

## Programme pédagogique 1<sup>ère</sup> année de second cycle

### 1- Semestre 1 :

Unités d'Enseignements (UE)	Volume horaire semestriel (heures)						Coefficients	Crédits
	Cours (h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques(h)	Travail personnel	Autres	Total (h)		
<b>UE Fondamentales</b>								
<b>UEF 1</b>	<b>60,0</b>	<b>30,0</b>	<b>30,0</b>	<b>60,0</b>		<b>180,0</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Système d'Exploitation 1	30,0	15,0	15,0	30,0		90,0	4	4
Réseaux 1	30,0	15,0	15,0	30,0		90,0	4	4
<b>UEF 2</b>	<b>90,0</b>	<b>45,0</b>	<b>60,0</b>	<b>90,0</b>		<b>285,0</b>	<b>13</b>	<b>13</b>
Introduction au Génie Logiciel	30,0	15,0	15,0	30,0		90,0	4	4
Bases de Données	30,0	15,0	30,0	30,0		105,0	5	5
Théorie des Langages	30,0	15,0	15,0	30,0		90,0	4	4
<b>UE Méthodologie</b>								
<b>UEM 1</b>	<b>60,0</b>	<b>45,0</b>		<b>52,5</b>		<b>157,5</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
Analyse Numérique	30,0	30,0		30,0		90,0	4	4
Recherche Opérationnelle	30,0	15,0		22,5		67,5	3	3
<b>UE Transversale</b>								
<b>UET 1</b>		<b>30,0</b>		<b>15,0</b>		<b>45,0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Langue Anglaise 1		30,0		15,0		45,0	2	2
<b>Total Semestre S1</b>	<b>210,0</b>	<b>150,0</b>	<b>90,0</b>	<b>217,5</b>		<b>667,5</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

## Programme pédagogique 1<sup>ère</sup> année de second cycle

### 2- Semestre 2 :

Unités d'Enseignements (UE)	Volume horaire semestriel (heures)						Coefficients	Crédits
	Cours (h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques(h)	Travail personnel	Autres	Total (h)		
<b>UE Fondamentale</b>								
<b>UEF 3</b>	<b>75,0</b>	<b>45,0</b>	<b>45,0</b>	<b>90,0</b>		<b>255,0</b>	<b>11</b>	<b>11</b>
Système d'Exploitation 2	30,0	15,0	15,0	30,0		90,0	4	4
Réseaux 2	15,0	15,0	15,0	30,0		75,0	3	3
Architectures Évoluéées des Ordinateurs	30,0	15,0	15,0	30,0		90,0	4	4
<b>UEF 4</b>	<b>60,0</b>	<b>45,0</b>	<b>30,0</b>	<b>60,0</b>		<b>195,0</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Analyse et conception des Systèmes d'information	30,0	30,0	15,0	30,0		105,0	5	5
Langages et Outils du Web	30,0	15,0	15,0	30,0		90,0	4	4
<b>UE Méthodologie</b>								
<b>UEM 2</b>	<b>30,0</b>	<b>30,0</b>	<b>15,0</b>	<b>45,0</b>	<b>45,0</b>	<b>165,0</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Introduction à la Sécurité Informatique	15,0	15,0		22,5		52,5	2	2
Conduite de Projets	15,0	15,0	15,0	22,5		67,5	3	3
Projet					45,0	45,0	3	3
<b>UE Transversale</b>								
<b>UET 2</b>		<b>30,0</b>		<b>15,0</b>		<b>45,0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Langue Anglaise 2		30,0		15,0		45,0	2	2
<b>Total Semestre S2</b>	<b>165,0</b>	<b>150,0</b>	<b>90,0</b>	<b>210,0</b>	<b>45,0</b>	<b>660,0</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

## Programme pédagogique 2<sup>ème</sup> année de second cycle, option « Ingénierie des Systèmes Informatiques »

### 3- Semestre 3 :

Unités d'Enseignements (UE)	Volume horaire semestriel (heures)						Coefficients	Crédits
	Cours (h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques (h)	Travail personnel	Autres	Total (h)		
<b>UE Fondamentales</b>								
<b>UEF 5</b>	<b>60,0</b>	<b>30,0</b>	<b>30,0</b>	<b>60,0</b>		<b>180,</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Systèmes embarqués 1	30,0	15,0	15,0	30,0		90,0	4	4
Réseaux avancés	30,0	15,0	15,0	30,0		90,0	4	4
<b>UEF 6</b>	<b>60,0</b>	<b>45,0</b>	<b>30,0</b>	<b>60,0</b>		<b>195,</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Bases de données avancées	30,0	30,0	15,0	30,0		105,0	5	5
Analyse et conception des algorithmiques avancés	30,0	15,0	15,0	30,0		90,0	4	4
<b>UE Méthodologie</b>								
<b>UEM 3</b>	<b>45,0</b>	<b>30,0</b>	<b>15,0</b>	<b>45,0</b>		<b>135,</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Interaction Homme-Machine	15,0	15,0	15,0	22,5		67,5	2	2
Ingénierie de Connaissances	30,0	15,0		22,5		67,5	3	3
<b>UEM 4</b>					<b>30,0</b>	<b>30,0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Stage Pratique en Entreprise					30,0	30,0	2	2
<b>UE Transversale</b>								
<b>UET 3</b>	<b>60,0</b>	<b>30,0</b>		<b>45,0</b>		<b>135,</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Unités d'Enseignement optionnelles*	60,0	30,0		45,0		135,0	6	6
<b>Total Semestre S3</b>	<b>225,0</b>	<b>135,0</b>	<b>75,0</b>	<b>210,0</b>	<b>30,0</b>	<b>675,</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

