

Fiches Descriptives des Unités d'enseignement

SEMESTRE 5

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

Intitulé de l'UE Web et Développement Mobile

Nombre des crédits: 4

Code UE : UEF510

Université : Monastir	Etablissement : Institut Supérieur d'Informatique de Mahdia
------------------------------	--

Domaine de formation : Sciences et Technologies	Mention : Business Computing
Diplôme et Parcours Licence : Business Computing Parcours : E-Business	Semestre S5

1- Objectifs de l'UE (Savoirs, aptitudes et compétences)

- Acquérir les compétences du rassemblement des fichiers indispensables au fonctionnement d'une application Web, les rendre compatibles et rapidement fonctionnels quel que soit leur format d'origine et dans le respect d'un cahier des charges.
- L'intégrateur Web veille ainsi au respect des spécifications techniques et du design.

2- Pré-requis (définir les UE et les compétences indispensables pour suivre l'UE concernée)

- Langages du Web statiques
- Algorithmiques

3- Eléments constitutifs de l'UE (ECUE)

3.1- Enseignements

Eléments constitutifs	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Crédits
	Cours	TD	TP	Autres	
1- ECUEF511 : Intégration Web	21	10.5			2
2- ECUEF512 : Développement Mobile			21		2
Total					4

3.2- Activités pratiques (Projets, stages, mémoires.....)

Activités pratiques de l'UE	Durée				Crédits
	Travaux sur terrain	Projets	Stages	Autres	
2- ECUEF512 : Développement Mobile		1			
Total		1			

4- Contenu (descriptifs et plans des cours)

4.1- Enseignements (Présenter une description succincte des programmes de chaque ECUE et joindre le programme détaillé à la fiche descriptive de l'UE)

- | |
|------------------|
| 1- Voir Annexe 1 |
| 2- Voir Annexe 2 |

4.2- Activités pratiques de l'UE (Présenter une description succincte des objectifs, des contenus et des procédures d'organisation de chaque activité)

- | |
|--|
| 1- Apprentissage combinant les notions théoriques et travaux pratiques |
| 2- Apprentissage piloté par un mini projet tutoré |

5- Méthodes pédagogiques et moyens didactiques spécifiques à l'UE (méthodes et outils pédagogiques, ouvrages de référence, recours aux TIC – possibilités d'enseignement à distance...)

..... ...
..... ...
..... ...
..... ...

6- Examens et évaluation des connaissances

6.1- Méthode d'évaluation et régime d'examens (Préciser le régime d'évaluation préconisé : contrôle continu uniquement ou régime mixte : contrôle continue et examens finaux)

- | |
|-----------------|
| 1- Régime Mixte |
| 2- Régime Mixte |

6.2 - Validation de l'UE (préciser les poids des épreuves d'examens pour le calcul de la moyenne de l'ECUE, les coefficients des ECUE et le coefficient de l'UE au sein du parcours).

ECUE	Contrôle continue				Examen final				Coef. de l'ECUE	Coef. de l'UE au sein du parcours
	EPREUVES			Pondération	EPREUVES			Pondération		
	Ecrit	Oral	TP et Autres		Ecrit	Oral	TP et Autres			
1- ECUEF511 : Intégration Web		X	X	30%	X			70%	1	2
2- ECUEF512 : Développement Mobile		X	X	30%	X			70%	2	

6.3 - Validation des stages et des projets.....

Validation du projet en développement Mobile
--

Annexe 1 de la Fiche descriptive de l'UE

Unité d'Enseignement : Web et développement Mobile

Code UE : UEF510

ECUE n° 1 : Intégration Web

Code ECUE : ECUEF511

Plan du cours

Objectifs de l'ECUE

Les objectifs sont la création, l'intégration, la gestion dédiée à la mise en place de sites et applications web de tous types. Elle met en particulier l'accent sur la conception fonctionnelle, l'administration et personnalisation de produits existants et réputés du monde open source.

Ce cours permet à l'apprenant de maîtriser et d'automatiser des outils de programmation, de suivi et d'amélioration de sites web, d'optimisation.

Contenu de formation :

- ❖ **Partie I :** de la découpe, le montage et l'intégration des pages en HTML/CSS, XHTML,
 - De la cohérence entre les pages codées en HTML et les maquettes graphiques,
 - De la compatibilité entre les navigateurs (Firefox, Internet Explorer, Safari...) et autres plateformes (tablettes, téléphone),
 - De l'intégration des contenus et des effets graphiques.

- ❖ **Partie II :** Publication du site
 - Mise en ligne de site
 - Préparation du référencement
 - Gérer l'audience de site : Analyse de navigation et d'objectifs
 - Google Adword / Analytics / Piwiki
 - Suivi de projet, clientèle et commercial

Annexe 2 de la Fiche descriptive de l'UE

Unité d'Enseignement : Web et développement Mobile

Code UE : UEF510

ECUE n° 2 : Développement Mobile

Code ECUE : ECUEF512

Plan du cours

Objectifs de l'ECUE

Ce cours introduit les plates-formes mobiles, les caractéristiques d'une application mobile et les règles de développement des applications mobiles. Ensuite il détaille les notions suivantes

- Le système Android
- Les ressources
- Les activités Android
- Les intents
- Gestion des données persistantes
- Le système multitâche dans Android
- Gestion des réseaux dans Android.

