

République Tunisienne
Ministère de l'enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Tunis El Manar
Institut Supérieur d'Informatique



Plan d'études

Licence en Ingénierie des Systèmes Informatiques
Parcours : Systèmes Embarqués Connectés et Intelligents (SECI)

Année 1 — Licence en Systèmes Embarqués et Intelligents (SECI)

Semestre	Référence de l'UE	Nom d'Unité d'Enseignements (UE)	Référence de l'ECUE	Eléments Constitutifs de l'UE (ECUE)	Volume horaire de formation (14 semaines)					Crédit		Coefficients		Régime des	
					Cours	TD	TP	Autres	Total	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
Semestre 1	UEF110	Mathématiques 1	ECUEF111	Analyse 1	21	21			42	3	6	1,5	3		X
			ECUEF112	Algèbre 1	21	21			42	3		1,5			X
	UEF120	Algorithmique et Programmation 1	ECUEF121	Algorithmique & Programmation 1	21	21			42	4	7	2	3,5		X
			ECUEF122	Atelier de programmation			31,5	10,5	42	3		1,5			X
	UEF130	Fondements des Systèmes	ECUEF131	Système d'exploitation	21	21			42	3	6	1,5	3		X
			ECUEF132	Systèmes logiques	21	10,5	10,5		42	3		1,5			X
	UEF140	Signaux et Réseaux	ECUEF141	Théorie du signal	21	10,5	10,5		42	3	6	1,5	3		X
			ECUEF142	Fondements des réseaux	21	10,5	10,5		42	3		1,5			X
	UET110	Unité transversale 1	ECUET111	Etudier à l'université	21			28	49	2	5	1	2,5	X	
			ECUET112	Francais Pro 1		21			21	1		0,5			X
			ECUET113	Certification LPI (linux)			21	10,5	31,5	2		1			X
Total					168	136,5	84	49	437,5	30	30	15	15		
Volume horaire Total / Semestre													437,5		
Volume horaire total Présentiel / Semestre													388,5		
Total Volume horaire Présentiel /Semaine													27,75		
% TP / Semestre													21,6%		
%TP+TD / Semestre													56,8%		

Semestre	Référence de l'UE	Nom d'Unité d'Enseignements (UE)	Référence de l'ECUE	Eléments Constitutifs de l'UE (ECUE)	Volume horaire de formation (14 semaines)					Crédit		Coefficients		Régime des	
					Cours	TD	TP	Autres	Total	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
Semestre 2	UEF210	Mathématiques 2	ECUEF211	Analyse 2	21	21			42	3	6	1,5	3		X
			ECUEF212	Algèbre 2	21	21			42	3		1,5			X
	UEF220	Algorithmique et Programmation 2	ECUEF221	Algorithmique avancée et complexité	21	21			42	4	7	2	3,5		X
			ECUEF222	Atelier de résolution de problèmes			31,5	10,5	42	3		1,5			X
	UEF230	Architectures et Données	ECUEF231	Architecture des ordinateurs	21	10,5	10,5		42	3	7	1,5	3,5		X
			ECUEF232	Fondements des bases de données	21	21			42	4		2			X
	UEO210	Fondements physique et électronique	ECUEO121	Physique Appliquée	21	10,5			31,5	2	6	1	3		X
			ECUEO122	Electricité - Electronique	21	21	12		54	4		2			X
	UET210	Unité transversale 2	ECUET211	Apprendre à apprendre	21			12	33	2	4	1	2	X	
			ECUET212	Francais Pro 2		21			21	1		0,5			X
			ECUET213	Anglais 1		21			21	1		0,5			X
Total					168	168	54	22,5	412,5	30	30	15	15		
Volume horaire Total / Semestre													412,5		
Volume horaire Présentiel total / Semestre													390		
Total Volume Présentiel horaire /Semaine													27,86		
% TP / Semestre													13,8%		
%TP+TD / Semestre													56,9%		

Année 2 — Licence en Systèmes Embarqués et Intelligents (SECI)

Semestre	Référence de l'UE	Nom d'Unité d'Enseignements (UE)	Référence de l'ECUE	Eléments Constitutifs de l'UE (ECUE)	Volume horaire de formation (14 semaines)					Crédit		Coefficients		Régime des	
					Cours	TD	TP	Autres	Total	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
Semestre 3	UEF310	Outils probabilistes et Automatique	ECUEF311	Probabilités et Statistiques	21	21			42	3	6	1,5	3		X
			ECUEF312	Automatique	21	10,5			31,5	3		1,5			X
	UEF320	Systèmes embarqués	ECUEF321	Architecture des microcontrôleurs	21	10,5	15		46,5	4	7	2	3,5		X
			ECUEF322	Capteurs et Actionneurs	21	10,5	9		40,5	3		1,5			X
	UEF330	Électronique et Instrumentation	ECUEF331	Fonctions électronique analogique	21	21	12		54	4	6	2	3		X
			ECUEF332	Métrologie et instrumentation	21	10,5			31,5	2		1			X
	UEO310	Conception et développement de Systèmes embarqués	ECUEO311	Méthodologies de conception de logiciel	21	10,5			31,5	2	7	1	3,5		X
			ECUEO312	Programmation orientée Objet	21		15		36	3		1,5			X
			ECUEO313	Conception et Simulation de Cartes Électroniques		15		15	30	2		1		X	
	UET310	Unité transversale 3	ECUET311	Projet Professionnel Personnalisé		21		12	33	2	4	1	2	X	
			ECUET312	Francais Pro 3		21			21	1		0,5			X
						21			21	1		0,5			X
			ECUET313	Anglais 2		21			21	1		0,5			X
Total					168	172,5	51	27	418,5	30	30	15	15		
Volume horaire total / Semestre													418,5		
Volume horaire Présentiel total / Semestre													391,5		
Total Volume Présentiel horaire /Semaine													27,96		
% TP / Semestre													13%		
%TP+TD / Semestre													57,1%		

