

Deuxième Année Ingénieur Informatique

Option : GLSI : Génie Logiciel et Systèmes d'Information

Semestre 7

Paniers	Modules	ECTS
Business Intelligence	Recherche opérationnelle	2
	Business Intelligence	2
	Intelligence artificielle	2
Informatique fondamentale	Complexité des algorithmes	2
	Algorithmique avancée	3
	Fondements des systèmes et Applications réparties	2
Développement logiciel	Programmation I : Java	3
	Développement Web	3
	Processus unifiés et Approches agiles/Design patterns	3,5
Langues, Communication et Culture d'Entreprise-1	Technique de communication 1	1,5
	English Communication	1,5
	Droit de l'entreprise	1,5
Projet	Projet de développement	3
Total Semestriel		30

Panier : Business intelligence		Code
		GLSI-S7-P1
Module : Business Intelligence		
<i>Période</i>	Semestre 7	<i>Charge totale</i> 21H

<i>Responsable</i>	Yassine GASRI	<i>email</i>	
<i>Equipe pédagogique</i>			

1. Objectifs du module (<i>Savoirs, aptitudes et compétences</i>)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprendre l'utilité de l'informatique décisionnelle. 2. Maîtriser les requêtes avancées de SQL avec groupement (enrichir les fonctions d'agrégats). 3. Connaître les méthodes de visualisation des données. 4. Connaître les requêtes multidimensionnelles et l'exploitation de leurs résultats.

2. Prérequis (<i>autres paniers et compétences indispensables pour suivre le module concerné</i>)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Théorie des bases de données relationnelles. 2. Les notions de base du langage SQL standard.

3. Modules du panier												
<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Intitulé du module</i></th> <th><i>Total</i></th> <th><i>Cours</i></th> <th><i>TD</i></th> <th><i>TP</i></th> <th><i>PR</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BI</td> <td>21 h</td> <td>9 h</td> <td>3 h</td> <td>9 h</td> <td>0 h</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>PR</i>	BI	21 h	9 h	3 h	9 h	0 h
<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>PR</i>							
BI	21 h	9 h	3 h	9 h	0 h							

4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au panier (<i>pédagogie d'enseignement, ouvrages de références, outils matériels et logiciels</i>)								
<ul style="list-style-type: none"> • Cours • Travaux dirigés • Travaux pratiques 								
Bibliographie								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Titre</th> <th>Auteur(s)</th> <th>Editeur/Année</th> <th>Côte bibliothèque</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Titre	Auteur(s)	Editeur/Année	Côte bibliothèque				
Titre	Auteur(s)	Editeur/Année	Côte bibliothèque					

5. Contenu (<i>Descriptifs et plans des cours/Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratique</i>)	Durée allouée	
Introduction à l'informatique décisionnelle. les requêtes SQL de groupement, • les fonctions d'agrégat et de groupement (les fonctions max, min, avg, sum, count, rollup et cube avec l'instruction group by),	Cours	3H
	TD	1.5H
	TP	1.5H
Les fonctions analytiques d'oracle • Rank(), Cume_Dist(), Grouping, Grouping_set,... • Lag(), Lead(), Corr(), Variance(), Percentile_cont()...	Cours	3H
	TP	1.5H
	TD	1.5H
• Les tableaux croisés dynamiques sous Excel. • Les graphiques sous Excel. • Importation de données d'oracle vers Excel (via ODBC)	Cours	1.5H
	TP	3H
	TD	

Introduction aux requêtes multidimensionnelles • Les requêtes OLAP • Les requêtes ROLAP, HOLAP et MOLAP	Cours	1.5H
	TD	
	TP	3H

6. Mode d'évaluation des activités du panier (nombre, types et pondération des contrôles)

Module	Epreuve écrite		Travaux pratiques	Projet
	Devoir	Examen		
	<i>Pondération %</i>			
	30%	70 %	x %	