A l'issue de ce cours les étudiants doivent maîtriser les règles de développement d'applications mobiles et avoir la capacité de développer une application mobile fonctionnant avec le système Android

Contenu de formation :

- ❖ **Chapitre I-** Introduction générale (Plates-formes mobiles, Caractéristiques d'une application mobile, Règles de développement des applications mobiles)
- ❖ **Chapitre II-** Le système Android
- ❖ **Chapitre III-** Les ressources (Gestion des ressources dans Android Studio, Les chaînes de caractères et l'internationalisation, Les couleurs et les dimensions, Les images et les animations, Les ressources brutes, Les éléments de l'interface graphique)
- ❖ **Chapitre IV-** Les activités Android
- ❖ **Chapitre V-** Les intents
- ❖ **Chapitre VI-** Gestion des données persistantes (Types de persistance dans Android, Gestion des fichiers dans Android, Gestion des bases de données SQLite)
- ❖ **Chapitre VII-** Le système multitâche dans Android
- ❖ **Chapitre VIII-** Gestion des réseaux Dans Android (Les requêtes http, Développement d'un client http Android, Manipulation des bases de données avec les requêtes http, Interrogation des bases de données : le format JSON.)

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

Intitulé de l'UE Informatique Décisionnelle
--

Nombre des crédits: 5

Code UE : UEF520

Université : Monastir	Etablissement : Institut Supérieur d'Informatique de Mahdia
------------------------------	--

Domaine de formation : Sciences et Technologies	Mention : Business Computing
Diplôme et Parcours Licence : Business Computing Parcours : E-Business	Semestre S5

1- Objectifs de l'UE (Savoirs, aptitudes et compétences)

- Acquérir les compétences en analyse de données et fouille de données
- S'initier dans les concepts d'intelligence artificielle.

2- Pré-requis (définir les UE et les compétences indispensables pour suivre l'UE concernée)

- Algorithmiques et complexité
- Logique formelle
- Théorie de graphes

3- Eléments constitutifs de l'UE (ECUE)

3.1- Enseignements

Eléments constitutifs	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Crédits
	Cours	TD	TP	Autres	
1- ECUEF521 : Intelligence Artificielle	21	21			3
2- ECUEF522 : Analyse de données et Data Mining	21	10.5			2
Total	42	31.5			5

3.2- Activités pratiques (Projets, stages, mémoires.....)

Activités pratiques de l'UE	Durée				Crédits
	Travaux sur terrain	Projets	Stages	Autres	
Total					

4- Contenu (descriptifs et plans des cours)

4.1- Enseignements (Présenter une description succincte des programmes de chaque ECUE et joindre le programme détaillé à la fiche descriptive de l'UE)

- | |
|------------------|
| 1- Voir Annexe 1 |
| 2- Voir Annexe 2 |

4.2- Activités pratiques de l'UE (Présenter une description succincte des objectifs, des contenus et des procédures d'organisation de chaque activité)

1-
.....
.....
2-
.....
.....

5- Méthodes pédagogiques et moyens didactiques spécifiques à l'UE (méthodes et outils pédagogiques, ouvrages de référence, recours aux TIC – possibilités d'enseignement à distance...)

.....
.....
.....
.....
.....

6- Examens et évaluation des connaissances

6.1- Méthode d'évaluation et régime d'examens (Préciser le régime d'évaluation préconisé : contrôle continu uniquement ou régime mixte :contrôle continue et examens finaux)

1- Régime Mixte
2- Régime Mixte

6.2 - Validation de l'UE (préciser les poids des épreuves d'examens pour le calcul de la moyenne de l'ECUE, les coefficients des ECUE et le coefficient de l'UE au sein du parcours).

ECUE	Contrôle continue				Examen final				Coef. de l'ECUE	Coef. de l'UE au sein du parcours
	EPREUVES			Pondération	EPREUVES			Pondération		
	Ecrit	Oral	TP et Autres		Ecrit	Oral	TP et Autres			
1- ECUEF521 : Intelligence Artificielle		X	X	30%	X			70%	3	5
2- ECUEF522 : Analyse de données et Data Mining		X	X	30%	X			70%	2	

6.3 - Validation des stages et des projets.....

Néant

Annexe 1 de la Fiche descriptive de l'UE

Unité d'Enseignement : Informatique Décisionnelle / Business Intelligence

Code UE : UEF520

ECUE n° 1 : Intelligence Artificielle

Code ECUE : ECUEF521

Plan du cours

Objectifs de l'ECUE

Le cours devrait permettre à l'étudiant de :

- Définir les buts, les méthodes et les champs d'application de l'Intelligence artificielle
- Situer l'intelligence artificielle dans l'évolution générale des idées sur l'intelligence et la technologie
- Identifier le rôle central de la représentation des connaissances et des modes d'inférence en intelligence artificielle
- Représenter un ensemble de connaissances informelles en utilisant les trois méthodes les plus répandues en IA : règles, prédicats et schémas (frames)
- Décrire le fonctionnement général d'un système expert et certaines méthodes d'inférence ou de contrôle
- Simuler le fonctionnement général d'un mécanisme de déduction en programmation logique.

