

République Tunisienne

Ministère de l'enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Tunis El Manar

Institut Supérieur d'Informatique



Plan d'études

Cycle Prépa Intégrée en Informatique (2 ans) + Cycle Ingénieur (3 ans)

Mention : Computer Science

Mention 1 Computer Science					Volume horaire semestriel						Crédit		Coefficients		Régime des			
Semestre	Référence de l'UE	Nom de Unité d'Enseignements (UE)	Référence de l'ECUE	Eléments Constitutifs de l'UE (ECUE)	Cours	CI	TD	TP	PW	Total	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte		
Prépa-Sup (PICS)	Semestre 3	UEF310	Mathématique 3	UEF311	Algèbre 3		45				45	3,5	7	1,5	3,5		X	
				UEF312	Analyse 3		45				45	3,5		1,5			X	
	Semestre 3	UEF320	Informatique 3	UEF321	Fondement des bases de données		45				45	3	6	1,5	3,5		X	
				UEF322	Programmation orientée objet 1		22,5		21	12	55,5	3		1			X	
	Semestre 3	UEF330	Architecture et système	UEF331	Architecture des ordinateurs		22,5				22,5	2	4,5	1	2,5		X	
				UEF332	Système d'exploitation 1		22,5		15		37,5	2,5				1,5		X
	Semestre 3	UEF340	Théorie des langages et algorithmique	UEF341	Théorie des langages et automates		45				45	3	6,5	2	3,5		X	
				UEF342	Algorithmique fondamentale		45				45	3,5				2		X
	Semestre 3	UET310	Langues, Soft Skills et ouverture Socio-économique	UET311	Français 2			22,5			22,5	2	6	1	2	X		
				UET312	Culture Managériale		22,5				22,5	2				1	X	
				UET313	Atelier soft skills 1			22,5			22,5	2				1	X	
	Total					0	315	45	36	12	408	30	30	15	15			
Total Volume horaire/Semestre					408													
Total Volume horaire TP/Semestre					36													
Total Volume horaire TD/Semestre					202,5													
Total Volume Présentiel					396													
Total Volume horaire /Semaine					27,2													
% TP					9%													
%TP+TD					58%													
Prépa-Spé (PICS)	Semestre 4	UEF410	Mathématique 4	UEF411	Probabilités et statistiques		45				45	3,5	7	1,5	3,5		X	
				UEF412	Recherche opérationnelle		45				45	3,5		1,5			X	
	Semestre 4	UEF420	Informatique 4	UEF421	Conception des systèmes d'information		45				45	3	6	2	3,5		X	
				UEF422	Programmation orientée objet 2		22,5		15		37,5	3		1,5			X	
	Semestre 4	UEF430	Théorie de l'information et système	UEF431	Système d'exploitation 2		22,5		15		37,5	2,5	4,5	1,5	2,5		X	
				UEF432	Théorie de l'information et codage		33,75				33,75	2				1		X
	Semestre 4	UEF440	Compilation et base de données	UEF441	Techniques de compilation		45			9	54	3	6,5	1,5	3,5		X	
				UEF442	Ingénierie base de données		22,5		21		43,5	3,5				1,5		X
	Semestre 4	UET410	Langues, Soft Skills et ouverture Socio-économique	UET411	Anglais 2			22,5			22,5	2	6	1	2	X		
				UET412	Management Digital		22,5				22,5	2				1	X	
				UET413	Projet soft skills			22,5			22,5	2				1	X	
	Total					0	303,75	45	51	9	408,75	30	30	15	15			
Total Volume horaire/Semestre					409													
Total Volume horaire TP/Semestre					51													
Total Volume horaire TD/Semestre					197													
Total Volume Présentiel					400													
Total Volume horaire /Semaine					27													
% TP					12%													
%TP+TD					61%													

