

Licence : Internet of things and Embedded Systems

Semestre 1

N°	Unité d'enseignement (UE)	Code de l'UE	Type de l'UE (Obligatoire / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Code de l'ECUE	Volume horaire de formation (14 semaines)				Mode de formation		Nombre de Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
						Cours	TD	TP	Autres	Présentiel (en %)	Distanciel (en %)	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
1	Mathématiques et Algorithmique 1	UEF110	Obligatoire	Mathématiques pour l'informatique 1	ECUEF111	21	21			100%	0%	3	7	1.5	3.5		x
				Algorithmique et structure des données 1	ECUEF112	21	21	21		100%	0%	4		2			x
2	Électronique et Systèmes Logiques 1	UEF120	Obligatoire	Electricité- Electronique	ECUEF121	21		21		100%	0%	3	7	1.5	3.5		x
				Systèmes Logiques	ECUEF122	21	10.5	21		100%	0%	4		2			x
3	Théories des transmissions et réseaux	UEF130	Obligatoire	Transmission de données	ECUEF131	21	10.5			100%	0%	2	5	1	2.5		x
				Onde et Propagation	ECUEF132	21	21			100%	0%	3		1.5			x
4	Programmation et gestion des systèmes	UEF140	Obligatoire	Programmation Python	ECUEF141	21		21		100%	0%	3	7	1.5	3.5		x
				Système d'exploitation 1	ECUEF142	21	10.5	21		100%	0%	4		2			x
5	Unité Transversale	UET150	Transversale	Study Skills - Étudier à l'université	ECUET151	10.5	10.5			100%	0%	2	4	1	2	x	
				Français PRO 1	ECUET152		21			100%	0%	1		0.5		x	
				Digital Skills	ECUET153			21		100%	0%	1		0.5		x	
Total						178,5	136,5	126				30	15				

Semestre 2

N°	Unité d'enseignement (UE)	Code de l'UE	Type de l'UE (Obligatoire / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Code de l'ECUE	Volume horaire de formation (14 semaines)				Mode de formation		Nombre de Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
						Cours	TD	TP	Autres	Présentiel (en %)	Distanciel (en %)	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
1	Mathématiques et Algorithmique 2	UEF210	Obligatoire	Mathématiques pour l'informatique 2	ECUEF211	21	21			100%	0%	3	7	1.5	3.5		x
				Algorithmique, Structure des données 2	ECUEF212	21	21	21		100%	0%	4		2			x
2	Électronique et Systèmes Logiques 2	UEF220	Obligatoire	Fonctions Electronique	ECUEF221	21	21			100%	0%	3	6	1.5	3		x
				Architecture des ordinateurs	ECUEF222	21		21		100%	0%	3		1.5			x
3	Traitement d'Images et Technologies Web	UEF230	Obligatoire	Initiation au traitement du signal	ECUEF231	21		10.5		100%	0%	2	5	1	2.5		x
				Technologies Web	ECUEF232	21		21		100%	0%	3		1.5			x
4	Systèmes IoT et Réseaux	UEF240	Obligatoire	Réseaux locaux et sans fils	ECUEF241	21		10.5		100%	0%	2	4	1	2		x
				Initiation à l'IOT	ECUEF242	21		10.5		100%	0%	2		1			x
5	Systèmes d'exploitation	UEF250	Obligatoire	Systèmes d'exploitation 2	ECUEF251	21	10.5	21		100%	0%	4	4	2	2		x
6	Unité Transversale	UET260	Transversale	Study Skill s- Étudier à l'université	ECUET261	10.5	10.5			100%	0%	2	4	1	2	x	
				Français PRO 2	ECUET262		21			100%	0%	1		0.5		x	
				Anglais 1	ECUET263		21			100%	0%	1		0.5		x	
Total						199,5	126	115.5				30		15			

Semestre 3

N°	Unité d'enseignement (UE)	Code de l'UE	Type de l'UE (Obligatoire / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Code de l'ECUE	Volume horaire de formation (14 semaines)				Mode de formation		Nombre de Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
						Cours	TD	TP	Autres	Présentiel (en %)	Distanciel (en %)	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
1	Fondamentaux en IA et Statistiques	UEF310	Obligatoire	Introduction à l'IA	ECUEF311	21	10.5	10.5		100%	0%	3	5	1.5	2.5		x
				Probabilité Statistique	ECUEF312	21	10.5			100%	0%	2		1			x
2	Introduction à l'IoT	UEF320	Obligatoire	Architecture IoT	ECUEF321	21		21		80%	20%	3	6	1.5	3		x
				Programmation des microcontrôleurs	ECUEF322	21		21		100%	0%	3		1.5			x
3	Conception Logicielle et Bases de Données	UEF330	Obligatoire	Conception OO des systèmes d'information	ECUEF331	21	21			100%	0%	3	5	1.5	2.5		x
				Fondements des Bases de données	ECUEF332	21		10.5		100%	0%	2		1			x
4	Programmation	UEF340	Obligatoire	Développement Web avancé	ECUEF341	21		21		80%	20%	3	6	1.5	3		x
				Programmation orientée objet	ECUEF342	21		21		100%	0%	3		1.5			x
5	Unité Transversale	UET350	Transversale	Soft Skills - Projet Professionnel	ECUET351	21				100%	0%	2	4	1	2	x	
				Français PRO FR3	ECUET352		21			100%	0%	1		0.5		x	
				Anglais 2	ECUET353		21			100%	0%	1		0.5		x	
6	Unité optionnelle	UEO360	Optionnelle	Réseaux étendus et LPWAN	ECUEO361	21		10.5		80%	20%	2	4	1	2		x
				Sécurité informatique	ECUEO362	21	10.5			100%	0%	2		1			x
Total						231	115,5	94,5				30		15			