Un projet avec le langage R est fortement recommandé.

Contenu de formation :

- ❖ **Chapitre I-** Agents intelligents.
- ❖ **Chapitre II-**Résolution de problème par exploration.
- ❖ **Chapitre III-** Problèmes de satisfaction de contraintes.
- ❖ **Chapitre IV-** Apprentissage automatique : supervisé (arbres de décision, ensembles, approches statistiques, réseaux de neurones, etc.), non supervisé et par renforcement.
- ❖ **Chapitre V-** Raisonnement probabiliste et prise de décision (simple et complexe).
- ❖ **Chapitre VI-** Applications de l'intelligence artificielle.
- ❖ **Chapitre VII-** Les méthodes de recherche heuristiques.
- ❖ **Chapitre VIII-** La représentation de connaissances par la logique et par les théories probabilistes, et le raisonnement
- ❖ **Mini Projet :** Programmation Langage R ou Prolog

Annexe 2 de la Fiche descriptive de l'UE

Unité d'Enseignement : Informatique Décisionnelle / Business Intelligence

Code UE : UEF520

ECUE n° 2: Analyse de données et Data Mining

Code ECUE : ECUEF522

Plan du cours

Objectifs de l'ECUE

Le cours couvre un large spectre de méthodes allant du prétraitement des données aux méthodes de prévision, en passant par celles permettant leur visualisation et leur synthèse. De nombreux exemples issus de champs d'application variés sont traités à l'aide de logiciels libres.

Contenu de formation :

❖ Chapitre 1 : Introduction à la Fouille de données

1. Qu'est-ce que la fouille de données ?
2. Qu'est-ce qu'une donnée ?
3. Motivation
4. Description du processus d'Extraction de Connaissances des Bases de Données
5. Techniques de la fouille de données

❖ Chapitre 2 : Classification par arbres de décision

1. Construction d'un arbre de décision
2. Exemple de construction d'un arbre de décision par ID3
3. Utilisation de l'arbre de décision pour classer une donnée
4. Les attributs numériques
5. Valeurs d'attributs manquantes
6. ID3 vs. C4.5
7. Validation d'un arbre de décision
8. Logiciels libres

❖ Chapitre 3 : Les règles d'association

1. Définitions
2. Algorithme A-Priori
3. Applications
4. Logiciels libres

❖ Chapitre 4 : Segmentation

1. Introduction
2. Segmentation non hiérarchique
3. Segmentation hiérarchique
4. Comparaison de deux segmentations
5. Critique
6. Logiciels libres

❖ Chapitre 5 : Classification par réseaux de neurones

1. Le neurone formel
2. Perceptron multi-couches

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

Intitulé de l'UE IT Security et gestion de projet
--

Nombre des crédits: 4

Code UE : UEF530

Université : Monastir	Etablissement : Institut Supérieur d'Informatique de Mahdia
------------------------------	--

Domaine de formation : Sciences et Technologies	Mention : Business Computing
Diplôme et Parcours Licence : Business Computing Parcours : E-Business	Semestre S5

1- Objectifs de l'UE (Savoirs, aptitudes et compétences)

- Initier l'étudiant à différents concepts de sécurité, notamment les menaces, les attaques, la gestion des risques, le service de sécurité et les mécanismes.
- Maîtriser les principes de gestion de projet

2- Pré-requis (définir les UE et les compétences indispensables pour suivre l'UE concernée)

- Notions fondamentales de sécurité informatique
- Génie Logiciel

3- Eléments constitutifs de l'UE (ECUE)

3.1- Enseignements

Eléments constitutifs	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Crédits
	Cours	TD	TP	Autres	
1- ECUEF531 : IT Security Fundamentals	21				
2- ECUEF532 : Gestion de projet	21		21		
Total					

3.2- Activités pratiques (Projets, stages, mémoires.....)

Activités pratiques de l'UE	Durée				Crédits
	Travaux sur terrain	Projets	Stages	Autres	
Total					

4- Contenu (descriptifs et plans des cours)

4.1- Enseignements (Présenter une description succincte des programmes de chaque ECUE et joindre le programme détaillé à la fiche descriptive de l'UE)

- | |
|------------------|
| 1- Voir Annexe 1 |
| 2- Voir Annexe 2 |

4.2- Activités pratiques de l'UE (Présenter une description succincte des objectifs, des contenus et des procédures d'organisation de chaque activité)

1- Cours magistral
2- Réalisation d'un projet avec l'intervention d'un tiers professionnel

5- Méthodes pédagogiques et moyens didactiques spécifiques à l'UE (méthodes et outils pédagogiques, ouvrages de référence, recours aux TIC – possibilités d'enseignement à distance...)

..... ...
..... ...
..... ...
..... ...