Panier : Business intelligence		Code
		2GLSI-S7-P1
Module : Recherche opérationnelle		
<i>Période</i>	Semestre 7	<i>Charge totale</i> 21H

<i>Responsable</i>	chebil khalil	<i>email</i>	chebilkhalil@gmail.com
<i>Equipe pédagogique</i>			

1. Objectifs du module *(Savoirs, aptitudes et compétences)*

--

2. Prérequis *(autres paniers et compétences indispensables pour suivre le module concerné)*

--

3. Modules du panier

<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>PR</i>
Recherche operationnelle	21h	12 h	9 h		

4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au panier

(pédagogie d'enseignement, ouvrages de références, outils matériels et logiciels)

Cours
 Travaux dirigés
 Travaux pratiques

Bibliographie

Titre	Auteur(s)	Editeur/Année	Côte bibliothèque

5. Contenu <i>(Descriptifs et plans des cours/Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratique¹)</i>	Durée allouée	
1. Introduction générale 2. Formulation d'un programme linéaire 3. Résolution graphique des PL continus à deux variables	Cours	3h
	TD	3h

4. Forme standard d'un programme linéaire	Cours	6h
5. Méthode du SIMPLEXE: Description algébrique	TD	3h00
6. Méthode du SIMPLEXE: Description algorithmique		
7. Cas particuliers de résolution		
8. Dualité	Cours	3h
9. Analyse de sensibilité	TD	3h
10. Ajout d'une variable ou d'une contrainte		

6. Mode d'évaluation des activités du panier (<i>nombre, types et pondération des contrôles</i>)				
Module	Epreuve écrite		Travaux pratiques	Projet
	Devoir	Examen		
	Pondération %			
	40 %	60 %	x %	x %

Panier : Business Intelligence		Code
		2GLSI-S7-P1
Module: Intelligence Artificielle		
<i>Période</i>	Semestre 7	<i>Charge totale</i> 21

<i>Responsable</i>	Aroua hedhili sbai	<i>email</i>	aroua.hedhili@ensi-uma.tn
<i>Equipe pédagogique</i>			

1. Objectifs du module (<i>Savoirs, aptitudes et compétences</i>)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Appréhender l'utilité de la discipline IA 2. Etudier les différents formalismes de représentation des connaissances en IA et particulièrement savoir comment et quand les utiliser. 3. Etudier les différents algorithmes et heuristiques de recherche et de résolution des problèmes IA.

2. Prérequis (<i>autres paniers et compétences indispensables pour suivre le module concerné</i>)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Algorithme et structure de données. 2. Au moins un langage orienté objet (java ou C++)

3. Modules du panier												
<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Intitulé du module</i></th> <th><i>Total</i></th> <th><i>Cours</i></th> <th><i>TD</i></th> <th><i>TP</i></th> <th><i>PR</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Intelligence artificielle</td> <td>21 h</td> <td>12 h</td> <td>9 h</td> <td>0 h</td> <td>0 h</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>PR</i>	Intelligence artificielle	21 h	12 h	9 h	0 h	0 h
<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>PR</i>							
Intelligence artificielle	21 h	12 h	9 h	0 h	0 h							

4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au panier (<i>pédagogie d'enseignement, ouvrages de références, outils matériels et logiciels</i>)
<ul style="list-style-type: none"> • Cours • Travaux dirigés

Bibliographie			
Titre	Auteur(s)	Editeur/Année	Côte bibliothèque
Panorama de l'Intelligence Artificielle - Ses bases méthodologiques, ses développements - Volume 1, Représentation des connaissances et formalisation des raisonnements	Pierre Marquis Odile Papini Henri Prade	2014	

5. Contenu (<i>Descriptifs et plans des cours/Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratique</i>)	Durée allouée	
Introduction à l'IA	Cours	1,5H
	TD	0H
	TP	0H

