

Intitulé du diplôme		Système Numerique - Année 20.. - 20..							
Description des UE du diplôme :						Nombre d'heures			
Année Semestres	Code APOGEE	Libellé long UE	Crédits ECTS	Coeff.	Cours	TD	TP	Projet	
SN3A-S5									
SN3A-S5		Bases de l'Electronique	5						
SN3A-S5		Electronique analogique		2	30				
SN3A-S5		Electronique de puissance / Motorisation électrique		2	16	16			
SN3A-S5		Electronique numérique		1	8	8			
SN3A-S5		Traitement du signal et Algorithmique	5						
SN3A-S5		Traitement numérique du signal		1,5	16	8	16		
SN3A-S5		Algorithmique, programmation et calcul numérique (support C, Java)		3	16	16	8		
SN3A-S5		Traitement de l'information	6						
SN3A-S5		SI et SGBD (support Java, SQL)		3	10		30		
SN3A-S5		Structuration et intéropérabilité des données		3	12	12	16		
SN3A-S5		Usages	5						
SN3A-S5		Smart Grid		1	18				
SN3A-S5		Smart City et Smart Port		1	18				
SN3A-S5		Industrie 4.0 (Maintenance, Robotique, Contrôle Commande)			18				
SN3A-S5		Projet Etude, conception, réalisation de solutions IoT		1,5					30
SN3A-S5		Langues – SHEJS	4						
SN3A-S5		Langues		2		40			
SN3A-S5		Organisation et Fonctionnement des entreprises		3	20				
SN3A-S5									
SN3A-S5		UE Entreprise	5						
SN3A-S5		Missions en entreprise		1					
SN3A-S5		Focus : Connaissance de l'entreprise							
SN3A-S6		Capteurs - Composants électroniques	4,5						
SN3A-S6		Capteurs et Electronique associée		2,5	12	8	20		
SN3A-S6		Electronique analogique		1		6	12		
SN3A-S6		Microcontrôleur		1	4	16			
SN3A-S6		Fondamentaux en asservissement et modulation	3						
SN3A-S6		Systèmes Asservis		1	14	6			
SN3A-S6		Modulation analogique et numérique		2	20	16			
SN3A-S6		Algorithmique et développement Web orienté données	4,5						
SN3A-S6		Algorithmique et développement Web orienté données		2,5	16	16	8		
SN3A-S6		Développement Web (PHP, MySQL, Javascript)		2	6		24		
SN3A-S6		Traitement de l'information (Big Data, Data Mining, IA)	4,5						
SN3A-S6		Sécurité des SI et des données		2,5	20		20		
SN3A-S6		Analyse de données (statistique, analyse descriptive, régressions, clustering) (support R, Python)		2	16	8	16		
SN3A-S6		Usages	4						
SN3A-S6		Industrie 4.0 (Maintenance, Robotique, Contrôle Commande)		1	18				
SN3A-S6		IoT Sport et esanté		1	18				
SN3A-S6		Projet Etude, conception, réalisation de solutions IoT		2					30
SN3A-S6		Langues – SHEJS	4,5						
SN3A-S6		Langues		2,5		40			
SN3A-S6		Gestion Financière des entreprises		1	12				
SN3A-S6		RSE et Développement durable		1	18				
SN3A-S6		Projet Professionnel			12				
SN3A-S6									
SN3A-S6		UE Entreprise	5						
SN3A-S6		Missions en entreprise							
SN3A-S6		Focus : Développement durable							
SN3A-S7		Composants pour l'Internet des Objets	3						
SN3A-S7		Convertisseur A/N N/A			14	6			
SN3A-S7		Microcontrôleurs		1	2	16			
SN3A-S7		FPGA		1	6		16		