6- Examens et évaluation des connaissances

6.1- Méthode d'évaluation et régime d'examens (Préciser le régime d'évaluation préconisé : contrôle continu uniquement ou régime mixte : contrôle continue et examens finaux)

1- Régime Mixte
2- Régime Mixte

6.2 - Validation de l'UE (préciser les poids des épreuves d'examens pour le calcul de la moyenne de l'ECUE, les coefficients des ECUE et le coefficient de l'UE au sein du parcours).

ECUE	Contrôle continue				Examen final				Coef. de l'ECUE	Coef. de l'UE au sein du parcours
	EPREUVES			Pondération	EPREUVES			Pondération		
	Ecrit	Oral	TP et Autres		Ecrit	Oral	TP et Autres			
ECUEF531 : IT Security Fundamentals		X	X	30%	X			70%	1	2
ECUEF532 : Gestion de projet	X			30%	X			70%	1	

6.3 - Validation des stages et des projets.....

Validation d'un projet professionnel

Annexe 1 de la Fiche descriptive de l'UE

Unité d'Enseignement : IT Security et Gestion de projet

Code UE : UEF530

ECUE n° 1 : IT Security Fundamentals

Code ECUE : ECUEF531

Plan du cours

Objectifs de l'ECUE

This course is designed to initiate the student to different security concepts including threat, attack, risk management, security service and mechanism. The topics that will be covered include, attack taxonomies, security audit, symmetric and asymmetric cryptosystems, and digital signature. This course is paired with a variety of demos and quizzes giving a real world look at some of the concepts that will be discussed.

Contenu de la formation :

- ❖ **Chapitre I.** Problématique de la sécurité
 - Confidentialité, intégrité, disponibilité, authentification, non-répudiation, contrôle d'accès. Vulnérabilités, menaces à la sécurité et attaques.
 - Attaques conduisant à des fuites d'information (divulgaration de contenu, analyse de trafic), à des modification d'information (modifications de contenu ou d'ordre des messages, reprises de messages), à des privations de service (retard de messages, destruction).
 - Notion de confiance.
- ❖ **Chapitre II.** Techniques de base en sécurité: Terminologie.
 - Techniques de chiffrage.
 - Mécanismes de base: transposition, permutation.
 - Caractérisation des systèmes de chiffrage.
 - Cryptanalyse et attaques.
 - Notions de base fondamentales: entropie, redondance
- ❖ **Chapitre III.** Mécanismes sécuritaires modernes
 - Systèmes de chiffrage symétriques (clé privée: DES, IDEA) et asymétriques (clé publique: Diffie-Hellman, RSA, DSA).
 - Éléments de théorie des nombres.
 - Complexité de calcul.
 - Fonctions à sens unique. Fonctions de hachage (MD5, SHA). Hachage avec clé secrète.
 - Intégrité des données et authentification de message. Génération pseudo-aléatoire.
 - Modes de chiffrage: en blocs, continu, chaînage de blocs chiffrés.
- ❖ **Chapitre IV.** Protocoles sécuritaires
 - Identification et authentification.
 - Protocole: signature, authentification mutuelle.
 - Échange et gestion de clés. Tiers de confiance.

- Authentification par défi et réponse.
 - Protocoles sans transfert de connaissances.
 - Infrastructures d'authentification et de distributions de clés: X.509. Certificats.
- ❖ **Chapitre V.** Exemples d'applications sécuritaires: PGP, IPsec.
- ❖ **Chapitre VI.** Sécurité et commerce électronique

Annexe 2 de la Fiche descriptive de l'UE

Unité d'Enseignement : IT Security et Gestion de projet

Code UE : UEF530

ECUE n° 2: Gestion de projet

Code ECUE : ECUEF532

Plan du cours

Objectifs de l'ECUE

Ce cours vise à acquérir les méthodes et les outils fondamentaux de la gestion de projet pour piloter un projet avec succès. Les étudiants seront capables de (1) s'appropriier les notions clés de la gestion de projet, (2) Identifier le rôle et les responsabilités du chef de projet, (3) Identifier les étapes clés d'un projet et le processus de mise en œuvre, (4) conduire un projet en mettant en œuvre une méthode et des outils opérationnels, (5) Définir les instances et acteurs d'un projet, (6) Débloquent les situations difficiles dans la gestion de projet.

Contenu de la formation :

- ❖ **Chapitre I-** Introduction
- ❖ **Chapitre II-** Les dimensions du management de projet
- ❖ **Chapitre III-** L'approche méthodologique (L'organisation, la planification, les ressources, l'optimisation, le suivi budgétaire)
- ❖ **Chapitre IV-** Les aspects stratégiques de la gestion de projet informatique
- ❖ **Chapitre V-** Le rôle du chef de projet
- ❖ **Chapitre VI-** Les conditions de réussite d'un projet
- ❖ **Chapitre VII-** Logiciel de gestion de projet

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

Intitulé de l'UE **Unité Optionnelle 5**

Nombre des crédits: 6

Code UE : UEO510

Université : Monastir	Etablissement : Institut Supérieur d'Informatique de Mahdia
------------------------------	--

Domaine de formation : Sciences et Technologies	Mention : Business Computing
Diplôme et Parcours Licence : Business Computing Parcours : E-Business	Semestre S5