Mention : Computer Engineering

	Semestre	Référence de l'UE	Nom de Unité d'Enseignements (UE)	Référence de l'ECUE	Eléments Constitutifs de l'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel						Crédit		Coefficients		Régime des	
						Cours	CI	TD	TP	PW	Total	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
Prépa-Sup (PCE)	Semestre 3	UEF310	Mathématique 3	UEF311	Algèbre 3		45				45	3,5	7	1,5	3,5		X
				UEF312	Analyse 3		45				45	3,5		1,5			X
	Semestre 3	UEF320	Informatique 3	UEF321	Fondement des bases de données		22,5		21		43,5	3	6	1,5	3,5		X
				UEF322	Programmation orientée objet		33,75		21	15	69,75	3		1			X
	Semestre 3	UEF330	Architecture et système	UEF331	Architecture des ordinateurs		22,5				22,5	2	4,5	1	2,5		X
				UEF332	Système d'exploitation 1		22,5		15		37,5	2,5		1,5			X
	Semestre 3	UEF340	Télécommunications et systèmes	UEF341	Initiation aux télécommunications		33,75				33,75	3	6,5	2	3,5		X
				UEF342	Théorie des systèmes		33,75		9		42,75	3,5		2			X
	Semestre 3	UET310	Langues, Soft Skills et ouverture Socio-économique	UET311	Français 2			22,5			22,5	2	6	1		X	
				UET312	Culture Managériale		22,5				22,5	2		1	2	X	
				UET313	Atelier soft skills 1			22,5			22,5	2		1		X	
Total						0	281,25	45	66	15	407,25	30	30	15	15		
Total Volume horaire/Semestre						407,25											
Total Volume horaire TP/Semestre						66											
Total Volume horaire TD/Semestre						185,625											
Total Volume Présentiel						392,25											
Total Volume horaire /Semaine						27,15											
% TP						16%											
%TP+TD						62%											
Prépa-Spé (PCE)	Semestre 4	UEF410	Mathématique 4	UEF411	Probabilités et statistiques		45				45	3,5	7	1,5	3,5		X
				UEF412	Recherche opérationnelle		45				45	3,5		1,5			X
	Semestre 4	UEF420	Informatique 4	UEF421	Conception des systèmes d'information		45				45	3	6	2	3,5		X
				UEF422	Théorie des langages et compilation		45			9	57	3		1,5			X
	Semestre 4	UEF430	Théorie de l'information et système	UEF431	Système d'exploitation 2		22,5		15		37,5	2,5	4,5	1,5	2,5		X
				UEF432	Théorie de l'information et codage		33,75				33,75	2		1			X
	Semestre 4	UEF440	Transmission et mesure	UEF441	Transmission de données		33,75		12		45,75	3,5	6,5	1,5	3,5		X
				UEF442	Mesure et instrumentation		33,75				33,75	3		1,5			X
	Semestre 4	UET410	Langues, Soft Skills et ouverture Socio-économique	UET411	Anglais 2			22,5			22,5	2	6	1		X	
				UET412	Management Digital		22,5				22,5	2		1	2	X	
				UET413	Projet soft skills			22,5			22,5	2		1		X	
Total						0	326,25	45	27	9	410,25	30	30	15	15		
Total Volume horaire/Semestre						407,25											
Total Volume horaire TP/Semestre						27											
Total Volume horaire TD/Semestre						208,125											
Total Volume Présentiel						398,25											
Total Volume horaire /Semaine						27											
% TP						7%											
%TP+TD						58%											

Mention : Computer Science

Mention : Computer Science					Volume horaire semestriel						Crédit		Coefficients		Régime des		
Semestre	Référence de l'UE	Nom de Unité d'Enseignements (UE)	Référence de l'ECUE	Eléments Constitutifs de l'UE (ECUE)	Cours	CI	TD	TP	PW	Total	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte	
Ingénieur CS	Semestre 5	UEF510	Mathématique 5	UEF511	Processus stochastique et files d'attente	22,5		22,5			45	3	6	1,5	3,5		X
			UEF512	Analyse Numérique	22,5		11,25	9		42,75	3	1,5				X	
	Semestre 5	UEF520	Programmation web et Unix	UEF521	Programmation web	22,5			21	12	55,5	3	6	1,5	3,5		X
			UEF522	Programmation des systèmes sous UNIX	22,5			21		43,5	3	1,5				X	
	Semestre 5	UEF530	Logique et génie logiciel	UEF531	Logique informatique	22,5		11,25			33,75	3	6	1,5	3,5		X
			UEF532	Génie logiciel	22,5			12		34,5	3	1,5				X	
	Semestre 5	UEF540	Services informatiques	UEF541	Fondements des réseaux	22,5			21		43,5	3	6	1,5	2,5		X
			UEF542	Administration base de données	22,5			12		34,5	3	1,5				X	
	Semestre 5	UET510	Langues, Soft Skills et ouverture Socio-économique	UET511	Français 3			22,5			22,5	2	6	1	2	X	
			UET512	Marketing digital	22,5					22,5	2	1		X			
			UET513	Leadership			22,5			22,5	2	1		X			
	Total					202,5	0	90	96	12	400,5	30	30	15	15		
	Total Volume horaire/Semestre					401											
Total Volume horaire TP/Semestre					96												
Total Volume horaire TD/Semestre					90												
Total Volume Présentiel					389												
Total Volume horaire /Semaine					27												
% TP					24%												
%TP+TD					46%												
Ingénieur CS	Semestre 6	UEF610	Mathématique 6	UEF611	Optimisation appliquée	22,5		11,25	9		42,75	3,5	3,5	2	2		X
	Semestre 6	UEF620	Programmation web et python	UEF621	Modèles de développement web	22,5			21	12	55,5	3,5	7	1,5	3,5		X
			UEF622	Atelier de programmation avec python	22,5			21		43,5	3,5	1,5				X	
	Semestre 6	UEF630	Base de données et test	UEF631	Base de données avancée	22,5			21		43,5	3,5	6,5	1,5	4		X
			UEF632	Fondements des tests	22,5			15		37,5	3	1,5				X	
	Semestre 6	UEF640	Technologies numériques avancées	UEF641	Techniques Multimédia	22,5			12		34,5	2	7	1,5	3,5		X
			UEF642	Analyse de données	22,5			15		37,5	2	1,5				X	
			UEF643	Virtualisation et cloud	22,5			21		43,5	3	1				X	
	Semestre 6	UET610	Langues, Soft Skills et ouverture Socio-économique	UET211	Anglais 3 : TOEIC1			22,5			22,5	2	6	1	2	X	
			UET212	Innovation et entrepreneuriat	22,5					22,5	2	1		X			
			UET213	Préparation à l'environnement professionnel			22,5			22,5	2	1		X			
	Total					202,5	0	56,25	135	12	405,75	30	30	15	15		
	Total Volume horaire/Semestre					406											
Total Volume horaire TP/Semestre					135												
Total Volume horaire TD/Semestre					56												
Total Volume Présentiel					394												
Total Volume horaire /Semaine					27												
% TP					33%												
%TP+TD					47%												

