUE : **M 13.1**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S3

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1	2	Mixte

Objectifs de l'ECUE

Maîtriser l'Administration des plateformes Cloud et des Webservices installées sur des systèmes d'exploitation **Windows et/ou Linux**.

Contenu théorique :

- Administration des plateformes Cloud et des Webservices(Windows):
 - HyperV,
 - Windows Azure,
 - Configuration et déploiement d'un Cloud privé avec System Center 2012,
 - Serveur IIS
- Administration des plateformes Cloud et des Webservices(Linus Openstack):
 - Linux : Service Web (HTTP/HTTPS),
 - Openstack,
 - Virtualisation,
 - serveur JSP/Servlets,
 - Installations et administration avancée serveur Apache-PHP-mysql

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : Administration des plateformes Cloud.

Code UE : M 13

ECUE n° 2 : Administration des plateformes Cloud et des Webservices.

Code ECUE : M 13.2

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S3

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
0	21	1	2	continu

Objectifs de l'ECUE

- Maîtriser l'Administration des plateformes Cloud et des Webservices installées sur des systèmes d'exploitation **Windows server 2012 et/ou Linux(Openstack).**
-

Contenu pratique :

- Administration des plateformes Cloud et des Webservices(Windows):
 - TP01 : HyperV,
 - TP01 :Windows Azure,
 - TP02 :Configuration et déploiement d'un Cloud privé avec System Center 2012,
 - TP03 :Serveur IIS
- Administration des plateformes Cloud et des Webservices(Linus Openstack):
 - TP01 : Linux Service Web (HTTP/HTTPS),
 - TP02 : Openstack,
 - TP03 :Virtualisation,
 - TP04 : serveur JSP/Servlets,
 - TP05 : Installations et administration avancée serveur Apache-PHP-mysql

Fiche descriptive de l'unité d'enseignement (UE) et des éléments constitutifs d'une unité d'enseignement

Unité d'Enseignement : Communication, législation et management III

Code UE : M14
Nombre des crédits : 6

Université : Direction Générale des Études Technologiques **Etablissement : ISET Sousse**

Domaine de formation : Sciences appliquées et technologie **Mention : Informatique**

Diplôme et parcours : Mastère professionnel **Semestre : S3**

1- Objectifs de l'UE

- Préparation intensive au TOEICII
- Introduction au transfert technologique et au savoir faire : valorisation de la recherche et lien avec l'innovation.
- Apprendre les fondamentaux du management de l'équipe.

2- Prérequis

Anglais, sciences de gestion

3- Éléments constitutifs de l'ECUE

Code ECUE	Éléments constitutifs	Volume horaire		Crédits
		CI	TP	
M14.1	Anglais : préparation au TOEIC II	21	0	2
M14.2	Introduction au transfert technologique et au savoir faire : valorisation de la recherche et lien avec l'innovation	21	0	2
M14.3	Management de l'équipe	21	0	2

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : Communication, législation et management III

Code UE : **M14**

ECUE n° 1: Anglais : préparation au TOEIC II

Code ECUE : **M14.1**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	Informatique
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S3

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1	2	Continu

Objectifs de l'ECUE

Préparation intensive au TOEIC (Test of English for International Communication) Acquisition du vocabulaire sur 7 thèmes

Contenu théorique :

Préparation intensive au TOEIC (Test of English for International Communication)
Acquisition du vocabulaire sur 7 thèmes :

- The workplace
- Communication
- Industry
- Trade
- Leisure
- Bank and Finance
- Health and Society
- The Environment

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : Communication, législation et management III

Code UE : M14

ECUE n° 2: Introduction au transfert technologique et au savoir faire : valorisation de la recherche et lien avec l'innovation

Code ECUE : M14.2

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	Informatique
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S3

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1	2	Continu

Objectifs de l'ECUE

Introduction au transfert technologique et au savoir faire : valorisation de la recherche et lien avec l'innovation.

Contenu théorique :

- Initiation au management de l'innovation
- Rôle du transfert technologique dans le processus d'innovation,
- Canaux/formes de transfert technologique,
- Fonctions et profils des institutions & experts en TT,
- Défis et obstacles au TT,
- Management stratégique,
- Approche client,
- Exerciced'application

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Communication, législation et management III**

Code UE : **M14**

ECUE n° 3: **Management de l'équipe**

Code ECUE : **M 14.3**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	inf
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S3

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1	2	continu

Objectifs de l'ECUE

Apprendre les fondamentaux du management de l'équipe.