1- Objectifs de l'UE (Savoirs, aptitudes et compétences)

Il s'agit de présenter les modélisations originales de différents problèmes concrets de décision. Il vise également à développer les aptitudes des étudiants à élaborer et mettre en œuvre des modèles pertinents face à une situation de décision. Concept de modèle en aide à la décision. Description du processus de modélisation et de ses différentes phases

2- Pré-requis (définir les UE et les compétences indispensables pour suivre l'UE concernée)

UEF140, UEF240, UEF340, UEF410

3- Eléments constitutifs de l'UE (ECUE)

3.1- Enseignements

Eléments constitutifs	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Crédits
	Cours	TD	TP	Autres	
1- Techniques D'aide à la Décision	21	21			4
2- PSE	21				2
Total					6

3.2- Activités pratiques (Projets, stages, mémoires.....)

Activités pratiques de l'UE	Durée				Crédits
	Travaux sur terrain	Projets	Stages	Autres	
Total					

4- Contenu (descriptifs et plans des cours)

4.1- Enseignements (Présenter une description succincte des programmes de chaque ECUE et joindre le programme détaillé à la fiche descriptive de l'UE)

1- Voir Annexe 1

2- Voir Annexe 2

4.2- Activités pratiques de l'UE (Présenter une description succincte des objectifs, des contenus et des procédures d'organisation de chaque activité)

1- Cours Magistral + Travaux Dirigés
2- Cours Magistral

5- Méthodes pédagogiques et moyens didactiques spécifiques à l'UE (méthodes et outils pédagogiques, ouvrages de référence, recours aux TIC – possibilités d'enseignement à distance...)

..... ...
..... ...
..... ...
..... ...

6- Examens et évaluation des connaissances

6.1- Méthode d'évaluation et régime d'examens (Préciser le régime d'évaluation préconisé : contrôle continu uniquement ou régime mixte : contrôle continue et examens finaux)

1- Régime Mixte
2- Régime Mixte

6.2 - Validation de l'UE (préciser les poids des épreuves d'examens pour le calcul de la moyenne de l'ECUE, les coefficients des ECUE et le coefficient de l'UE au sein du parcours).

ECUE	Contrôle continue				Examen final				Coef. de l'ECUE	Coef. de l'UE au sein du parcours
	EPREUVES			Pondération	EPREUVES			Pondération		
	Ecrit	Oral	TP et Autres		Ecrit	Oral	TP et Autres			
1- ECUEO511 : Techniques d'Aide à la Décision	x	x		30 %	x			70 %	1,5	3
2- ECUEO512 : PSE	x	x		30 %	x			70 %	1,5	

6.3 - Validation des stages et des projets.....

Annexe 1 de la Fiche descriptive de l'UE

Unité d'Enseignement Optionelle

Code UE : UEO510

ECUE n° 1 Techniques d'Aide à la Décision

Code ECUE : ECUEO511

Plan du cours

Objectifs de l'ECUE

L'objectif de ce cours est de présenter les outils quantitatifs d'aide à la décision les plus utilisés en pratique, ainsi que les différentes situations auxquels ils s'appliquent. À l'aide de cas stylisés, les étudiants apprendront à reconnaître plusieurs types de problèmes de décision et à identifier les techniques appropriées à leurs solutions.

Ce cours analyse, dans une perspective théorique, le processus de décision dans l'entreprise. L'attention est surtout dirigée vers la nature des décisions à prendre, les contraintes qui les encadrent et les pressions structurelles et conjoncturelles auxquelles ils doivent faire face.

Ce cours a pour principaux objectifs :

- Assurer que les étudiants connaissent, comprennent et soient en mesure d'apprécier le processus décisionnel dans l'entreprise ;
- Assurer que les étudiants puissent identifier les différents modèles de prise de décision ;
- Habilitier les étudiants à analyser un processus de décision ;
- Assurer que les étudiants connaissent les principes de base de la modélisation des préférences.

Contenu de la formation

INTRODUCTION GENERALE

CHAPITRE I : LA DÉCISION

I- La Décision : Essai de Définition

II - Typologie Des Décisions

III- Les Dimensions de la Décision

IV- Stratégies de Prise de Décision

V- Le Processus de Décision

VI- Les Modèles de Décision

Chapitre II : RELATIONS BINAIRES ET MODELISATION DES PREFERENCES

- I- Relations Binaires
- II- Représentation d'une Relation Binaire
- III- Structures de Préférences Classique

CHAPITRE III : AIDE A LA DECISION

- I- L'Aide à la Décision : Un Essai de Définition
- II- Objectifs de l'Aide à la Décision
- III- Les Concepts Structurants l'Aide à la Décision
- IV- L'Aide Multicritère à la Décision

CHAPITRE IV : AIDE À LA DÉCISION MULTICRITÈRE : INTRODUCTION AUX MÉTHODES D'ANALYSE MULTICRITÈRE DE TYPE ELECTRE

- I- L'aide à la décision et les méthodes multicritère
- II- L'agrégation des critères et l'analyse multicritère
- III- Illustration des méthodes multicritères : Les méthodes Electre