SN3A-S7		Réseaux et Télécommunications pour l'Internet des Objets	4					
SN3A-S7		Transmission numérique du signal		1	10	8		
SN3A-S7		Protocoles d'application et d'échange pour l'IOT		1,5	4	8		
SN3A-S7		Technologies sans fils (Bluetooth, Wifi, RFID, NFC ..)		1	12		20	
SN3A-S7		Développement mobile et systèmes temps réel	3,5					
SN3A-S7		Développement mobile		1,5	12		18	
SN3A-S7		Systèmes temps réel (ordonnancement, évènements)		1,5	18		12	
SN3A-S7		Big Data	3					
SN3A-S7		BD No SQL et indexation (graphes, schémas, documents)		2	12	8	20	
SN3A-S7		Usages	3					
SN3A-S7		IoT Sport et esanté		3	18			
SN3A-S7		IoT, Domotique		1	18			
SN3A-S7		Projet Etude, conception, réalisation de solutions IoT		1				24
SN3A-S7		Langues – SHEJS	3,5					
SN3A-S7		Langues		1		40		
SN3A-S7		Mangement de projet		2	12			
SN3A-S7		Droit et économie de projet		0,8	12			
SN3A-S7				0,8				
SN3A-S7		UE Entreprise	10					
SN3A-S7		Missions en entreprise						
SN3A-S7		Focus : Projet Technique						
SN3A-S7		Focus : Initiation au management de projet						
SN3A-S8		Bus de données - Réseau Mobile	3,5					
SN3A-S8		Architecture et bus de donnés des systèmes embarqués		1,5	16			
SN3A-S8		Réseaux Mobiles		2	22	2	8	
SN3A-S8		Développement logiciel et aide à la décision	5					
SN3A-S8		Analyse et conception logicielle (UML, support Java) et test		2	12	10	18	
SN3A-S8		Aide à la décision multi-critères		3	12	6	12	
SN3A-S8		Usages	3					
SN3A-S8		Véhicule connecté		1	18			
SN3A-S8		Projet Etude, conception, réalisation de solutions IoT		2				24
SN3A-S8		Langues – SHEJS	3,5					
SN3A-S8		Langues		2		40		
SN3A-S8		Innovation, valorisation, transfert et enrtpreneuriat		1,5	12			
SN3A-S8		UE Entreprise	5					
SN3A-S8		Missions en entreprise						
SN3A-S8		Focus : Management de projet						
SN3A-S8		UE International	10					
SN3A-S8		Soit dans le cadre d'une mobilité encadrée par l'entreprise						
SN3A-S8		Soit dans le cadre d'une mobilité académique						
SN3A-S9		Composants pour l'Internet des Objets	3					
SN3A-S9		Routage et CEM			8	12		
SN3A-S9		Sécurité matérielle		1	12			
SN3A-S9		Gestion-Récupération de l'énergie		1	8			
SN3A-S9		Réseaux et Télécommunications pour l'Internet des Objets	6					
SN3A-S9		Protocoles de Télécommunications pour l'IOT. LPWAN-LORA		1	8		12	
SN3A-S9		Technologies 5G		1	20			
SN3A-S9		Déploiement Réseaux et Télécommunications		1,5	4		16	
SN3A-S9		Transmissions hertziennes		1,5	14	10	12	
SN3A-S9		Traitement de l'information logiciels et services	5					
SN3A-S9		Services, Edget et Cloud pour l'IoT		2	8	4	20	
SN3A-S9		Apprentissage automatique		2,5	14	6	16	
SN3A-S9		Données hétérogènes et multimodales dans les IoT			12		16	
SN3A-S9		Usages	2,5					
SN3A-S9		RGPD			18			

SN3A-S9			Projet Etude, conception, réalisation de solutions IoT		1,5				18
SN3A-S9		Langues – SHEJS		3,5					
SN3A-S9			Langues				40		
SN3A-S9			Ethique		2,5	18			
SN3A-S9		UE Entreprise		10					
SN3A-S9			Missions en entreprise						
SN3A-S9			Focus : Management de projet						
SN3A-S10		UE Entreprise		30					
SN3A-S10			Missions en entreprise						
SN3A-S10			Focus :Synthèse du Projet						