

Parcours: Technologies et Traitement de l'information pour la santé

Semestre 5 – 3^{ème} année Cycle Ingénieur Spécialité : Technologies et Traitement de l'information pour la santé									
Unité d'Enseignement (UE)	Elément Constitutif de l'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel				Crédits		Coefficients	
		Cours	TD	TP	Total	ECUE	UE	ECUE	UE
U.E. Fondamentales									
UEF510 Mathématique pour l'ingénieur et Analyse numérique	Mathématique pour l'ingénieur	22.5	22.5		45	4	6	2	3
	Analyse numérique	22.5		15	37.5	2		1	
UEF520 Electronique de base	Electronique Analogique	15	7.5	15	37.5	3	5	1.5	2.5
	Electronique numérique	15	7.5	15	37.5	2		1	
UEF530 Biophysique appliquée à l'imagerie médicale	Biologie	22.5			22.5	2	5	1	2.5
	Biophysique appliquée l'imagerie médicale	22.5	22.5	15	60	3		1.5	
UEF540 Systèmes interactifs et Bases de données avancées	Systèmes interactifs en santé et Accessibilité	22.5	0	15	37.5	2	5	1	2.5
	Bases de données avancées	22.5	11.25	15	48.75	3		1.5	
UEF550 Mathématiques pour la sciences des données	Théorie des graphes et optimisation	33.75	11.25	7.5	52.5	3	5	1.5	2.5
	Recherche opérationnelle	22.5	11.25	0	33.75	2		1	
U.E. Transversale									
UET 510 Unité Transversale 1	Développement personnel (en anglais)	22.5			22.5	2	4	1	2
	Ethique médicale et Sociologie	22.5			22.5	2		1	
Total					457		30	15	15

Semestre 6 – 3^{ème} année Cycle Ingénieur Spécialité : Technologies et Traitement de l'information pour la santé									
Unité d'Enseignement (UE)	Elément Constitutif de l'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel				Crédits		Coefficients	
		Cours	TD	TP	Total	ECUE	UE	ECUE	UE
U.E. Fondamentales									
UEF 610 Instrumentation médicale et Biomécanique	Instrumentation médicale	33.75		15	48.75	3	6	1.5	3
	Biomécanique	22.5		7.5	30	3		1.5	
UEF620 Modélisation des Systèmes d'Informations	Génie logiciel Uml	22.5	0	15	37.5	2	5	1	2.5
	Atelier JAVA	11.25	0	30	41.25	3		1.5	
UEF630 Systèmes à processeur et images	Programmation des Microcontrôleurs	15	7.5	22.5	45	3	5	1.5	2.5
	Images et visions	22.5	0	15	37.5	2		1	
UEF640 Informatique Médicale 1	Méthodes informatiques en Médecine	22.5	0	15	37.5	3	6	1.5	3
	Dossier médical Électronique et Base de données clinique	22.5	11.25	15	48.75	3		1.5	
UEF650 Données massives	Big Data	22.5	11.25	7.5	41.25	2	4	1	2
	Projet Intégré en santé	11.25		30	41.25	2		1	
U.E. Transversale									
UET 610 Unité Transversales 2	Gestion d'une institution de santé	22.5			22.5	2	4	1	2
	Biosécurité et Hygiène dans les institutions de santé	22.5			22.5	2		1	
Total					446		30	15	15

Semestre 7 – 4 ^{ème} année Cycle Ingénieur Spécialité : Technologies et Traitement de l'information pour la santé									
Unité d'Enseignement (UE)	Élément Constitutif de l'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel				Crédits		Coefficients	
		Cours	TD	TP	Total	ECUE	UE	ECUE	UE
U.E. Fondamentales									
UEF710 Ingénierie des systèmes embarqués	Technologies des Systèmes embarqués	22.5		22.5	45	3	6	1.5	3
	Système d'exploitation Linux	22.5		15	37.5	3		1.5	
UEF720 Système d'imagerie médicale	Système d'imagerie médicale ionisante	22.5	11.25	7.5	41.25	3	5	1.5	2.5
	Système d'imagerie médicale non ionisante	22.5	11.25	7.5	41.25	2		1	
UEF730 Réseaux et Sécurité informatique	Réseaux et protocoles	22.5	11.25	7.5	41.25	3	5	1.5	2.5
	Sécurité réseaux	22.5	0	15	37.5	2		1	
UEF740 Informatique Médicale 2	Initiation au monde de la santé	22.5	0	0	22.5	2	6	1	3
	Système d'Information Hospitalier	22.5	22.5	15	60	4		2	
UEF750 Développement web et Fouille de données	Développement Web	22.5	11.25	7.5	41.25	2	4	1	2
	Data Mining	22.5	11.25	7.5	41.25	2		1	
U.E. Transversale									
UET 710 U.E. Transversale 3	Innovation et business design thinking (en anglais)	22.5			22.5	2	4	1	2
	Intelligence économique et développement durable	22.5			22.5	2		1	
	Total				454.25		30	15	15

