

Première année Ingénieur TIC

Semestre 6

Paniers	Modules	ECTS
Sciences fondamentales-2	Probabilités et Statistique	4
	Processus aléatoires et file d'attente	2
	Théorie des graphes	2
Réseaux et Systèmes d'exploitation-2	Réseaux IP (partie2)	4
	Systèmes d'exploitation LINUX-1	2
Algorithmique et Programmation-2	Programmation JAVA	2
	Programmation Python	2
	Programmation logique	2
	Théorie des langages	2
Systèmes d'Information-2	Modélisation UML + Projet	2
	Introduction à la virtualisation et le Cloud Computing	2
Langues et communication & Culture-2	Techniques de communication	2
	Communicative English	2
Total Semestriel		30

Panier : Sciences fondamentales-2			Code
			TIC-01-S6-P1
Module : Théorie des graphes			
<i>Période</i>	Semestre 6	<i>Charge totale</i>	21 H

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

1. Objectifs du panier (<i>Savoirs, aptitudes et compétences</i>)
Modélisation et résolution de problèmes d'optimisation combinatoire dans le cadre de la théorie des graphes.

2. Pré-requis (<i>autres paniers et compétences indispensables pour suivre le module concerné</i>)
Notion de Mathématiques de Base : analyse et algèbre.

3. Modules du panier				
<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>
Théorie des graphes	21H	7.5H	13.5H	

4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au panier (<i>pédagogie d'enseignement, ouvrages de références, outils matériels et logiciels</i>)

Bibliographie			
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	
Chapitre 1 : Eléments de la théorie des graphes	Cours	1h30
	TD	1h30
Chapitre 2 : Problèmes d'arbre couvrant de poids minimum	Cours	1h30
	TD	1h30
Chapitre 3 : Problèmes d'ordonnancement et de gestion de projet	Cours	1h30
	TD	3h00
Chapitre 4 : Problèmes du plus courts chemin	Cours	3h00
	TD	4h30
Chapitre 5 : Problèmes du coloriage de nœuds	Cours	1h30
	TD	1h30

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%	70%		

Panier : Sciences fondamentales-2		Code
		TIC-01-S6-P1
Module : Processus aléatoires et file d'attente		
<i>Période</i>	Semestre 6	<i>Charge totale</i> 21 H

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

1. Objectifs du module (<i>Savoirs, aptitudes et compétences</i>)

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

3. Modules du panier					
<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>PR</i>
Processus aléatoires et file d'attente	21 h	7 h 30	13 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			
<i>Titre</i>	<i>Auteur(s)</i>	<i>Editeur/Année</i>	<i>Côte bibliothèque</i>

5. Contenu (<i>Descriptifs et plans des cours/Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratique</i>)	Durée allouée	
Chapitre 1 : Introduction aux processus	Cours	1H30
<ol style="list-style-type: none"> 1. Types de processus. 2. Fonction d'autocorrélation 3. Stationnarité. 4. Ergodicité 5. Densité spectrale de puissance. 6. Notion de bruit. 	TD	3H00
Chapitre 2: PROCESSUS DE POISSON	Cours	1H30
<ol style="list-style-type: none"> 1. Processus à accroissements indépendants et stationnaires. 2. Loi du nombre d'événements. 3. Temps séparent deux événements successifs 4. Processus de naissances et morts 	TD	3H00
Chapitre 3: CHAINE DE MARKOV A TEMPS DISCRET	Cours	1H30
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction. 2. Définitions <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Chaîne de Markov à temps discret 2.2 Matrice de transition 3. Classification des états 4. Théorème Ergodique et distributions stationnaires 	TD	3H00

Chapitre 3: Les files d'attente	Cours	1H30
	TD	3H00
Chapitre 4 : Performances des files d'attente et présentation de quelques files simples	Cours	1H30
	TD	1H30