Mention : Computer Science/ Parcours : Ingénierie des logiciels

Mention : Computer Science / Parcours : Ingénierie des logiciels																		
	Semestre	Référence de l'UE	Nom de Unité d'Enseignements (UE)	Référence de l'ECUE	Eléments Constitutifs de l'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel					Crédit		Coefficients		Régime des			
						Cours	CI	TD	TP	PW	Total	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte	
Ingénieur IL	Semestre 7	UEF710	Mathématique 7	UEF711	Mathématiques discrètes	22,5			12		34,5	3,5	3,5	2	2		X	
	Semestre 7	UEF720	Architectures des systèmes logiciels	UEF721	Architecture logicielle	22,5					22,5	2	7	1,5	4		X	
				UEF722	Architecture SOA	22,5		21		43,5	2,5	1,5				X		
				UEF723	Architectures et algorithmes parallèles	22,5		11,25	15		48,75	2,5		1,5			X	
	Semestre 7	UEF730	Intelligence artificielle 1	UEF731	Fondement de l'IA	22,5		11,25	15		48,75	3,5	7	1,5	3,5		X	
				UEF732	Machine learning	22,5		11,25	15	9	57,75	3,5		1,5			X	
	Semestre 7	UEF740	Sécurité et big data	UEF741	Sécurité informatique	22,5			21		43,5	3	6,5	1	3,5		X	
				UEF742	Fondements des Big data	22,5			21		43,5	3,5		1,5			X	
	Semestre 7	UET710	Langues, Soft Skills et ouverture Socio-économique	UET711	Français 4			22,5			22,5	2	6	1	2	X		
				UET712	Gestion de projet	22,5					22,5	2		1		X		
				UET713	Projet Challenge			22,5			22,5	2		1		X		
	Total						202,5	0	78,75	120	9	410,25	30	30	15	15		
	Total Volume horaire/Semestre						410,25											
	Total Volume horaire TP/Semestre						120											
	Total Volume horaire TD/Semestre						78,75											
	Total Volume Présentiel						401,25											
	Total Volume horaire /Semaine						27,35											
	% TP						29%											
	%TP+TD						48%											
Ingénieur IL	Semestre 8	UEF810	Développement des applications	UEF811	Développement web avancé	22,5			15	12	49,5	2,5	7	1,5	4		X	
				UEF812	Développement des applications réparties	22,5			21		43,5	2		1,5			X	
				UEF813	Développement des applications mobiles	22,5			21	12	55,5	2,5		1,5			X	
	Semestre 8	UEF820	Ingénierie des systèmes	UEF821	Ingénierie des processus	22,5			15		37,5	3,5	7	1,5	3,5		X	
				UEF822	Pratiques Devops	22,5			15		37,5	3,5		1,5			X	
	Semestre 8	UEF830	Indexation des données	UEF831	Indexation et recherche d'information	22,5			15		37,5	3,5	3,5	2	2		X	
	Semestre 8	UEF840	Intelligence artificielle 2	UEF841	IA distribuée	22,5			12	9	43,5	3	6,5	1	3,5		X	
				UEF842	Techniques de calcul intelligent	22,5			15		37,5	3,5		1,5			X	
	Semestre 8	UET810	Langues, Soft Skills et ouverture Socio-économique	UET811	Anglais 4 : TOEIC2			22,5			22,5	2	6	1	2	X		
				UET812	Projet Personnel et Professionnel			22,5			22,5	2		1		X		
				UET813	Séminaire 1: Enjeux et défis	22,5					22,5	2		1		X		
	Total						202,5	0	45	129	33	409,5	30	30	15	15		
	Total Volume horaire/Semestre						409,5											
	Total Volume horaire TP/Semestre						129											
	Total Volume horaire TD/Semestre						45											
	Total Volume Présentiel						376,5											
	Total Volume horaire /Semaine						27,3											
	% TP						32%											
	%TP+TD						42%											