CHAPITRE V : AIDE MULTICRITÈRE DE LA DÉCISION ET THÉORIE DU CHOIX SOCIAL

- I- Exemples Introductifs
- II- Systèmes Uninominaux
- III- Systèmes par Listes Ordonnées
- IV- Théorème d'ARROW

Annexe 2 de la Fiche descriptive de l'UE

Unité d'Enseignement Optionnelle

Code UE : UE0510

ECUE n° 1 Politique et Stratégie d'Entreprise

Code ECUE : ECUE0512

Objectifs

- Paramétrage des comptes nécessaire au regroupement des comptes pour les besoins de l'analyse financière.
- Adapter les techniques de l'analyse financière aux nouveaux états financiers.
- Elaboration progressive du diagnostic financier

Plan du cours :

- ❖ **INTRODUCTION- LES FONDEMENTS DE L'ACTIVITE MANAGERIALE**
 - Section I- la théorie des affaires
 - Section II- Le système de gestion
 - Section III- le cadre institutionnel de l'activité économique
 - Section IV- Synthèse : la méthodologie de résolution des problèmes de gestion
- ❖ **CHAPITRE I- LA CONCEPTION D'UNE POLITIQUE GENERALE**
 - Section I- Les préalables À l'élaboration d'une politique générale
 - Section II- Les enjeux d'élaboration d'une politique générale : l'appréciation de la situation interne de l'entreprise
 - Section III- schéma de conception de la politique générale
- ❖ **CHAPITRE II- L'IMPLANTATION D'UNE POLITIQUE GENERALE**
 - Section I- le fondement de l'implantation
 - Section II- les enjeux de l'implantation
 - Section III- les procédures d'implantation
- ❖ **CHAPITRE III- LE MANAGEMENT STRATEGIQUE**
 - Section I- la gestion stratégique
 - Section II- les écoles de pensée stratégiques
 - Section III – la concrétisation de la stratégie
- ❖ **CHAPITRE IV- LES PRATIQUES DE LA GESTION STRATEGIQUE**
 - Section I- la démarche stratégique
 - Section II – la diversité des pratiques managériales
 - Section III – les modèles stratégiques

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

Intitulé de l'UE Big Data et Cloud

Nombre des crédits: 5

Code UE : UEF540

Université : Monastir	Etablissement : Institut Supérieur d'Informatique de Mahdia
------------------------------	--

Domaine de formation : Sciences et Technologies	Mention : Business Computing
Diplôme et Parcours Licence : Business Computing Parcours : E-Business	Semestre S5

1- Objectifs de l'UE (Savoirs, aptitudes et compétences)

- Explorer les fondamentaux du big data et du cloud computing et leurs outils, modèles et plateformes, leur exploitation dans l'entreprise, leur impact sur les métiers et leur valeur pour l'entreprise.
- Maîtriser un langage d'analyse de données : Python
-

2- Pré-requis (définir les UE et les compétences indispensables pour suivre l'UE concernée)

- Programmation 1 / Algorithmique et Structure de données / Analyse et fouille de données

3- Eléments constitutifs de l'UE (ECUE)

3.1- Enseignements

Eléments constitutifs	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Crédits
	Cours	TD	TP	Autres	
ECUEF541 : Introduction au Big data et Cloud	21				2
ECUEF542 : Langage de programmation évolué BI			42		3
Total					5

3.2- Activités pratiques (Projets, stages, mémoires.....)

Activités pratiques de l'UE	Durée				Crédits
	Travaux sur terrain	Projets	Stages	Autres	
ECUEF542 : Langage de programmation évolué BI		1			
Total		1			3

4- Contenu (descriptifs et plans des cours)

4.1- Enseignements (Présenter une description succincte des programmes de chaque ECUE et joindre le programme détaillé à la fiche descriptive de l'UE)

1- Voir Annexe 1

2- Voir Annexe 2

4.2- Activités pratiques de l'UE (Présenter une description succincte des objectifs, des contenus et des procédures d'organisation de chaque activité)

1- Cours magistral

2- Apprentissage piloté par un projet tutorié

5- Méthodes pédagogiques et moyens didactiques spécifiques à l'UE (méthodes et outils pédagogiques, ouvrages de référence, recours aux TIC – possibilités d'enseignement à distance...)

6- Examens et évaluation des connaissances

6.1- Méthode d'évaluation et régime d'examens (Préciser le régime d'évaluation préconisé : contrôle continu uniquement ou régime mixte : contrôle continue et examens finaux)

1- Régime Mixte

2- Régime contrôle continue

6.2 - Validation de l'UE (préciser les poids des épreuves d'examens pour le calcul de la moyenne de l'ECUE, les coefficients des ECUE et le coefficient de l'UE au sein du parcours).

ECUE	Contrôle continue				Examen final				Coef. de l'ECUE	Coef. de l'UE au sein du parcours
	EPREUVES			Pondération	EPREUVES			Pondération		
	Ecrit	Oral	TP et Autres		Ecrit	Oral	TP et Autres			
ECUEF541 : Introduction au Big data et Cloud		X	X	30%	X			70%	1	2.5
ECUEF542 : Langage de programmation évolué BI		X	X	20%	X			80%	1.5	

6.3 - Validation des stages et des projets.....

