



Université Libre de Tunis
Bouebdelli Education Group



Plan d'études

Computer
Engineering



Computer Engineering Year 1 (Semester 1)

Code	UNIT	Modules	Semester Credit Hours				COEFFICIENT		ECTS Credits		Evaluation		
			Lecture	Worksh op	Project	Self- Study	Module	Unit	Module	Unit	DS	TP	Examen
U1.1	Outils d'ingénierie	Mathématiques de l'Ingénieur (Mathématiques Discrètes)	42	0	0	35	3	7	3	7	x		x
		Acquisition et Traitement Numérique du Signal	18	3	0	30	2		2		x		x
		Logique mathématique	21	0	0	30	2		2		x		x
U1.2	Programmation I	Algorithmique et structure de donnée I	42	0	0	35	3	9	3	9	x		x
		Programmation C	21	21	0	35	3		3				100% Projet
		Développement Web	0	21	21	35	3		3				100% Projet
U1.3	Réseaux et Architecture I	Introduction aux Réseaux (Certification CCNA)	21	21	0	14	2	4	2	4		x	x
		Architectures Informatiques et Microprocesseurs	21	0	0	30	2		2		x		x
U1.4	Systèmes et Base de Données	Concepte de base des Systèmes d'Exploitation	21	21	0	14	2	5	2,5	5		x	x
		Fondamentaux de Base de Données	21	21	0	35	3		2,5			x	x
U1.5	Languages and Communication I	Techniques de Communication	21	0	0	21	1,5	3	1,5	3	x		x
		Anglais Technique I	21	0	0	21	1.5		1.5		x		x
U1.6	Projet	Projet Supervisé	0	0	21	30	2	2	2	2			100% Projet
SUB TOTAL			270	108	42	365	30	30	30	30			
Total Semester Workload			785										

Computer Engineering Year 1 (Semester 2)

Code	UNIT	Modules	Semester Credit Hours				COEFFICIENT		ECTS Credits		Evaluation		
			Lecture	Worksh op	Project	Self- Study	Module	Unit	Module	Unit	DS	TP	Examen
U2.1	Algorithmique et Recherche Opérationnelle	Complexité et Optimisation des Algorithmes	31,5	0	0	35	2,5	5	2,5	5	x		x
		Recherche Opérationnelle et Optimisation	31,5	0	0	35	2,5		2,5		x		x
U2.2	Programmation Orientée Objet	Programmation Orientée Objet	21	21	10,5	42	4	7	4	7			100%
		Modélisation Orientée Objet	42	0	0	35	3		3		x		x
U2.3	DBMS et Cybersécurité"	Atelier SGBD	21	21	0	35	3	5	3	5		x	x
		Introduction à la Cybersécurité	21	10,5	0	21	2		2			x	x
U2.4	Programmation II	Programmation Python	10,5	10,5	10,5	21	2	4	2	4			100%
		Développement Web Avancée	0	21	10,5	21	2		2				100%
U2.5	Réseaux et Architecture II	Architecture Système, Systèmes Embarqués et IoT	9	12	0	21	1,5	4	1,5	4		x	x
		Réseaux Informatiques, Préparation à la Certification CCNA2	21	21	0	21	2,5		2,5			x	x
U2.6	Langues et Communication II	Éthique de l'Informatique	21	0	0	21	1,5	3	1,5	3	x		x
		Anglais Technique II	21	0	0	21	1,5		1,5		x		x
U2.7	PROJET	Projet Supervisé	0	0	21	30	2	2	2	2			100%
SUB TOTAL			250.5	117	52,5	359	30	30	30	30			
Total Semester Workload			779										



Code	UNIT	Modules	Semester Credit Hours				COEFFICIENT		ECTS Credits		Evaluation		
			Lecture	Worksh op	Project	Self- Study	Module	Unit	Module	Unit	DS	TP	Examen
U4.1	Développement Logiciel	Test et Validation	21	0	0	30	2	6	2	6	x		x
		Qualité Logicielle	21	0	0	30	2		2		x		x
		Applications et systèmes répartis	9	12	0	30	2		2			x	x
U4.2	Intelligence Artificielle	Programmation fonctionnelle	9	12	0	30	2	4	2	4		x	x
		Data Mining	9	12	0	30	2		2			x	x
U4.3	Programmation II	Projet JEE	0	21	21	14	2	6	2	6			100% Projet
		Technologie .Net avancée	0	21	21	14	2		2				100% Projet
		Base de données NoSQL	21	0	21	14	2		2				100% Projet
U4.4	Culture d'entreprise et Communication II	Anglais TOIEC II	42	0	0	35	3	6	3	6	x		x
		Gestion d'entreprise	21	0	0	21	1.5		1.5		x		x
		Lean Management	21	0	0	21	1,5		1,5		x		x
U4.5	Projet	PFA	0	0	21	30	2	2	2	2			100% Projet
U4.6	Génie Logiciel	Architecture logicielle & Design Patterns	21	21	0	35	3	6	3	6		x	x
		Programmation Mobile	21	21	0	35	3		3				100% Projet
SUB TOTAL			237	99	84	369	30	30	30	30			