Représentation des connaissances- logique d'ordre 0	Cours	4,5H
	TD	3H
	TP	0H
Représentation des connaissances- logique d'ordre 1	Cours	3H
	TP	0H
	TD	3H
Techniques de l'IA- stratégies de résolution	Cours	3H
	TD	3H

6. Mode d'évaluation des activités du panier (nombre, types et pondération des contrôles)

Module	Epreuve écrite		Travaux pratiques	Projet
	Devoir	Examen		
<i>Pondération %</i>				
	40%	60 %	0%	0 %

Panier : Informatique fondamentale		Code
		GLSI-S7-P2
Module : Complexité des algorithmes		
<i>Période</i>	Semestre 7	<i>Charge totale</i> 21H

<i>Responsable</i>	Yosr Bali	<i>email</i>	
<i>Equipe pédagogique</i>			

1. Objectifs du module (*Savoirs, aptitudes et compétences*)

La résolution efficace des problèmes de grande taille, se posant dans les sciences appliquées, exige la conception d'algorithmes adéquats dont l'évaluation des performances, à travers l'analyse de leur complexité, est primordiale. L'objectif de ce cours est la présentation d'une approche générale d'analyse de complexité (temporelle) d'algorithmes, exacts ou d'approximation, de structure itérative (nids de boucles DO) ou récursive. La méthodologie adoptée est illustrés à travers l'étude d'algorithmes appropriés pour la résolution de problèmes types.

2. Prérequis (*autres paniers et compétences indispensables pour suivre le module concerné*)

1. Algorithmique et structures des données.

3. Modules du panier

<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>PR</i>
Complexité des algorithmes	21 h	12 h	9 h	0h	0 h

4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au panier

(*pédagogie d'enseignement, ouvrages de références, outils matériels et logiciels*)

- Cours
- Travaux pratiques et dirigés

Bibliographie

Titre	Auteur(s)	Editeur/Année	Côte bibliothèque
Introduction à l'Algorithmique	T.Cormen & al	Dunod, 2002.	
The Design and Analysis of Algorithms	D.C. Kozen	Springer Verlag, 1992.	
Algorithms, Their complexity and Efficiency	L.Kronsjö	wiley, 1979.	

5. Contenu (*Descriptifs et plans des cours/Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratique*)

		Durée allouée	
I.	Introduction générale et concepts de base	Cours	3H
		TD	1.5H
		TP	
II.	Evaluation de complexité d'algorithmes itératifs	Cours	3H
		TD	1.5 H
		TP	
III.	Evaluation de complexité d'algorithmes récursifs	Cours	3H
		TD	3H
		TP	

IV. Complexité des problèmes-Algorithmes exacts et d'approximation	Cours	3H
	TD	3H
	TP	

6. Mode d'évaluation des activités du panier (<i>nombre, types et pondération des contrôles</i>)				
Module	Epreuve écrite		Travaux pratiques	Projet
	Devoir	Examen		
	Pondération %			
	35%	65 %	x %	x %

Panier : Informatique Fondamentale		Code
		2GLSI-S7-P2
Module : Fondement des systèmes et applications réparties		
<i>Période</i>	Semestre 7	<i>Charge totale</i> 21 H

<i>Responsable</i>	Riadh Ben Abdallah	<i>email</i>	Riadh.benabdallah@gmail.com
<i>Equipe pédagogique</i>			

1. Objectifs du module (<i>Savoirs, aptitudes et compétences</i>)
<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les objectifs d'un système réparti - Comprendre les concepts et les paradigmes d'un système réparti - Comprendre l'algorithmique distribué/réparti - Manipuler et implémenter des systèmes répartis

2. Prérequis (<i>autres paniers et compétences indispensables pour suivre le module concerné</i>)
1. Programmation système et réseau