Contenu théorique :

- Définition et caractéristiques d'une équipe
- Management des objectifs
- Management des règles de fonctionnement
- Communication et reporting
- Leadership et assertivité
- Motivation et délégation
- Gestion des situations conflictuelles

Fiche descriptive de l'unité d'enseignement (UE) et des éléments constitutifs d'une unité d'enseignement

Unité d'Enseignement : **Développement front-end et sécurité applications cloud**

Code UE : 15 Nombre des crédits : 6
--

Université : Direction Générale des Études Technologiques	Établissement : ISSET Sousse
--	-------------------------------------

Domaine de formation : Sciences appliquées et technologie	Mention : Informatique
--	-------------------------------

Diplôme et parcours : Mastère professionnel	Semestre : S3
--	----------------------

1- Objectifs de l'UE

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Maîtriser la manipulation de la plateforme AngularJS pour les plateformes mobiles. Maîtriser les concepts de la sécurité cloud computing |
|---|

2- Prérequis

Programmation HTML et Java , système d'exploitation, réseaux de communication, sécurité des réseaux avancée

3- Éléments constitutifs de l'ECUE

Code ECUE	Éléments constitutifs	Volume horaire		Crédits
		CI	TP	
M15.1	Frameworks open source pour le développement front-end des applications cloud*	21	0	3
M15.2	Atelier frameworks open source pour le développement front-end des applications cloud*	0	21	3
M15.3	Sécurité cloud computing *	21	0	3
M15.4	Atelier cloud computing *	0	21	3

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Développement front-end et sécurité applications cloud**

Code UE : **M 15**

ECUE n°1 : **Frameworks open source pour le développement front-end des applications cloud***

Code ECUE : **M 15.1**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S3

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1.5	3	continu

Objectifs de l'ECUE

- Découvrir AngularJS
- Développer une application riche mobile à partir d'une maquette statique
- S'intégrer dans une architecture cloud orientée REST

Contenu théorique :

- Architecture et fonctionnalités d'AngularJS
- Intégration de la librairie AngularJS
- Contrôleurs et Scopes
- Routeur : applications single-page, multi-vues
- Modules et services
- Gestion des formulaires
- Intégration dans une architecture REST
- Filtres
- Directives
- Authentification
- Tests unitaires

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Développement front-end et sécurité applications cloud**

Code UE : **M 15**

ECUE n°2 : **Atelier Frameworks open source pour le développement front-end des applications cloud***

Code ECUE : **M 15.2**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S3

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
0	21	1.5	3	Continu

Objectifs de l'ECUE

- Maîtriser la manipulation de la plateforme Angular JS

Contenu théorique :

- TP01 : Intégration de la librairie AngularJS
- TP02 : Contrôleurs et Scopes
- TP03 : Routeur : applications single-page, multi-vues
- TP04 : Modules et services
- TP05 : Gestion des formulaires
- TP06 : Intégration dans une architecture REST
- TP07 : Filtres et Directives
- TP08 : Authentification Tests unitaires

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Développement front-end et sécurité des applications cloud**

Code UE : **M 15**

ECUE n° 3 : **Sécurité cloud computing ***

Code ECUE : **M 15.3**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S3

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
21	0	1.5	3	continu

Objectifs de l'ECUE

- Maîtriser les concepts de la sécurité cloud computing

Contenu théorique :

- SecaaS (Security as a Service).
- Les clés d'une architecture sécurisée dans le Cloud.
- La sécurité des environnements virtuels
- La sécurité des accès réseaux au Cloud
- VPC (Virtual Private Cloud)
- Gestion de la gouvernance du cloud
- Les références et normes de sécurité cloud

FICHE MATIERE

Unité d'enseignement : **Développement front-end et sécurité des applications cloud**

Code UE : **M 15**

ECUE n° 4 : **Atelier sécurité cloud computing ***

Code ECUE : **M 15.4**

Domaine de formation : Science appliquées et technologie	Mention	INF
	Spécialité	
Domaine et parcours : Mastère Professionnel	Semestre	S3

Nombre d'heure/semestre		Coefficient	Crédits	Systèmes d'évaluation
Cours intégré	TP			
0	21	1.5	3	Continu

Objectifs de l'ECUE

Manipuler la sécurité des services web

Contenu théorique :

- TP01 : SecaaS (Security as a Service).
- TP02 : Les clés d'une architecture sécurisée dans le Cloud.
- TP03 : La sécurité des environnements virtuels
- TP04 : La sécurité des accès réseaux au Cloud
- TP05 : VPC (Virtual Private Cloud)
- TP06 : Gestion de la gouvernance du cloud
- TP07: Les références et normes de sécurité cloud

Annexe

**Conventions(pièces
justificatives)**