6. Mode d'évaluation des activités du panier (<i>nombre, types et pondération des contrôles</i>)				
<i>Module</i>	<i>Epreuve écrite</i>		<i>Travaux pratiques</i>	<i>Projet</i>
	<i>Devoir</i>	<i>Examen</i>		
	<i>Pondération %</i>			
Processus aléatoires et file d'attente	x %	100 %	x %	x %

Panier : Sciences fondamentales-2		Code
		TIC-01-S6-P1
Module : Probabilités et Statistique		
<i>Période</i>	Semestre 6	<i>Charge totale</i> 42 H

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

1. Objectifs du module (<i>Savoirs, aptitudes et compétences</i>)

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

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>Probabilités et Statistique</td> <td>42 h</td> <td>15 h</td> <td>27 h</td> <td>x h</td> <td>x 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>	Probabilités et Statistique	42 h	15 h	27 h	x h	x h
<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>PR</i>							
Probabilités et Statistique	42 h	15 h	27 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> </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 aux probabilités	Cours	1H30
	TD	3H00
Le théorème central de la limite	Cours	1H30
	TD	4H30
Les lois fortes des grands nombres	Cours	3H00
	TD	4H30
Espérances conditionnelles	Cours	1H30
	TD	3H00
Loi de Poisson	Cours	3H00
	TD	4H30
Loi exponentielle	Cours	3H00
	TD	4H30
La loi du Chi deux	Cours	1H30
	TD	3H00

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

Réseaux et Systèmes d'exploitation-2				Code	
				TIC-01-S6-P2	
Module : linux 101					
<i>Période</i>	Semestre 6	<i>Charge totale</i>	42 H		

<i>Responsable</i>	Amine besrou	<i>email</i>	Amine.besrou@supcom.tn		
<i>Equipe pédagogique</i>					

1. Objectifs du module (<i>Savoirs, aptitudes et compétences</i>)
<ul style="list-style-type: none"> - Accomplir les tâches faciles de maintenance : aide aux utilisateurs, ajout d'utilisateurs à un système étendu, sauvegarde et restauration, arrêt et réinitialisation (reboot). - Installer et configurer un poste de travail (incluant X) et le connecter à un LAN (réseau local), ou à un PC autonome, par un modem relié à Internet.

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

3. Modules du panier					
<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>PR</i>
Linux 101	42 h	18 h	h	18 h	6 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 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 pratique</i>)	Durée allouée	
Historique et présentation du système d'exploitation Unix.	Cours	6H
	TD	xH
	TP	6H
Gestion des utilisateurs et groupes - liens	Cours	3H
	TD	xH
	TP	3H
Droits d'accès - gestion des fichiers	Cours	1,5H
	TD	xH
	TP	1,5H

Gestion des paquets et processus	Cours	1,5H
	TD	xH
	TP	1,5H
Gestion des services et runlevels	Cours	3H
	TD	xH
	TP	3H
Programmation langage shell	Cours	3h
	TD	xH
	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>			
	10 %	30%	40 %	10 %

Panier : Réseaux et Systèmes d'exploitation-2		Code
		TIC-01-S6-P2
Module : Réseaux IP-2		
<i>Période</i>	Semestre 6	<i>Charge totale</i> 42H

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

1. Objectifs du module (<i>Savoirs, aptitudes et compétences</i>)
Maitriser les bases des réseaux IP et les architectures utilisées.

2. Prérequis (<i>autres paniers et compétences indispensables pour suivre le module concerné</i>)
1. Réseaux IP-1

3. Modules du panier					
<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>PR</i>
	42 h	27 h 00	4 h 30	10 h30	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>
CCNA Official Cert guide			

5. Contenu (<i>Descriptifs et plans des cours/Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratique</i>)	Durée allouée	
Chapitre 1 : Le réseaux Ethernet	Cours	3H
- Implémentation des VLANs dans les réseaux Ethernet	TD	0H
- VLAN Trunking et Inter-VLAN Routing	TP	0H
Chapitre 2 : Spanning Tree protocols	Cours	4H30
- Introduction	TD	1H30
- STP	TP	1H30
- RSPT, PVST, MST, etc.		
Chapitre 3 : Routage IP	Cours	9H
- RIP	TP	4H30
- OSPF (Single-Area et Multi-Area)	TD	1H30
- EIGRP		
- BGP		