3. Modules du panier												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fondement des systèmes et applications réparties</th> <th>Total</th> <th>Cours</th> <th>TD</th> <th>TP</th> <th>PR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>21 h</td> <td>15 h</td> <td>6 h</td> <td>x h</td> <td>x h</td> </tr> </tbody> </table>	Fondement des systèmes et applications réparties	Total	Cours	TD	TP	PR		21 h	15 h	6 h	x h	x h
Fondement des systèmes et applications réparties	Total	Cours	TD	TP	PR							
	21 h	15 h	6 h	x h	x h							

4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au panier (<i>pédagogie d'enseignement, ouvrages de références, outils matériels et logiciels</i>)												
<ul style="list-style-type: none"> • Cours • Travaux dirigés 												
Bibliographie												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Titre</th> <th>Auteur(s)</th> <th>Editeur/Année</th> <th>Côte bibliothèque</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Distributed Operating Systems.</td> <td>Andrew. S. Tannenbaum</td> <td>Prentice Hall</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Structures Et Systèmes Répartis</td> <td>Gilles Tredan</td> <td>International Book Market Service Limited, 2010</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Titre	Auteur(s)	Editeur/Année	Côte bibliothèque	Distributed Operating Systems.	Andrew. S. Tannenbaum	Prentice Hall		Structures Et Systèmes Répartis	Gilles Tredan	International Book Market Service Limited, 2010	
Titre	Auteur(s)	Editeur/Année	Côte bibliothèque									
Distributed Operating Systems.	Andrew. S. Tannenbaum	Prentice Hall										
Structures Et Systèmes Répartis	Gilles Tredan	International Book Market Service Limited, 2010										

5. Contenu (<i>Descriptifs et plans des cours/Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratiqueⁱ</i>)	Durée allouée	
Introduction aux systèmes répartis : - Caractéristiques et propriétés des systèmes répartis	Cours	3
	TD	xH
	TP	xH
Applications répartis : - Schéma de répartition (modèle d'exécution/communication)	Cours	3H
	TD	xH
	TP	xH

Les middlewares (intergiciels) et les outils de communications	Cours	1.5H
	TP	xH
	TD	1.5H
Les sockets - Définitions - Mode de connections (connecté/non connecté) - Programmation des sockets	Cours	1.5H
	TD	1.5H
Les appels de procédures distants (RPC) : - Notions de souches et de skeleton - Les étapes de RPC - Description d'interface - Gestion de contrôle - Gestion des données - Transmission des arguments	Cours	3H
	TP	xH
	TD	1.5H
Java RMI : - Introduction aux objets communicants - Règles d'usage du java RMI - Le compilateur d'IDL RMIC - Stub/skeleton - Serveurs de noms - Développement d'une application avec RMI	Cours	3H
	TP	xH
	TD	1.5H

6. Mode d'évaluation des activités du panier (nombre, types et pondération des contrôles)

	Epreuve écrite		Travaux pratiques	Projet
	Devoir	Examen		
<i>Module</i>	<i>Pondération %</i>			
	30 %	70 %	x %	x %

Panier : Informatique fondamentale		Code
		2GLSI-S7-P2
Module : Algorithmique Avancée		
<i>Période</i>	Semestre 7	<i>Charge totale</i> 42 H

<i>Responsable</i>	Hmida ROJBANI	<i>email</i>	hmida.rojbani@tek-up.tn
<i>Equipe pédagogique</i>			

1. Objectifs du module (*Savoirs, aptitudes et compétences*)

Approfondir les connaissances sur les méthodes de conception des algorithmes et des structures de données. Se familiariser avec quelques algorithmes ayant des applications réelles. Implémenter des algorithmes élaborés exploitant des structures de données spécifiques.