Code	UNIT	Modules	Semester Credit Hours				COEFFICIENT		ECTS Credits		Evaluation		
			Lecture	Worksh op	Project	Self- Study	Module	Unit	Module	Unit	DS	TP	Examen
U4.1	Développement Logiciel	Test et Validation	21	0	0	30	2	6	2	6	x		x
		Qualité Logicielle	21	0	0	30	2		2		x		x
		Preparation à la Certification LPI 102	9	12	0	30	2		2			x	x
U4.2	Intelligence Artificielle	Intelligence Artificielle	9	12	0	30	2	4	2	4		x	x
		Data Mining	9	12	0	30	2		2			x	x
U4.3	Programmation II	Projet JEE	0	21	21	14	2	6	2	6			100% Projet
		Technologie .Net avancée	0	21	21	14	2		2				100% Projet
		Base de données NoSQL	21	0	21	14	2		2				100% Projet
U4.4	Culture d'entreprise et Communication II	Anglais TOIEC II	42	0	0	35	3	6	3	6	x		x
		Culture d'entreprise	21	0	0	21	1.5		1.5		x		x
		Lean Management	21	0	0	21	1,5		1,5		x		x
U4.5	Projet	PFA	0	0	21	30	2	2	2	2			100% Projet
U4.6	Data Science	Entrepôt de données	21	0	21	35	3	6	3	6			100% Projet
		Frameworks Big Data	21	21	0	35	3		3				100% Projet
SUB TOTAL			237	99	84	369	30	30	30	30			

Computer Engineering Year 3 (Semester 5)

Code	UNIT	Modules	Semester Credit Hours				COEFFICIENT		ECTS Credits		Evaluation		
			Lecture	Worksh op	Project	Self- Study	Module	Unit	Module	Unit	DS	TP	Examen
U 5.1	Data Science	Big Data	21	10,5	10,5	30	2,5	7,5	2,5	7,5		x	x
		Machine learning	21	10,5	10,5	30	2,5		2,5		x	x	
		Virtualisation et Cloud Computing	9	12	10,5	35	2,5		2,5		x	x	
U 5.2	Programmation Avancée	Architecture et programmation parallèles	10,5	10,5	21	35	3	9	3	9			100%
		Java EE (SpringBoot)	10,5	10,5	21	35	3		3		100%		
		Architecture Orientée Services (SOA)	10,5	10,5	21	35	3		3		100%		
U 5.3	Blockchain & DevOps	DevOps: Principes et Pratiques	10,5	21	21	30	3	5	3	5			100%
		Blockchain	10,5	10,5	0	30	2		2		100%		
U5.4	Gestion et Culture d'Entreprise	Droit Informatique	21	0	0	21	1,5	4.5	1,5	4.5	x		x
		Certification ESB	21	0	0	21	1,5		1,5		x	x	
		Marketing Digital	21	0	0	21	1,5		1,5		x	x	
U5.5	**Sélectionnez une unité au choix dans la liste	Module électif 1	0	21	0	30	2	4	2	4			100%
		Module électif 2	9	12	0	30	2		2		100%		
SUB TOTAL			275.5	129	115.5	383	30	30	30	30			
Total Semester Workload			790										

Elective UNIT	Elective Module
Elective Unit 1:IoT_Cloud & IOT	Plates-formes Cloud IOT
	Métaheuristiques et application IOT
Elective Unit 2: Conception et Développement de Jeux Vidéo	Interfaces et Réalité virtuelle
	Intelligence Artificielle pour les Jeux

Computer Engineering Year 3 (Semester 5)

Code	UNIT	Modules	Semester Credit Hours				COEFFICIENT		ECTS Credits		Evaluation		
			Lecture	Worksh op	Project	Self- Study	Module	Unit	Module	Unit	DS	TP	Examen
U 5.1	Data Science	Big Data	21	10,5	10,5	30	2,5	7,5	2,5	7,5		x	x
		Machine learning	21	10,5	10,5	30	2,5		2,5		x	x	
		Ingénierie des Données et DataOps	9	12	10,5	35	2,5		2,5		x	x	
U 5.2	Programmation Avancée	Système multi-agent	10,5	10,5	21	35	3	9	3	9			100%
		Système interactif d'aide à la décision	10,5	10,5	21	35	3		3		100%		
		Architecture Orientée Services (SOA)	10,5	10,5	21	35	3		3		100%		
U 5.3	Blockchain & DevOps	DevOps: Principes et Pratiques	10,5	21	21	30	3	5	3	5			100%
		Blockchain	10,5	10,5	0	30	2		2		100%		
U5.4	Gestion et Culture d'Entreprise	Droit Informatique	21	0	0	21	1,5	4.5	1,5	4.5	x		x
		Certification ESB	21	0	0	21	1,5		1,5		x	x	
		Marketing Digital	21	0	0	21	1,5		1,5		x	x	
U5.5	**Sélectionnez une unité au choix dans la liste ci-dessous	Module électif 1	0	21	0	30	2	4	2	4			100%
		Module électif 2	9	12	0	30	2		2		100%		
SUB TOTAL			275.5	129	115.5	383	30	30	30	30			
Total Semester Workload			790										

Elective UNIT	Elective Module
Elective Unit 1:IoT_Cloud & Sécurité	Plates-formes Cloud IOT
	Métaheuristiques et application IOT
Elective Unit 2: Extraction des connaissances	Technique de fouille des données non structurées
	Optimisation Combinatoire



Computer Engineering Year 3 (Semester 6)

Code	UNIT	Credit Hours	COEFFICIENT	ECTS Credits
U 6.1	Projet de fin d'études (4-6 months)	560	20	20
U 6.2	Stage 1 (1-2 months)	140	5	5
U 6.3	Stage 2 (1-2 months)	140	5	5
Total Semester Workload		840	30	30