Validation du projet Langage de programmation évolué BI

Annexe 1 de la Fiche descriptive de l'UE

Unité d'Enseignement : Big Data et Cloud

Code UE : UEF540

ECUE n° 1 : Introduction au Big Data et Cloud

Code ECUE : ECUEF541

Plan du cours

Objectifs de l'ECUE

Ce cours met l'accent sur la croissance exponentielle des données et présente quelques outils de maîtrise des flux d'information que les entreprises doivent utiliser pour réinventer leurs relations avec le consommateur, leurs produits et services ainsi que leurs organisations.

Contenu de formation :

- ❖ **Chapitre I-** Introduction générale au Cloud Computing
 - Introduction : Origine et définition du cloud
 - Section I : Caractéristiques, avantages et limites du cloud
 - Section II : Les cas d'application du cloud computing
 - Section III : Les principaux modèles de déploiement du cloud
 - Section IV : Abstraction et virtualisation

- ❖ **Chapitre II-** Les principaux modèles de service du cloud
 - Introduction : Définition d'un service Cloud
 - Section I : Software as a Service
 - Section II : Platform as a Service
 - Section III : Infrastructure as a Service
 - Section IV : Autres modèles de services cloud
 - Section V : Etude de cas d'un cloud commercial

- ❖ **Chapitre III-** Développement pour le cloud
 - Introduction : Différences avec le développement classique
 - Section I : Standards pour les développeurs cloud
 - Section II : Présentation de cas de développement d'une application pour un cloud commercial

- ❖ **Chapitre IV-** Emergence du Big Data
 - Introduction : L'ère de l'information et le big data.
 - Section I : Big Data et Cloud
 - Section II : Les outils du big data.
 - Section III : Vie privée et big data.

- ❖ **Chapitre V-** Big Data dans l'entreprise
 - Introduction : Impact du Big Data sur le métier de l'entreprise
 - Section I : Comment implanter le big data dans l'entreprise.
 - Section II : Les bénéfices du big data pour chaque métier de l'entreprise

- Section III : Le big data dans les industries, les services et le secteur public

❖ **Chapitre VI**-Techniques de stockage de Big Data

- Hadoop
- HDFS
- MapReduce
- Analyse de Big Data

Annexe 2 de la Fiche descriptive de l'UE

Unité d'Enseignement : Big Data et Cloud

Code UE : UEF540

ECUE n° 2 : Langage de Programmation évolué BI

Code ECUE : ECUEF542

Plan du cours

Objectifs de l'ECUE

Ce cours vise à familiariser les étudiants à l'utilisation de langages de programmation pour effectuer des analyses de données scientifiques. Il permettra aux étudiants de comprendre le rôle de la programmation dans la résolution de problèmes en sciences, et ce en utilisant des logiciels libres. Introduction à la programmation avec un langage de script évolué (Python) : représentation des données et principales structures de contrôle, algorithmes, méthodologie de programmation, utilisation de bibliothèques. Développement de simulation.

Le langage le plus adéquat actuellement est Python donc les principaux points à étudier sont :

- Programmation modulaire sous Python, Procédures et fonctions, découpage des projets en modules.
- Collection d'objets sous Python.
- Les classes sous Python (Caractéristiques d'une classe, champs et méthodes, héritage et Héritage multiple, surcharge des méthodes, variables de classe)
- Les fichiers et les connexions aux Bases de données sous python.
- Les vecteurs et les matrices avec le package NumPy. Les packages spécifiques pour le processus BI (PygramETL, SciPy, Scikit-learn, etc.). Un projet pratique avec des données réelles doit accompagner ce cours.

Contenu de formation :

❖ **Chapitre 1** - Introduction à Python

1. Qu'est-ce que Python ?
2. Premiers pas avec l'interpréteur de commandes Python
3. Les variables
4. Les structures conditionnelles
5. Les boucles
6. Pas à pas vers la modularité
7. Les exceptions

❖ **Chapitre 2** - La Programmation Orientée Objet côté utilisateur

1. Notre premier objet : les chaînes de caractères
2. Les listes et tuples
3. Les dictionnaires
4. Les fichiers
5. Portée des variables et références

❖ **Chapitre 3** - La Programmation Orientée Objet côté développeur

1. Première approche des classes
2. Les propriétés
3. Les méthodes spéciales
4. Le tri en Python
5. L'héritage
6. Derrière la boucle for
7. Les décorateurs
8. Les métaclasses

❖ **Chapitre 4** - La bibliothèque standard

1. Les expressions régulières
2. Le temps
3. Un peu de programmation système
4. Un peu de mathématiques
5. Gestion des mots de passe
6. Le réseau
7. Les tests unitaires avec unittest
8. La programmation parallèle avec threading
9. Des interfaces graphiques avec Tkinter