Chapitre 4 : WANS - PPP - WAN Privé- MPLS - WAN Privé-VPN	Cours	4H30
	TD	0H
	TP	3H
Chapitre 5 : La famille FHRP - Concepts de base de FHRP - HSRP, etc. - Implémentation	Cours	3H
	TP	1H30
	TD	0H
Chapitre 6 : IPv6	Cours	3H00
	TP	0H
	TD	1H30

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 %	10 %	10 %

Panier : Algorithmique et programmation-2		Code
		2GLSI-S6-P3
Module : JEE spécifications ET applications		
<i>Période</i>	Semestre 6	<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 : Algorithmique et Programmation-2		Code
		TIC-01-S6-P3
Module : Programmation logique		
<i>Période</i>	Semestre 6	<i>Charge totale</i> 21 H

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

1. Objectifs du module (<i>Savoirs, aptitudes et compétences</i>)
Maîtrise des concepts de : <ul style="list-style-type: none"> • la Programmation Logique • PROLOG Introduction à la Programmation Logique Contrainte et aux algorithmes de résolution de problèmes de satisfaction de contraintes.

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

3. Modules du panier					
<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>PR</i>
Probabilités et Statistique	21 h	7 h 30	10 h 30	x h	3 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>

5. Contenu (<i>Descriptifs et plans des cours/Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratiqueⁱ</i>)	<i>Durée allouée</i>	
Résolution en logique propositionnelle	Cours	1H30
	TD	1H30
Sémantique logique des prédicats	Cours	1H30
	TD	1H30
Introduction à PROLOG	Cours	1H30
	TD	3H00
L'interprète PROLOG	Cours	1H30
	TD	1H30

Structures récursives : les listes	Cours	1H00
	TD	3H00
Projet de PROLOG	TP	3H00

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

Module	Epreuve écrite		Travaux pratiques	Projet
	Devoir	Examen		
	Pondération %			
Probabilités et Statistique	0%	70 %	x %	30 %

Panier : Algorithmique et Programmation-2		Code
		TIC-S6-P3
Module : Programmation Python		
<i>Période</i>	Semestre 6	<i>Charge totale</i> 21 H

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

1. Objectifs du module (<i>Savoirs, aptitudes et compétences</i>)
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre et écrire des scripts en langage Python • Comprendre et mettre en œuvre les concepts de la programmation orientée objet avec le langage Python. • Installer et utiliser des modules Python.

2. Pré-requis (<i>autres paniers et compétences indispensables pour suivre le module concernée</i>)
<ul style="list-style-type: none"> • Connaissance algorithmique • Connaissance en programmation orientée objet.

3. Modules du panier					
<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>PR</i>
Programmation Python	21 h	12 h	--	9h	--

4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au panier (<i>pédagogie d'enseignement, ouvrages de références, outils matériels et logiciels</i>)			
Bibliographie			
Titre	Auteur(s)	Editeur/Année	Côte bibliothèque
Apprendre à programmer avec Python 3	Gérard Swinnen	Eyrolles/ 2012	

5. Contenu (<i>Descriptifs et plans des cours/Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratique</i>)	Durée allouée	
Introduction au langage Python : <ul style="list-style-type: none"> • Présentation du langage • Installation et prise en main d'un environnement de développement pour Python • Présentation des bonnes pratiques (Règles et conventions de nommage et de codage) 	Cours	1h30
	TD	---
	TP	---
Structure de base du langage : <ul style="list-style-type: none"> • Structure des fichiers Python • Les types de données simples • Les types évolués (listes, tuples et dictionnaires) • Instruction conditionnelles et boucles • La gestion des erreurs (les exceptions). 	Cours	3h00
	TD	--
	TP	3h00