Mention : Computer Science/ Parcours : Ingénierie des logiciels

Mention Computer Science / Parcours Ingénierie des logiciels																	
Semestre	Référence de l'UE	Nom de Unité d'Enseignements (UE)	Référence de l'ECUE	Éléments Constitutifs de l'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel						Crédit		Coefficients		Régime des		
					Cours	CI	TD	TP	PW	Total	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte	
Ingénieur IL	Semestre 9	UEF910	Génie logiciel avancé	UEF911	Interaction Homme-machine (IHM)	22,5			21	9	52,5	2	7	1,5	4		X
				UEF912	Méthodes formelles	22,5		11,25		33,75	2	1,5				X	
				UEF913	Architecture d'entreprise	22,5			21	43,5	3	1,5				X	
	Semestre 9	UEF920	PFA	UEF921	Atelier de veille technologique			22,5		15	37,5	3	3	2	2	X	
	Semestre 9	UEF930	Blockchain et systèmes de décision	UEF931	Technologie Blockchain	22,5			21		43,5	3,5	7	1,5	3,5		X
				UEF932	Business Intelligence	22,5		21		43,5	3,5	1,5				X	
	Semestre 9	UEC940	Modules complémentaires	UEF941	MC1 : Veille technologique	22,5			21		43,5	3,5	7	1,5	3,5		X
				UEF942	MC2 : Veille technologique	22,5		21		43,5	3,5	1,5				X	
	Semestre 9	UET910	Langues, Soft Skills et ouverture Socio-économique	UET911	Français 5			22,5			22,5	2	6	1	2	X	
				UET912	Anglais 5 : TOEIC 3			22,5			22,5	2		1		X	
				UET913	Séminaire 2: Enjeux et défis	22,5				22,5	2	1		X			
	Total					180	0	78,75	126	24	408,75	30	30	15	15		
	Total Volume horaire/Semestre					408,75											
Total Volume horaire TP/Semestre					126												
Total Volume horaire TD/Semestre					78,75												
Total Volume Présentiel					384,75												
Total Volume horaire /Semaine					27,25												
% TP					31%												
%TP+TD					50%												

Mention : Computer Science/ Parcours: Intelligence Artificielle & Data science

	Semestre	Référence de l'UE	Nom de Unité d'Enseignements (UE)	Référence de l'ECUE	Eléments Constitutifs de l'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel						Crédit		Coefficients		Régime des	
						Cours	CI	TD	TP	PW	Total	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
Ingénieur IADS	Semestre 7	UEF710	Mathématique 7	UEF711	Mathématiques discrètes	22,5			12		34,5	3	5	1,5	3		X
				UEF712	Atelier Statistique avec R				21		21	2		1,5		X	
	Semestre 7	UEF720	Science de données 1	UEF721	Fondements des big data	22,5			21		43,5	3	6	1,5	3,5		X
				UEF722	Modélisation des données massives	22,5			12		34,5	3		1,5			X
	Semestre 7	UEF730	Intelligence artificielle 1	UEF731	Fondement de l'IA	22,5		11,25	15		48,75	3	7	1,5	3,5		X
				UEF732	Machine learning	22,5		11,25	15	12	60,75	4		1,5			X
	Semestre 7	UEF740	Sécurité et architectures parallèles	UEF741	Sécurité informatique	22,5			21		43,5	3	6	1,5	3		X
				UEF742	Architectures et algorithmes parallèles	22,5		11,25	15		48,75	3		1,5			X
	Semestre 7	UET710	Langues, Soft Skills et ouverture Socio-économique	UET711	Français 4			22,5			22,5	2	6	1	2		X
				UET712	Gestion de projet	22,5					22,5	2		1			X
				UET713	Projet Challenge			22,5			22,5	2		1			X
Total						180	0	78,75	132	12	402,75	30	30	15	15		
Total Volume horaire/Semestre						402,75											
Total Volume horaire TP/Semestre						132											
Total Volume horaire TD/Semestre						78,75											
Total Volume Présentiel						390,75											
Total Volume horaire /Semaine						26,85											
% TP						33%											
%TP+TD						52%											
Ingénieur IADS	Semestre 8	UEF810	Intelligence artificielle 2	UEF811	Traitement de données imparfaites	22,5		11,25			33,75	3	6	1,5	3,5		X
				UEF812	Heuristiques et méta-heuristiques	22,5		11,25	15		48,75	3		1,5			X
	Semestre 8	UEF820	Science de données 2	UEF821	IA distribuée	22,5			12	9	43,5	3	6	1,5	3,5		X
				UEF822	Prétraitement des données massives	22,5			21		43,5	3		1,5			X
	Semestre 8	UEF830	Indexation et multimédia	UEF831	Reconnaissance des formes	22,5			21		43,5	3	6	1,5	3		X
				UEF832	Indexation et recherche d'information	22,5			15		37,5	3		1,5			X
	Semestre 8	UEF840	Développement avancé	UEF841	Pratiques Devops	22,5			15		37,5	3	6	1,5	3		X
				UEF842	Développement web avancé	22,5			15	12	49,5	3		1,5			X
	Semestre 8	UET810	Langues, Soft Skills et ouverture Socio-économique	UET811	Anglais 4 : TOEIC2			22,5			22,5	2	6	1	2		X
				UET812	Projet Personnel et Professionnel			22,5			22,5	2		1			X
				UET813	Séminaire 1: Enjeux et défis	22,5					22,5	2		1			X
Total						202,5	0	67,50	114	21	405	30	30	15	15		
Total Volume horaire/Semestre						405											
Total Volume horaire TP/Semestre						114											
Total Volume horaire TD/Semestre						67,50											
Total Volume Présentiel						384											
Total Volume horaire /Semaine						27											
% TP						28%											
%TP+TD						45%											