Semestre 4

N°	Unité d'enseignement (UE)	Code de l'UE	Type de l'UE (Obligatoire / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Code de l'ECUE	Volume horaire de formation (14 semaines)				Mode de formation		Nombre de Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
						Cours	TD	TP	Autres	Présentiel (en %)	Distanciel (en %)	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
1	Conception et Développement d'Applications	UEF410	Obligatoire	Architecture Logicielle	ECUEF411	21	10.5			100%	0%	2	4	1	2		x
				Développement Mobile	ECUEF412	21		10.5		100%	0%	2		1			x
2	Programmation Avancée des Systèmes Embarqués	UEF420	Obligatoire	Programmation avancée des microcontrôleurs	ECUEF421	21		21		80%	20%	3	6	1.5	3		x
				Technologies de programmation embarquée avec Python	ECUEF422	21		21		100%	0%	3		1.5			x
3	Données et Intelligence pour IoT	UEF430	Obligatoire	Administration des bases de données	ECUEF431	21		21		100%	0%	3	6	1.5	3		x
				Machine Learning	ECUEF432	21		21		80%	20%	3		1.5			x
4	Projet et Tests IoT	UEF440	Obligatoire	Projet fédéré	ECUEF441	21	10.5			100%	0%	2	4	1	2		x
				Test logiciel pour IoT	ECUEF442	10.5		21		100%	0%	2		1			x
5	Unité Transversale	UET450	Transversale	Soft Skills - Développement des compétences personnelles et professionnelles	ECUET451	21				100%	0%	2	4	1	2	x	
				Anglais 3	ECUET452		21			100%	0%	1		0.5		x	
				Culture entrepreneuriale 1	ECUET453	21				100%	0%	1		0.5		x	
6	Unité optionnelle	UEO460	Optionnelle	Conception et prototypage des systèmes IoT	ECUEO461	21		21		80%	20%	3	6	1.5	3		x
				Capteurs Intelligents	ECUEO462	21		21		80%	20%	3		1.5			x
Total						241,5	42	157,5				30	15				

Semestre 5

N°	Unité d'enseignement (UE)	Code de l'UE	Type de l'UE (Obligatoire / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Code de l'ECUE	Volume horaire de formation (14 semaines)				Mode de formation		Nombre de Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
						Cours	TD	TP	Autres	Présentiel (en %)	Distanciel (en %)	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
1	Big data & Cloud	UEF510	Obligatoire	Cloud Computing & Virtualisation	ECUEF511	21		10.5		80%	20%	2	4	1	2		x
				Introduction Big data	ECUEF512	21		10.5		100%	0%	2		1			x
2	Infrastructures et sécurité pour l'IoT	UEF520	Obligatoire	Plateformes IoT Avancées	ECUEF521	21		21		100%	0%	3	6	1.5	3		x
				Sécurité & OTA pour IoT	ECUEF522	21		21		100%	0%	3		1.5			x
3	IA Embarquée et Administration IoT	UEF530	Obligatoire	Edge AI pour IoT	ECUEF531	21		21		80%	20%	3	6	1.5	3		x
				Administration des systèmes IoT temps réels	ECUEF532	21		21		100%	0%	3		1.5			x
4	Développement Applications et Services IoT	UEF540	Obligatoire	Microservices et API pour l'IoT	ECUEF541	21		21		100%	0%	2	4	1	2		x
				Bases de données NoSQL	ECUEF542	21		21		100%	0%	2		1			x
5	Unité Transversale	UET550	Transversale	SOFT SKILLS : Préparation à la vie professionnelle personal branding	ECUET551	21				100%	0%	2	4	1	2	x	
				Culture entrepreneuriale 2	ECUET552	21				100%	0%	2		1		x	
6	Unité optionnelle	UEO560	Optionnelle	Industrie 6.0	ECUEO561	10.5		21		100%	0%	2	6	1	3		x
				Automatisation et supervision des systèmes industriels	ECUEO562	21		10.5		80%	20%	2		1			x
				Atelier Systèmes Robotiques	ECUEO563	0		21		100%	0%	2		1			
Total						241.5	0	199.5				30		15			

Semestre 6

N°	Unité d'enseignement (UE)	Code de l'UE	Type de l'UE (Obligatoire / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Code de l'ECUE	Volume horaire de formation (14 semaines)				Mode de formation		Nombre de Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
						Cours	TD	TP	Autres	Présentiel (en %)	Distanciel (en %)	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
1	Stage en entreprise	UEF610	Obligatoire	Stage en entreprise	ECUEF611			420				30	30	15	15	Soutenance	
Total								420				30		15			