\*A choisir deux matières pour composer l'UET parmi les matières optionnelles proposées semestriellement par l'établissement

**Programme pédagogique 2<sup>ème</sup> année de second cycle, option « Ingénierie des Systèmes Informatiques »**

**4- Semestre 4 :**

Unités d'Enseignements (UE)	Volume horaire semestriel (heures)						Coefficients	Crédits
	Cours (h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques(h)	Travail personnel	Autre	Total (h)		
<b>UE Fondamentales</b>								
<b>UEF 7</b>	<b>60,0</b>	<b>30,0</b>	<b>30,0</b>	<b>60,0</b>		<b>180,</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Systèmes répartis	30,0	15,0	15,0	30,0		90,0	4	4
Sécurité des systèmes et des Réseaux	30,0	15,0	15,0	30,0		90,0	4	4
<b>UEF 8</b>	<b>60,0</b>	<b>30,0</b>	<b>45,0</b>	<b>60,0</b>		<b>195,</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Systèmes embarqués 2	30,0	15,0	30,0	30,0		105,	5	5
Technologie et développement mobile	30,0	15,0	15,0	30,0		90,0	4	4
<b>UE Méthodologie</b>								
<b>UEM 5</b>	<b>45,0</b>	<b>30,0</b>		<b>45,0</b>		<b>120,</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Modélisation et simulation	15,0	15,0		22,5		52,5	2	2
Analyse de données	30,0	15,0		22,5		67,5	2	2
<b>UEM 6</b>					<b>45,0</b>	<b>45,0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
projet					45,0	45,0	3	3
<b>UE Transversale</b>								
<b>UET 4</b>	<b>60,0</b>	<b>30,0</b>		<b>45,0</b>		<b>135,</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Unités d'Enseignement optionnelles*	60,0	30,0		45,0		135,	6	6
<b>Total Semestre S4</b>	<b>225,0</b>	<b>120,0</b>	<b>75,0</b>	<b>210,0</b>	<b>45,0</b>	<b>675,</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

**\*A choisir deux matières pour composer l'UET parmi les matières optionnelles proposées semestriellement par l'établissement**

**Programme pédagogique 3<sup>ème</sup> année de second cycle, option « Ingénierie des Systèmes Informatiques »**

**5- Semestre 5 :**

Unités d'Enseignements (UE)	Volume horaire semestriel (heures)						Coef.	Crédits
	Cours (h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques(h)	Travail personnel	Autres	Total (h)		
<b>UE Fondamentales</b>								
<b>UEF 9</b>	<b>45,0</b>		<b>30,0</b>	<b>52,5</b>		<b>127,5</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Internet des objets	30,0		15,0	30,0		75,0	5	5
Cloud Computing	15,0		15,0	22,5		52,5	4	4
<b>UEF 10</b>	<b>45,0</b>	<b>30,0</b>	<b>15,0</b>	<b>52,5</b>		<b>142,5</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
IA Avancée	30,0	15,0		30,0		75,0	5	5
Apprentissage Automatique et Fouille de données	15,0	15,0	15,0	22,5		67,5	4	4
<b>UE Méthodologie</b>								
<b>UEM 7</b>	<b>45,0</b>		<b>15,0</b>	<b>67,5</b>		<b>127,5</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Robotique	15,0			22,5		37,5	2	2
Système d'information Géographique	15,0		15,0	22,5		52,5	2	2
Entreprenariat et éthique professionnelle	15,0			22,5		37,5	2	2
<b>UE Transversale</b>								
<b>UET 5</b>	<b>30,0</b>			<b>30,0</b>		<b>60,0</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Unités d'Enseignement optionnelles*	30,0			30,0		60,0	6	6
<b>Total Semestre S5</b>	<b>165,0</b>	<b>30,0</b>	<b>60,0</b>	<b>180,0</b>		<b>435,0</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

\*A choisir deux matières pour composer l'UET parmi les matières optionnelles proposées semestriellement par l'établissement

**Programme pédagogique 3<sup>ème</sup> année de second cycle, option « Ingénierie des Systèmes Informatiques »**

**6- Semestre 6 :**

Unités d’Enseignements (UE)	Volume horaire semestriel (heures)					Coefficients	Crédits
	Cours (h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques(h)	Autres	Total (h)		
U.E. Méthodologique							
UEM 8						30	30
Projet de Fin d'Études				450,0	450,0	30	30
Total Semestre S6					450,0	30	30

**Liste de matières optionnelles**

Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5
Qualité de logiciels (QL)	Intergiciels et services	Big Data
Système d'aide à la décision	Systèmes multimédias	Recherche d'Information
Technologies et développement Web	Graphisme Informatique	Systèmes Multi-Agents