Semestre	Référence de l'UE	Nom d'Unité d'Enseignements (UE)	Référence de l'ECUE	Eléments Constitutifs de l'UE (ECUE)	Volume horaire de formation (14 semaines)					Crédit		Coefficients		Régime des	
					Cours	TD	TP	Autres	Total	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
Semestre 4	UEF410	Conception et communication des systèmes numériques	ECUEF411	Conception des circuits numériques	21	10,5	15		46,5	4	6	2	3		X
			ECUEF412	Bus de Communication	21	10,5	9		40,5	2		1			X
	UEF420	Architectures et technologies IoT	ECUEF421	Architecture et plateformes IoT	21		9		30	2	7	1	3,5		X
			ECUEF422	Protocoles et technologies IoT	21		9		30	3		1,5			X
			ECUEF423	Mini-projet : Conception et Développement d'une solution IoT		15		15	30	2		1		X	
	UEF430	Robotique et intelligence artificielle	ECUEF431	Robotique	21	10,5	15		46,5	3	7	1,5	3,5		X
			ECUEF432	Machine Learning	21	10,5	21		52,5	4		2			X
	UEO410	Développement logiciel	ECUE0411	Programmation web et mobile	21		21		42	3	5	1,5	2,5	X	
			ECUE0412	Programmation python avancée			21		21	2		1			X
	UET410	Unité transversale 4	ECUET411	Développement des compétences perso. et prof.		21		12	33	2	5	1	2,5	X	
			ECUET412	Anglais 3		21			21	1		0,5			X
			ECUET413	Entrepreneariat I	21			11	32	2		1			X
Total					168	99	120	38	425	30	30	15	15		
Volume horaire total / Semestre													425		
Volume horaire Présentiel total / Semestre													387		
Total Volume horaire /Semaine													27,64		
% TP / Semestre													31%		
%TP+TD / Semestre													56,6%		

Année 3 — Licence en Systèmes Embarqués et Intelligents (SECI)

Semestre	Référence de l'UE	Nom d'Unité d'Enseignements (UE)	Référence de l'ECUE	Eléments Constitutifs de l'UE (ECUE)	Volume horaire de formation (14 semaines)					Crédit		Coefficients		Régime des	
					Cours	TD	TP	Autres	Total	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
Semestre 5	UEF510	Co-Design et Temps Réel	ECUEF511	Co-Design	21		21		42	3	6	1,5	3		X
			ECUEF512	Systèmes temps réel	21	10,5	12		43,5	3		1,5			X
	UEF520	Validation et sécurité des systèmes IoT	ECUEF521	Tests et validation des SE/IOT	21		12		33	2	5	1	2,5		X
			ECUEF522	Sécurité IoT	21		21		42	3		1,5			X
	UEF530	Système embarqué connecté intelligent	ECUEF531	IA embarquée	21	10,5	12		43,5	4	6	2	3		X
			ECUEF532	Mini projet: Développement d'un système connecté intelligent		15		15	30	2		1		X	
	UEO510	Industrie intelligente	ECUE0511	Automatisation et commande des systèmes	21		12		33	2	7	1	3,5		X
			ECUE0512	Virtualisation et Cloud	21		15		36	3		1,5			X
			ECUE0513	Industrie 4.0	21				21	2		1			X
	UET510	Unité transversale 5	ECUET511	Entreprenariat II	21			11	32	2	6	1	3		X
			ECUET512	Responsabilité numérique	21				21	2		1			X
			ECUET513	Préparation à la vie prof. & Personal Branding		21		12	33	2		1		X	
Total					210	57	105	38	410	30	30	15	15		
Volume horaire total / Semestre													410		
Volume horaire Présentiel total / Semestre													372		
Total Volume horaire /Semaine													26,57		
% TP / Semestre													28,2%		
%TP+TD / Semestre													43,5%		

Semestre	Référence de l'UE	Nom d'Unité d'Enseignements (UE)	Référence de l'ECUE	Eléments Constitutifs de l'UE (ECUE)	Volume horaire de formation (14 semaines)					Crédit		Coefficients		Régime des	
					Cours	TD	TP	Autres	Total	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
Semestre 6	UEA610	Stage de fin d'études	UEA611	Stage de Fin d'Etudes (SFE)				370	370	30	30	15	15		X
Total								370	370	30	30	15	15		
Volume horaire total / Semestre													370		
Total Volume horaire /Semaine													26,43		