2. Pré-requis (*autres paniers et compétences indispensables pour suivre le module concerné*)

Module « Algorithmique et structures de données »

3. Modules du panier

<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>
Algorithmique Avancée	42 h	15 h	27 h	0 h

4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au panier

(*pédagogie d'enseignement, ouvrages de références, outils matériels et logiciels*)

- Pédagogie d'enseignement : Pédagogie interactive
- Méthodologie de travail : Cours magistral, Travaux dirigés, Travail collaboratif
- Outils et matériel pédagogiques : Vidéoprojecteur, Tableau blanc, Editeur algorithmique (AlgoBox).

Bibliographie

Titre	Auteur(s)	Editeur/Année	Côte bibliothèque
ALGORITHMIQUE : COURS AVEC 957 EXERCICES ET 158 PROBLÈMES	Thomas H. Cormen	F-COR/2010	

5. Contenu (<i>Descriptifs et plans des cours/Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratique</i>)	Durée allouée	
Chapitre 1 : Récursivité <ul style="list-style-type: none"> • Initiation à la récursivité. • Preuve d'algorithme récursive. 	Cours	3h00
	TD	4h30
	TP	---
Chapitre 2 : Structure Dynamique (Arbre) <ul style="list-style-type: none"> • Vocabulaire employé sur les arbres. • Arbre binaire de recherche. • Arbre_2_3. • Arbre AVL. • Arbre rouge et noir. • Arbre B. • Tableau et fonction de hachage. 	Cours	4h30
	TD	6h00
	TP	---
Chapitre 3 : Tris <ul style="list-style-type: none"> • Tri par sélection, tri par insertion, tri à bulle. • Tri par fusion et tri rapide. • Tri par tas. • Tri par dénombrement, tri par base. 	Cours	3h00
	TD	4h30
	TP	---

Chapitre 4 : P vs. NP <ul style="list-style-type: none"> • P. • NP. • NP complet. • P=NP ? 	Cours	1h30
	TD	1h30
	TP	
Chapitre 5 : Optimisation et Heuristique <ul style="list-style-type: none"> • BackTrack. • Algorithmes Gloutons. • Programmation Dynamique. • Programmation génétique. 	Cours	4h30
	TD	9h00
	TP	

6. Mode d'évaluation des activités du panier (nombre, types et pondération des contrôles)

<i>Module : Algorithmique Avancée</i>	<i>Epreuve écrite</i>		<i>Travaux pratiques</i>	<i>Projet</i>
	Devoir	Examen		
	<i>Pondération %</i>			
	40 %	60 %		

Panier : Développement logiciel		Code
		2GLSI-S7-P3
Module : Développement Web		
<i>Période</i>	Semestre 7	<i>Charge totale</i> 42 H

<i>Responsable</i>	Aymen sellaouti	<i>email</i>	aymen.sellaouti@gmail.com
<i>Equipe pédagogique</i>			

1. Objectifs du module (<i>Savoirs, aptitudes et compétences</i>)
<p>Ce cours offre à l'étudiant une panoplie de technologies Web de base. A L'issue de ce cours, l'étudiant devrait être capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Créer des documents HTML5 et d'établir le formatage adéquat pour raffiner la présentation en utilisant le CSS3. • Dynamiser des pages Web en utilisant JavaScript • Interagir avec un serveur en utilisant le langage objet PHP5

2. Prérequis (<i>autres paniers et compétences indispensables pour suivre le module concerné</i>)
Algorithmique

3. Modules du panier					
<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>PR</i>
Développement Web	42 h	18 h	0 h	24 h	x h

4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au panier (<i>pédagogie d'enseignement, ouvrages de références, outils matériels et logiciels</i>)			
<ul style="list-style-type: none"> • Cours • Travaux dirigés 			
<i>Bibliographie</i>			
<i>Titre</i>	<i>Auteur(s)</i>	<i>Editeur/Année</i>	<i>Côte bibliothèque</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rodolphe Rimelé, HTML 5, Une référence pour le développeur Web, Ed. Eyrolles, 2011. • Jon Duckett, HTML&CSSDesign et création Web, Ed. Pearson, 2012. • Shelley Powers, Javascript Cookbook (2nd Edition) - O'Reilly (2015) • David Sklar, Adam Trachtenberg, PHP Cookbook: Solutions and Examples for PHP Programmers, O'Reilly Media; 2 edition (August 1, 2006) 			