Mention : Computer Science/ Parcours: Intelligence Artificielle & Data science

Mention Computer Science / Parcours Intelligence Artificielle & Data Science																	
Semestre	Référence de l'UE	Nom de Unité d'Enseignements (UE)	Référence de l'ECUE	Eléments Constitutifs de l'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel						Crédit		Coefficients		Régime des		
					Cours	CI	TD	TP	PW	Total	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte	
Ingénieur IADS	Semestre 9	UEF910	Intelligence artificielle 3	UEF911	Traitement automatique du langage naturel	22,5		11,25	15		48,75	2	7	1,5	4		X
				UEF912	Réseaux de neurones et deep learning	22,5			21		43,5	3		1,5			X
				UEF913	Vision artificielle	22,5			15		37,5	2		1,5			X
	Semestre 9	UEF920	PFA	UEF921	Atelier de veille technologique			22,5		15	37,5	3	3	2	2	X	
	Semestre 9	UEF930	Science de données 3	UEF931	Analyse des données approfondies	22,5			21		43,5	3,5	7	1,5	3,5		X
				UEF932	Visualisation des données massives	22,5			21	12	55,5	3,5		1,5			X
	Semestre 9	UEC940	Modules complémentaires	UEF941	MC1 : Veuille technologique	22,5			15		37,5	3,5	7	1,5	3,5		X
				UEF942	MC2 : Veuille technologique	22,5			15		37,5	3,5		1,5			X
	Semestre 9	UET910	Langues, Soft Skills et ouverture Socio-économique	UET811	Francais 5			22,5			22,5	2	6	1	2	X	
				UET812	Anglais 5 : TOEIC 3			22,5			22,5	2		1		X	
				UET813	Séminaire 2: Enjeux et défis	22,5					22,5	2		1		X	
Total					180	0	78,75	123	27	408,75	30	30	15	15			
Total Volume horaire/Semestre					408,75												
Total Volume horaire TP/Semestre					123												
Total Volume horaire TD/Semestre					78,75												
Total Volume Présentiel					381,75												
Total Volume horaire /Semaine					27,25												
% TP					30%												
%TP+TD					49%												