❖ **Chapitre 5** - Les entrepôts des données et ETL avec PyGramETL

❖ **Chapitre 6** - Data Analysis avec Python

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

Intitulé de l'UE **Soft Skills et culture 5**

Nombre des crédits: 6

Code UE : UET510

Université : Monastir	Etablissement : Institut Supérieur d'Informatique de Mahdia
------------------------------	--

Domaine de formation : Sciences et Technologies	Mention : Business Computing
Diplôme et Parcours Licence : Business Computing Parcours : E-Business	Semestre S5

1- Objectifs de l'UE (Savoirs, aptitudes et compétences)

Faire connaître aux étudiants les éléments fondamentaux de droit commercial et de droit des sociétés

2- Pré-requis (définir les UE et les compétences indispensables pour suivre l'UE concernée)

- Business Communication 1

3- Eléments constitutifs de l'UE (ECUE)

3.1- Enseignements

Eléments constitutifs	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Crédits
	Cours	TD	TP	Autres	
ECUET 551 :Laws and Ethics of IT	21	21			
ECUET 552 : Business Communication (en anglais)	21				
Total	42	21			

3.2- Activités pratiques (Projets, stages, mémoires.....)

Activités pratiques de l'UE	Durée				Crédits
	Travaux sur terrain	Projets	Stages	Autres	
Total					

4- Contenu (descriptifs et plans des cours)

4.1- Enseignements (Présenter une description succincte des programmes de chaque ECUE et joindre le programme détaillé à la fiche descriptive de l'UE)

1- Voir Annexe 1

2- Voir Annexe 2

4.2- Activités pratiques de l'UE (Présenter une description succincte des objectifs, des contenus et des procédures d'organisation de chaque activité)

1- Cours magistral + Travaux dirigés
2- Cours magistral

5- Méthodes pédagogiques et moyens didactiques spécifiques à l'UE (méthodes et outils pédagogiques, ouvrages de référence, recours aux TIC – possibilités d'enseignement à distance...)

..... ...
..... ...
..... ...
..... ...

6- Examens et évaluation des connaissances

6.1- Méthode d'évaluation et régime d'examens (Préciser le régime d'évaluation préconisé : contrôle continu uniquement ou régime mixte : contrôle continue et examens finaux)

1- Régime contrôle continue
2- Régime contrôle continue
..... ...
..... ...

6.2 - Validation de l'UE (préciser les poids des épreuves d'examens pour le calcul de la moyenne de l'ECUE, les coefficients des ECUE et le coefficient de l'UE au sein du parcours).

ECUE	Contrôle continue				Examen final				Coef. de l'ECUE	Coef. de l'UE au sein du parcours
	EPREUVES			Pondération	EPREUVES			Pondération		
	Ecrit	Oral	TP et Autres		Ecrit	Oral	TP et Autres			
ECUET 511 :Laws and Ethics of IT	x	x		20 %	x			80 %	1	
ECUET 512 : Business Computing	x	x		20 %	x			80 %	1	

6.3 - Validation des stages et des projets.....

Néant

Annexe 1 de la Fiche descriptive de l'UE

Unité d'Enseignement : Soft skills et culture 5

Code UE : UET510

ECUE n° 1 : Laws and Ethics of IT

Code ECUE : ECUET511

Plan du cours

Objectifs

Appréhender les enjeux humains et sociaux liés au développement des technologies de l'information et de la communication c'est-à-dire cerner l'impact de la manipulation des TIC sur la société et sur l'homme

Plan du cours

Les thèmes suivants seront notamment être abordés :

- La protection des personnes (données personnelles automatisées, fichiers, libertés, protection des mineurs) ;
- La protection des consommateurs (jeux, ventes à distances) ;
- La sécurité des systèmes et des données (cryptologie, mot de passe, code, signature électronique, licence...)
- La protection des créations intellectuelles : logiciels, bases de données, produits multimédias) ;
- Aspects contractuels des TIC (obligations particulières s'imposant aux informaticiens, les principaux types de contrats, les prestations informatiques, licence, FAI, maintenance, infogérance...)
- Cyberdroit (liberté d'expression et ses limites, les aspects internationaux du droit de l'internet, le commerce électronique, la responsabilité des Opérateurs de télécommunication (FAI, hébergeurs)

Annexe 2 de la Fiche descriptive de l'UE

Unité d'Enseignement : Soft skills et culture 4

Code UE : UET410

ECUE n° 2 : Business Computing

Code ECUE : ECUET512

Plan du cours

Objectifs de l'ECUE

Help learners to:

- Previously acquired structures in (S1) in different professional events
- Give a professional Speech according to a given situation
- Understand and respond to a speaker message in a limited time

Contenu de la formation :

❖ Chapter I

- Introduction : Professional meetings
- Section I : Activities and useful language
- Section II : Before the meeting
- Section III : During the meeting

❖ Chapter II

- Introduction : Professional Presentations
- Section I : Prepare a presentation
- Section II : Development of a presentation
- Section III : Concluding

❖ Chapter III

- Introduction : Socializing in a professional meeting
- Section I : Activities and useful language
- Section II : Arrivals and introductions
- Section III : Concluding

SEMESTRE 6

PFE