5. Contenu (<i>Descriptifs et plans des cours/Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratiqueⁱ</i>)		Durée allouée	
I HTML 5	Cours	3H	
	TD		
	TP	3H	

II CSS3	Cours	3H
	TP	3H
III JavaScript (EcmaScript)	Cours	6 H
	TP	6H
VI PHP5	Cours	6 H
	TP	12 H

6. Mode d'évaluation des activités du panier (nombre, types et pondération des contrôles)

Module	Epreuve écrite		Travaux pratiques	Projet
	Devoir	Examen		
	Pondération %			
	25 %	50 %	x %	25 %

Panier : Développement logiciel		Code
		2GLSI-S7-P3
Module : JEE spécifications ET applications		
<i>Période</i>	Semestre 7	<i>Charge totale</i> 42H

<i>Responsable</i>	Nidhal Jelassi	<i>email</i>	jelassi.nidhal@gmail.com
<i>Equipe pédagogique</i>			

1. Objectifs du module (*Savoirs, aptitudes et compétences*)

1. Se familiariser avec les concepts de base de la programmation OO avec JAVA
2. Maitriser différentes technologies associées à Java
3. Maitriser le développement Java pour l'implémentation de structures de données et algorithmes moyennement complexes

2. Prérequis (*autres paniers et compétences indispensables pour suivre le module concerné*)

1. Algorithmes et structures de données

3. Modules du panier

<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>PR</i>
JEE spécifications ET applications	42 h	12 h	15 h	15 h	0 h

4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au panier

(*pédagogie d'enseignement, ouvrages de références, outils matériels et logiciels*)

- Cours
- Travaux dirigés

Bibliographie

Titre	Auteur(s)	Editeur/Année	Côte bibliothèque
Big Java	S. Horstmann	2005	
Toute la puissance de Java	K. Jamsa	2002	

5. Contenu (Descriptifs et plans des cours/Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratique)	Durée allouée	
Chapitre 1 : Introduction au langage Java <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Introduction au langage Java <input type="checkbox"/> Notions de machine virtuelle (JVM) <input type="checkbox"/> Types de données simples <input type="checkbox"/> Structures de contrôle (if, switch, while, for,...) 	Cours	1H
	TD	1H
	TP	1H
Chapitre 2 : Programmation Orientée Objet avec Java <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Le concept de classe en Java <input type="checkbox"/> Les objets en Java <input type="checkbox"/> Constructeur <input type="checkbox"/> Héritage <input type="checkbox"/> Polymorphisme <input type="checkbox"/> Transtypage 	Cours	2H
	TD	2H
	TP	2H
Chapitre 3 : Notions Complémentaires en Java <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Protection et portée (private, protected, public) <input type="checkbox"/> Les modificateurs (static, abstract, final) <input type="checkbox"/> Les interfaces <input type="checkbox"/> Les exceptions 	Cours	3H
	TP	3H
	TD	3H
Chapitre 4 : Les entrées / sorties en Java <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Les types de flux <input type="checkbox"/> Les sources / destinations <input type="checkbox"/> Les filtres <input type="checkbox"/> Les filtres personnalisés 	Cours	3H
	TD	3H
	TP	3H
Chapitre 5 : Les collections en Java <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Introduction et généralités sur les collections <input type="checkbox"/> Hiérarchie des interfaces <input type="checkbox"/> Interface Collection <input type="checkbox"/> Interface Set <input type="checkbox"/> Interface List <input type="checkbox"/> Interface ArrayList <input type="checkbox"/> Les itérateurs (Iterator, Iterable) <input type="checkbox"/> Maps 	Cours	
	TD	3H
	TP	3H
Chapitre 6 : Java et XML <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Introduction au XML <input type="checkbox"/> Les APIs Java pour XML : JAXP et StAX <input type="checkbox"/> Document Object Model (DOM) <input type="checkbox"/> Simple API for XML (SAX) <input type="checkbox"/> XPATH <input type="checkbox"/> Application 	Cours	3H
	TP	3H
	TD	3H

