

Matières	Cours	TD	TP	ECTS	Total
UE : Senseurs et Effecteurs Multifonctionnels pour l'IoT, l'IHM et les SHM					
Matériaux actifs et intelligents, nanostructures et métacomposites multifonctionnels, Interfaces sensorielles / Concepts & Simulations multiphysiques	20	12	16		
Capteurs, actionneurs et instrumentation, Wearable electronics			16		
Projet			8		
TOTAL UE	20	12	40	3,5	72

UE : Micro-Nano- Technologies & Systèmes					
Micro- et Nano-Systèmes, Electronique embarquée, Intégration & Packaging	10	6			
Micro et Nanotechnologies, Microfabrication en Salle blanche	8		16		
Projet			6		
TOTAL UE	18	6	22	2,5	46

UE : Electronique verte, Nouveaux paradigmes du traitement de l'information et IA					
Composants & Systèmes neurophorpiques et IA, Spintronique et Approches quantiques	26	8	12		
Ultrabasse consommation, Récupération et stockage d'énergie, Nouveaux matériaux durables et cycle de vie	18	12			
TOTAL UE	44	20	12	3,5	76

UE : Ingénierie Radiofréquences et Optiques					
Ingénierie des systèmes radio-fréquences et THz pour l'IoT, les communications sans fil, et l'instrumentation	16	8	40		
Photonique et optoélectronique pour l'IoT et les communications hauts débits	10	6			
TOTAL UE	26	14	40	3,5	80

UE : Réseaux de communication avancés					
Réseaux mobiles, IoT et UHD	18	4	8		
Communications numériques	12		20		
Projet			8		
TOTAL UE	30	4	36	3	70
TOTAL Parcours				16	344

Programme du cours « Droit, éthique et responsabilité de l'ingénieur »

Matières	Cours	TD	TP	ECTS	Total
UE : Droit et responsabilité juridique de l'ingénieur					
Approche théorique du concept de responsabilité	3				
Le droit : ses fonctions et sa légitimité	3				
la responsabilité pénale de l'ingénieur		4			
la responsabilité civile de l'ingénieur		4			
la responsabilité administrative de l'ingénieur		4			
TOTAL UE	6	12	0	2	18

UE : La responsabilité sociale et environnementale de l'ingénieur					
Approche théorique de la RSE	4				
L'ingénieur et le management de la RSE		4			
Conception et Mise en œuvre d'une démarche de RSE		4			
La RSE et la création de valeur		4			
TOTAL UE	4	12	0	1	16

UE : La culpabilité : morale, éthique et déontologie					
Approche théorique de la morale, de l'éthique, de la déontologie et de la culpabilité	4				
L'ingénieur face au dilemme de responsabilité et de culpabilité		4			
Entre l'éthique de conviction et l'éthique de responsabilité		4			
Les principes d'éthique et de déontologie dans l'action		4			
TOTAL UE	4	12	0	1	16
TOTAL				4	50

Programme des enseignements spécifiques aux alternants

Matières	Cours	TD	TP	ECTS	Total
UE : Alternance					
Analyse du vécu		22			
Suivi et accompagnement		4			
TOTAL UE		26		8	26
TOTAL				8	26