Mention : Computer Engineering

Mention : Computer Engineering																	
Semestre	Référence de l'UE	Nom de Unité d'Enseignements (UE)	Référence de l'ECUE	Eléments Constitutifs de l'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel					Crédit		Coefficients		Régime des			
					Cours	CI	TD	TP	PW	Total	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte	
Ingénieur CE	Semestre 5	UEF510	Mathématique 5	UEF511	Processus stochastique et files d'attente	22,5		22,5			45	3	6	1,5	3		X
			UEF512	Analyse Numérique	22,5		11,25	9		42,75	3	1,5				X	
	Semestre 5	UEF520	Microprocesseurs et périphériques	UEF521	Architecture avancée des processeurs	22,5		11,25			33,75	3	6	1,5	3,5		X
			UEF522	Capteurs et actionneurs	22,5		11,25	12		45,75	3	1,5				X	
	Semestre 5	UEF530	Réseaux et sécurité	UEF531	Sécurité informatique	22,5			15		37,50	3	6	1,5	3,5		X
			UEF532	Fondement des réseaux (CCNA1)	22,5			21		43,50	3	1,5				X	
	Semestre 5	UEF540	Informatique 5	UEF541	Programmation web et mobile	22,5			21	15	58,5	3	6	1,5	3		X
			UEF543	Génie logiciel	22,5			12		34,5	3	1,5				X	
	Semestre 5	UET510	Langues, Soft Skills et ouverture Socio-économique	UET511	Français 3			22,5			22,5	2	6	1	2	X	
			UET512	Marketing digital	22,5					22,5	2	1		X			
			UET513	Leadership			22,5			22,5	2	1		X			
	Total					202,5	0	101,25	90	15	408,75	30	30	15	15		
	Total Volume horaire/Semestre					408,75											
	Total Volume horaire TP/Semestre					90											
	Total Volume horaire TD/Semestre					101,25											
	Total Volume Présentiel					393,75											
	Total Volume horaire /Semaine					27											
	% TP					22%											
	%TP+TD					47%											
Ingénieur CE	Semestre 6	UEF610	Mathématique 6	UEF611	Optimisation appliquée	22,5		11,25	9		42,75	3,5	3,5	2,5	2,5		X
	Semestre 6	UEF620	Microcontrôleurs et IoT	UEF621	Atelier des systèmes à microcontrôleurs	22,5			21	9	52,5	3,5	7	1	3,5		X
				UEF622	Architecture IoT	22,5			12		34,5	3,5		1			X
	Semestre 6	UEF630	Réseaux et Multimédia	UEF631	Réseaux: Communication, Routage et wireless (CCNA2)	22,5			21		43,5	3,5	6,5	1,5	3,5		X
			UEF632	Techniques multimédia	22,5			21		43,5	3	1,5				X	
	Semestre 6	UEF640	Informatique 6	UEF641	Fondements de l'IA	22,5		11,25		12	45,75	3	7	1,5	3,5		X
			UEF642	Fondements des tests	22,5			15		37,5	2	1,5				X	
			UEF643	Atelier de programmation avec Python	22,5			21		43,5	2	1,5				X	
	Semestre 6	UET610	Langues, Soft Skills et ouverture Socio-économique	UET211	Anglais 3 : TOEIC1			22,5			22,5	2	6	1	2	X	
			UET212	Innovation et entrepreneuriat	22,5					22,5	2	1		X			
			UET213	Préparation à l'environnement professionnel			22,5			22,5	2	1		X			
	Total					202,5	0	67,50	120	21	411	30	30	15	15		
	Total Volume horaire/Semestre					411											
	Total Volume horaire TP/Semestre					120											
	Total Volume horaire TD/Semestre					68											
	Total Volume Présentiel					390											
	Total Volume horaire /Semaine					27											
	% TP					29%											
	%TP+TD					46%											

Mention : Computer Engineering / Parcours : Ingénierie des Systèmes Embarqués et IoT

	Semestre	Référence de l'UE	Nom de Unité d'Enseignements (UE)	Référence de l'ECUE	Eléments Constitutifs de l'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel					Crédit		Coefficients		Régime des			
						Cours	CI	TD	TP	PW	Total	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte	
Ingénieur ISEIoT	Semestre 7	UEF710	Microcontrôleurs et circuits numériques	UEF711	Développement sur Microcontrôleurs	22,5		11,25	12		45,75	3,5	7	2	4		x	
		UEF712		Conception des circuits numériques	22,5		11,25	15		48,75	3,5			2			x	
	Semestre 7	UEF720	IoT et bus de communication	UEF721	Bus de Communication	22,5		11,25	12		45,75	3	7	1	4		x	
		UEF722		Protocoles et technologies IoT	22,5		11,25	9	9	51,75	4			3			x	
	Semestre 7	UEF730	Commande et sureté des systèmes	UEF731	Commande des systèmes	22,5		11,25	9		42,75	3	5	1	2,5		x	
		UEF732		Sureté de fonctionnement des SE	22,5		11,25			33,75	2			1			x	
	Semestre 7	UEF740	Programmation et Virtualisation	UEF741	Virtualisation et cloud	22,5			15		37,5	3	5	1	2,5		x	
		UEF742		Programmation système sous Unix	22,5			12		34,5	2			1			x	
	Semestre 7	UET710	Langues, Soft Skills et ouverture Socio-économique	UET711	Français 4			22,5			22,5	2	6	1	2	X		
		UET712		Gestion de projet	22,5					22,5	2			1		X		
		UET713		Projet Challenge			22,5				22,5	2				1	X	
	Total						202,5	0	112,5	84	9	408	30	30	15	15		
Total Volume horaire/Semestre						408												
Total Volume horaire TP/Semestre						84												
Total Volume horaire TD/Semestre						112,5												
Total Volume Présentiel						399												
Total Volume horaire /Semaine						27,2												
% TP						21%												
%TP+TD						48%												
Ingénieur ISEIoT	Semestre 8	UEF810	Analyse des données	UEF811	Big Data	22,5			15		37,5	2	5	1	2		x	
		UEF812		Machine learning	22,5			21		43,5	3			1,5			x	
	Semestre 8	UEF820	Test et développement sur SOC	UEF821	Test et validation des SOC	22,5		11,25	15		48,75	4	6	2	3,5		x	
		UEF822		Mini-projet : Développement et test des SOC			11,25		15	26,25	2			1			x	
	Semestre 8	UEF830	Ingénierie des Microcontrôleurs et Systèmes Automatisés	UEF831	Développement avancé sur microcontrôleurs	22,5			15		37,5	2	6	1	3,5		x	
		UEF832		Ingénierie des systèmes automatisés	22,5		11,25	9	12	54,75	4			2			x	
	Semestre 8	UEF840	Système TR	UEF841	Système Temps réel embarqué	22,5		11,25	12		45,75	4	7	2	4		x	
		UEF842		Linux embarqué	22,5		11,25	12		45,75	3			1,5			x	
	Semestre 8	UET810	Langues, Soft Skills et ouverture Socio-économique	UET811	Anglais 4 : TOEIC2			22,5			22,5	2	6	1	2	X		
		UET812		Projet Personnel et Professionnel			22,5				22,5	2				1	X	
		UET813		Séminaire 1: Enjeux et défis	22,5						22,5	2				1	X	
	Total						180	0	101,25	99	27	407,3	30	30	15	15		
Total Volume horaire/Semestre						407,25												
Total Volume horaire TP/Semestre						99												
Total Volume horaire TD/Semestre						101,25												
Total Volume Présentiel						380,25												
Total Volume Présentiel horaire /Semaine						27												
% TP						24%												
%TP+TD						49%												