6. Mode d'évaluation des activités du panier (*nombre, types et pondération des contrôles*)

Module	Epreuve écrite		Travaux pratiques	Projet
	Devoir	Examen		
	Pondération %			
	30 %	50 %	x %	20 %

Panier : Développement logiciel		Code
		2GLSI-S7-P3
Module : Processus unifié et approches agiles /Design Patterns		
<i>Période</i>	Semestre 7	<i>Charge totale</i> 42

<i>Responsable</i>	Aroua Hedhili	<i>email</i>	Aroua.hedhili@ensi-uma.tn
<i>Equipe pédagogique</i>			

1. Objectifs du module (<i>Savoirs, aptitudes et compétences</i>)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Découvrir les nouvelles approches de conception et de développement des projets. 2. Etudier les principes et les bonnes pratiques des méthodes agiles. 3. Comprendre quand et comment utiliser les méthodes agiles. 4. Connaître les différents designs pattern et comprendre quand et comment les utiliser

2. Prérequis (<i>autres paniers et compétences indispensables pour suivre le module concerné</i>)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Les concepts clés de l'approche orientée objet 2. Le langage de modélisation UML 3. Au moins un langage de programmation OO (java)

3. Modules du panier												
<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Intitulé du module</i></th> <th><i>Total</i></th> <th><i>Cours</i></th> <th><i>TD</i></th> <th><i>TP</i></th> <th><i>PR</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Processus unifié et méthodes agiles /Design</td> <td>42 h</td> <td>21h</td> <td>9 h</td> <td>11 h</td> <td>0 h</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>PR</i>	Processus unifié et méthodes agiles /Design	42 h	21h	9 h	11 h	0 h
<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>PR</i>							
Processus unifié et méthodes agiles /Design	42 h	21h	9 h	11 h	0 h							

4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au panier (<i>pédagogie d'enseignement, ouvrages de références, outils matériels et logiciels</i>)
<ul style="list-style-type: none"> • Cours • Travaux dirigés • Travaux pratiques

Bibliographie			
Titre	Auteur(s)	Editeur/Année	Côte bibliothèque
Gestion de projet-Vers les methods agiles	Véronique Messenger Rota	Eyrolles 2008	
Le processus unifié de développement logiciel	Ivar Jacobson, Grady Booch et James Rumbaugh		
Design Patterns en Java Les 23 modèles de conception : descriptions et solutions illustrées en UML 2 et Java	Laurent DEBRAUWER		

5. Contenu (<i>Descriptifs et plans des cours/Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratique</i>)		Durée allouée	
Historique et processus unifié	Cours	3H	
	TD	0H	
	TP	0H	
Approche agile : Principe et bonne pratique	Cours	3H	
	TD	0H	
	TP	0H	
La méthode Scrum	Cours	3 H	
	TP	3 H	
	TD	0 H	
Les méthodes agiles : XP, DSDM, ASD	Cours	3 H	
	TP	0 H	
Introduction aux Design patterns et Design Patterns de création	Cours	3 H	
	TP	2H	
	TD	3 H	
Design Patterns de structure	Cours	3 H	
	TP	3 H	
	TD	3 H	
Design Patterns de comportement	Cours	3 H	
	TP	3 H	
	TD	3 H	

6. Mode d'évaluation des activités du panier (<i>nombre, types et pondération des contrôles</i>)				
Module	Epreuve écrite		Travaux pratiques	Projet
	Devoir	Examen		
	Pondération %			
	30%	50 %	20 %	0 %