Les fonctions : <ul style="list-style-type: none"> Définition de fonctions par : <ul style="list-style-type: none"> <i>def</i> <i>lambda</i> Variables locales et variables globales. Notion de fonction locale. Réutilisation de modules (import de fonctions). Documentation des fonctions. 	Cours	3h00
	TD	--
	TP	1h30
Manipulation des fichiers <ul style="list-style-type: none"> Ouverture et fermeture d'un fichier (texte/binaire : module pickle). Lecture et écriture depuis/dans un fichier texte. 	Cours	1h30
	TD	
	TP	1h30
La programmation orientée objet : <ul style="list-style-type: none"> Rappels (classe, objet...) Définition d'une classe (définition et structure, Constructeur et destructeurs, le paramètre self) Mise en œuvre de l'encapsulation dans les classes (méthodes publiques /privées). Les mécanismes d'héritage 	Cours	3h00
	TD	--
	TP	3h00

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

Module : Programmation Python	Epreuve écrite		Travaux pratiques	Projet
	Devoir	Examen		
	<i>Pondération %</i>			
	20%	60%	%	20%

Panier : Algorithmique et Programmation-2		Code
		TIC-01-S6-P3
Module : Théories des langages		
<i>Période</i>	Semestre 6	<i>Charge totale</i> 31.5 H

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

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

L'objectif de ce cours est d'étudier le concept de langage formel. Ce concept a été créé par des linguistes pour formaliser le langage naturel. Ce concept a trouvé son utilité principalement dans le traitement automatisé des langages informatique (compilation).

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

Élément de la théorie des ensembles (mathématiques).

3. Modules du panier

<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>PR</i>
Théories des langages	31.5 h	15 h	16 h30	x h	x 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
Introduction to automata theory, languages and computation.	J.E. Hopcroft, R. Motwani, et J.D. Ullman	Addison-Wesley, New York 2001.	

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

Durée allouée

	Cours	
Chapitre 1. Alphabets et langages		3H00
<ul style="list-style-type: none"> • Alphabets • Opérations sur les mots • Langages • Grammaires 	TD	3H00
Chapitre 2. Automates à état finis (AEF)	Cours	3H00
<ul style="list-style-type: none"> • Définition et représentation • AEF déterministe • AEF non déterministe 	TD	3H00
Chapitre 3. Langage régulier	Cours	3H00
<ul style="list-style-type: none"> • Expression régulières (ER) • AEF et expression régulière • Lemme de la pompe • AEF et Grammaire régulière 	TD	3H00

Chapitre 4. Langage algébrique <ul style="list-style-type: none"> • Grammaire hors-contexte • Automate à Pile (AP) • Grammaire algébrique et AP 	Cours	3H00
	TD	4H30
Chapitre 5. Machine de Turing	Cours	3H00
	TD	3H00

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 %			
Théories des langages	20%	60 %	x %	20 %

Panier : Systèmes d'Information-2		Code
		TIC-01-S2-P4
Module : Introduction à la virtualisation et Cloud		
<i>Période</i>	Semestre 6	<i>Charge totale</i> 21H

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

1. Objectifs du panier (<i>Savoirs, aptitudes et compétences</i>)

2. Pré-requis (<i>autres paniers et compétences indispensables pour suivre le module concernée</i>)

3. Modules du panier				
<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>
Introduction à la virtualisation et Cloud	21	9	12	

4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au panier (<i>pédagogie d'enseignement, ouvrages de références, outils matériels et logiciels</i>)

Bibliographie			
Titre	Auteur(s)	Editeur/Année	Côte bibliothèque
Vmware : Vsphère et View	D. Bruley	ENI	
Linux Magazine : Testez le cloud	--	GNU/Linux Magazine 142	

5. Contenu (<i>Descriptifs et plans des cours / Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratique</i>)	Durée allouée	
a) Modulesⁱⁱ : La virtualisation		
Chapitre 1. Les hyperviseurs <ul style="list-style-type: none"> <i>Hyperviseur de type 1</i> <i>Hyperviseur de type 2</i> 	Cours	1H30
	TD	1H30
Chapitre 2. Les différents types de la virtualisation <ul style="list-style-type: none"> <i>Virtualisation complète</i> <i>Para-Virtualisation</i> <i>Les Isolateurs</i> 	Cours	1H30
	TD	1H30