Mention : Computer Engineering / Parcours : Ingénierie des Systèmes Embarqués et IoT

	Semestre	Référence de l'UE	Nom de Unité d'Enseignements (UE)	Référence de l'ECUE	Eléments Constitutifs de l'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel						Crédit		Coefficients		Régime des	
						Cours	CI	TD	TP	PW	Total	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
Ingénieur ISEIoT	Semestre 9	UEF910	Co-design et architecture multi-cœurs	UEF911	Co-design des systèmes embarqués	22,5		11,25	15		48,75	3	6	2	3,5		x
		UEF912		Architectures Multi-cœurs et hétérogènes	22,5		11,25	12		45,75	3	1,5				x	
	Semestre 9	UEF920	Domotique et énergies renouvelables	UEF921	Domotique et batiments connectés	22,5			12		34,5	2	4	1	2		x
				UEF922	Energies renouvelables	22,5			12		34,5	2		1			x
	Semestre 9	UEF930	Robotique et IA embarquée	UEF931	Robotique	22,5		11,25	12		45,75	3	7	1,5	4		x
				UEF932	Deep Learning embarqué	22,5		22,5		12	57	4		3			x
	Semestre 9	UEC940	Veille technologique	UEF941	MC1 : Veuille technologique	22,5			15		37,5	3,5	7	1	3,5		x
				UEF942	MC2 : Veuille technologique	22,5			15		37,5	3,5		1			x
	Semestre 9	UET910	Langues, Soft Skills et ouverture Socio-économique	UET811	Francais 5			22,5			22,5	2	6	1	2	X	
				UET812	Anglais 5 : TOEIC 3			22,5			22,5	2		1		X	
				UET813	Séminaire 2: Enjeux et défis	22,5					22,5	2		1		X	
Total						202,5	0	101,25	93	12	408,8	30	30	15	15		
Total Volume horaire/Semestre						408,75											
Total Volume horaire TP/Semestre						93											
Total Volume horaire TD/Semestre						101											
Total Volume Présentiel						397											
Total Volume horaire /Semaine						27											
% TP						23%											
%TP+TD						48%											

Mention : Computer Engineering / Parcours : Ingénierie des Réseaux Intelligents et Services