Semestre 8 – 4 ^{ème} année Cycle Ingénieur Spécialité : Technologies et Traitement de l'information pour la santé									
Unité d'Enseignement (UE)	Élément Constitutif de l'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel				Crédits		Coefficients	
		Cours	TD	TP	Total	ECUE	UE	ECUE	UE
U.E. Fondamentales									
UEF810 Protocoles et maintenance des équipements biomédicaux	Réseaux de Télémedecine	22.5	11.25	7.5	41.25	3	5	1.5	2.5
	Maintenance biomédicale et contrôle qualité	33.75			33.75	2		1	
UEF820 Architecture des applications	Architecture des applications	22.5	11.25	7.5	41.25	3	6	1.5	3
	Projet: Système d'informations en santé	11.25		30	41.25	3		1.5	
UEF830 Intelligence artificielle et Data science	Intelligence artificielle et Machine Learning	22.5	11.25	7.5	41.25	3	6	1.5	3
	Data science	22.5	11.25	15	48.75	3		1.5	
UEF840 Développement mobile et IOT	Développement mobile	22.5	0	15	37.5	2	4	1	2
	IoT	22.5	0	15	37.5	2		1	
UEF850 Théories et environnements de développement avancés	Frameworks de développement avancés	11.25	11.25	30	52.5	3	5	1.5	2.5
	Calcul parallèle et distribué	22.5		7.5	30	2		1	
U.E. Transversale									
UET 810 Marketing et économie	Système de management de la qualité dans les institutions de santé	22.5			22.5	2	4	1	2
	Normes et certification en santé	22.5			22.5	2		1	
	Total				450		30	15	15

Semestre9 – 5 ^{ème} année Cycle Ingénieur GBM Spécialité : Technologies et Traitement de l'information pour la santé									
Unité d'Enseignement (UE)	Elément Constitutif de l'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel				Crédits		Coefficients	
		Cours	TD	TP	Total	ECUE	UE	ECUE	UE
U.E. Fondamentales									
UEF910 Qualité, Cybersécurité et Cryptographie	Qualité des Systèmes d'Informations	22.5	11.25	0	37.5	2	6	1	3
	Cybersécurité et Cryptographie	22.5	22.5	7.5	52.5	4		2	
UEF920 Systèmes répartis et distribués	Développement d'applications réparties	22.5	0	15	37.5	2	4	1	2
	Clouds et Virtualisation	22.5	0	15	37.5	2		1	
UEF930 Visualisation et Prédiction en données massives	Techniques de prédiction en médecine	22.5		15	37.5	2	6	1	3
	Visualisation des données en santé	22.5	0	22.5	45	4		2	
UEF940 Systèmes d'aide à la décision	Aide à la décision clinique	22.5	11.25	7.5	41.25	4	6	2	3
	Applications avancées en médecine	22.5	11.25	7.5	41.25	2		1	
UEF910 Système d'informations et intelligence artificielle en médecine	Système d'informations géographiques appliqué à la santé	22.5	0	15	37.5	2	4	1	2
	Gestes Médico-Chirurgicaux Assistés par Ordinateur (GMCAO)	22.5	0	15	37.5	2		1	
U.E. Transversale									
UET 910 Ethique médicale et Sociologie	Management de projet (en anglais)	22.5			22.5	2	4	1	2
	Entrepreneuriat (en anglais)	22.5			22.5	2		1	
	Total				450		30	15	15

Semestre10 – 5 ^{ème} année Cycle Ingénieur GBM Spécialité : Technologies et Traitement de l'information pour la santé									
Unité d'Enseignement (UE)	Elément Constitutif de l'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel				Crédits		Coefficients	
		Cours	TD	TP	Total	ECUE	UE	ECUE	UE
U.E. Fondamentales									
UEF1010 Projet de Fin d'études (PFE)	PFE						30		15
	Total				450				