Chapitre 3. Les principales solutions <ul style="list-style-type: none"> • XEN • KVM • VMware ESX • Hyper-V • OpenVZ • LXC 	Cours	1H30
	TD	1H30
Chapitre 4. Virtualisation de Stockage <ul style="list-style-type: none"> • Stockage en Réseau 	Cours	1H30
	TD	1H30
b) Modulesⁱⁱⁱ : Cloud computing		
Chapitre 1. Les différents types du cloud <ul style="list-style-type: none"> • SAAS (Software as a Service) • PAAS (Plateform as a Service) • IAAS (Infrastructure as a Service) 	Cours	1H30
	TD	1H30
Chapitre 2. Les architectures cloud <ul style="list-style-type: none"> • Cloud privé • Cloud public • Cloud hybride • Avantages et bénéfices 	Cours	1H30
	TD	1H30
Chapitre 3. Les différents acteurs du cloud	Cours	1H30
	TD	1H30

6. Mode d'évaluation des activités du panier (nombre, types et pondération des contrôles)				
Module	Epreuve écrite		Travaux pratiques	Projet
	Devoir	Examen		
	Pondération %			
Introduction à la virtualisation et Cloud	30%	70%		

Panier : Systèmes d'Information-2		Code
		TIC-01-S2-P4
Module : Modélisation en UML		
<i>Période</i>	Semestre 6	<i>Charge totale</i> 42H

<i>Responsable</i>	Ben Youssef Malek	<i>email</i>	maalek_benyoussef@yahoo.fr
<i>Equipe pédagogique</i>			

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

Maîtriser la conception Objet.
 Maîtriser par la pratique les concepts d'UML et sa notation.

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

Les concepts de l'orientée objet

3. Modules du panier

<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>
Modélisation en UML	21	9	12	

4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au panier

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

Bibliographie

Titre	Auteur(s)	Editeur/Année	Côte bibliothèque
UML2 par la pratique, études de cas et exercices.	Pascal Roques	EYROLLES	
UML la notation unifiée de modélisation objet. Traité de modélisation objet avec 11 études de cas.	Michel Lai P.Rigaux et, A. Rochfel	InterEditions EYROLLES	
Modélisation objet avec UML	P.A. Muller, N. Gaertner	Eyrolles	

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

Durée allouée

a) Modulesⁱⁱ : Modélisation en UML

Chapitre 1	Cours	3H00
<i>Les systèmes d'informations</i>		
<i>La modélisation UML</i>		
<i>Le digramme de cas d'utilisation</i>	TD	3H00
<i>Etude de cas : réaliser le diagramme de cas d'utilisation du guichet automatique bancaire</i>		

Chapitre 2... <i>Diagramme de classes</i> <i>Les concepts de base de l'approche objet : objet, classe, héritage, polymorphisme, encapsulation, etc.</i> <i>Exercices de conception de diagrammes de classes</i>	Cours	3H00
	TD	3H00
Chapitre 3 <i>Le diagramme d'objets</i> <i>Le diagramme de collaboration</i> <i>Exercices et étude de cas</i>	Cours	3H00
	TD	3H00
Chapitre 4 <i>Le diagramme de séquences</i> <i>Le diagramme d'états transition</i> <i>Exercices et étude de cas</i>	Cours	3H00
	TD	3H00
Chapitre 5 <i>Le diagramme d'activités</i> <i>Exercices et étude de cas</i>	Cours	3H00
	TD	3H00
Chapitre 6 <i>Le diagramme des composants</i> <i>Le diagramme de déploiement</i> <i>Exercices et étude de cas</i>	Cours	3H00
	TD	3H00
Chapitre 7 <i>Réaliser une conception détaillée des différents diagrammes pour une application</i>	Cours	--
	TD	6H00

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

Module	Epreuve écrite		Travaux pratiques	Projet
	Devoir	Examen		
Pondération %				
Modélisation en UML	30%	70%		