Mention 7 Computer Engineering / Parcours 7 Ingénierie des Réseaux Intelligents et Services																		
	Semestre	Référence de l'UE	Nom de Unité d'Enseignements (UE)	Référence de l'ECUE	Eléments Constitutifs de l'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel					Crédit		Coefficients		Régime des			
						Cours	CI	TD	TP	PW	Total	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte	
Ingénieur IRIS	Semestre 7	UEF710	Ingénierie des réseaux avancés	UEF711	Ingénierie des Réseaux Intelligents	22,5		22,5	15		60	3,5	6,5	1	2		x	
		UEF712		Ingénierie des Réseaux Programmables	22,5			15		37,5	3	2				x		
	Semestre 7	UEF720	Cloud & Virtualisation	UEF721	Cloud Computing et Virtualisation	22,5		11,25			33,75	3	5	2	4		x	
		UEF722		Atelier Cloud Computing				21		21	2	1		x				
	Semestre 7	UEF730	Administration Systèmes & Réseaux	UEF731	Administration systemes (Windows/Linux)	22,5			21	12	55,5	3	6	1	3		x	
		UEF732		Administration Réseaux	22,5			21		43,5	3	1				x		
	Semestre 7	UEF740	Réseaux II	UEF741	Réseaux Mobiles	22,5		11,25			33,75	3	6,5	2	4		x	
		UEF742		Réseaux Etendus, Réseaux d'Opérateurs	22,5			21	12	55,5	3,5	2				x		
	Semestre 7	UET710	Langues, Soft Skills et ouverture Socio-économique	UET711	Français 4			22,5			22,5	2	6	1	2	X		
		UET712		Gestion de projet	22,5					22,5	2	1		X				
		UET713		Projet Challenge			22,5				22,5	2		1		X		
	Total						180	0	90	114	24	408	30	30	15	15		
	Total Volume horaire/Semestre						408											
Total Volume horaire TP/Semestre						114												
Total Volume horaire TD/Semestre						90												
Total Volume Présentiel						384												
Total Volume horaire /Semaine						27,2												
% TP						28%												
%TP+TD						50%												
Ingénieur IRIS	Semestre 8	UEF810	5G/6G & IOT	UEF811	Evolution vers la 5G/6G	22,5			12		34,5	3	6	1	3		x	
		UEF812		Expérimentation IoT	22,5			21	15	58,5	3	1				x		
	Semestre 8	UEF820	Sécurité operationnelle	UEF821	Sécurité des Réseaux et des infrastructures	22,5			21		43,5	3	6	2	4		x	
		UEF822		Audit Sécurité et Pentesting	22,5			21		43,5	3	2						
	Semestre 8	UEF830	Technologie, Modélisation & QoS	UEF831	Communications Optiques	22,5		11,25			33,75	3	6	1	3		x	
		UEF832		Modélisation, Simulation & QoS dans les Réseaux	22,5			21		43,5	3	2				x		
	Semestre 8	UEF840	Applications sécurisées	UEF840	Protection des Données Visuelles	22,5		11,25			33,75	3	6	1	3		x	
		UEF841		Cryptographie Avancée	22,5		11,25	12		45,75	3	2				x		
	Semestre 8	UET810	Langues, Soft Skills et ouverture Socio-économique	UET811	Anglais 4 : TOEIC2			22,5			22,5	2	6	1	2	X		
		UET812		Projet Personnel et Professionnel			22,5			22,5	2	1		X				
		UET813		Séminaire 1: Enjeux et défis	22,5					22,5	2	1		X				
	Total						202,5	0	78,75	108	15	404,3	30	30	15	15		
	Total Volume horaire/Semestre						404,25											
Total Volume horaire TP/Semestre						108												
Total Volume horaire TD/Semestre						78,75												
Total Volume Présentiel						389,25												
Total Volume horaire /Semaine						29												
% TP						27%												
%TP+TD						46%												

Mention : Computer Engineering / Parcours : Ingénierie des Réseaux Intelligents et Services

Mention Computer Engineering / Parcours Ingénierie des Réseaux Intelligents et Services																	
	Semestre	Référence de l'UE	Nom de Unité d'Enseignements (UE)	Référence de l'ECUE	Eléments Constitutifs de l'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel						Crédit		Coefficients		Régime des	
						Cours	CI	TD	TP	PW	Total	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
Ingénieur IRIS	Semestre 9	UEF910	Innovation de l'Ingénierie de l'informatique	UEF911	Innovation dans les Réseaux	22,5			12		34,5	3	6	1,5	4		x
				UEF912	Pratiques DevOps	22,5			15	12	49,5	3		3			x
	Semestre 9	UEF920	Applications Multimédia	UEF921	Réalité Virtuelle et Augmentée	22,5			15		37,5	3	6	1,5	3		x
				UEF922	Codage des Applications Immersives	22,5		11,25	15		48,75	3		2			x
	Semestre 9	UEF930	Data Science pour Réseaux	UEF931	Big Data pour les Réseaux	22,5			15		37,5	3	6	1	3		x
				UEF932	Machine/Deep Learning pour les Réseaux	22,5			15	9	46,5	3		1			x
	Semestre 9	UEC940	Module Complémentaires	UEF941	MC1 : veille technologique	22,5			21		43,5	3	6	1	3		x
				UEF942	MC2 : veille technologique	22,5			21		43,5	3		1			x
	Semestre 9	UET910	Langues, Soft Skills et ouverture Socio-économique	UET811	Francais 5			22,5			22,5	2	6	1	2	X	
				UET812	Anglais 5 : TOEIC 3			22,5			22,5	2		1		X	
				UET813	Séminaire 2: Enjeux et défis	22,5					22,5	2		1		X	
	Total						202,5	0	56,25	129	21	408,8	30	30	15	15	
Total Volume horaire/Semestre						408,75											
Total Volume horaire TP/Semestre						129											
Total Volume horaire TD/Semestre						56											
Total Volume Présentiel						388											
Total Volume horaire /Semaine						27											
% TP						32%											
%TP+TD						45%											