

2018: Master-Electronique, énergie, électrique, automatique PT Ingénierie des Systèmes Humain Machine (METZ)

N° des UE	Intitulé des UE	ECTS	CM (h)	TD (h)	TP (h)	TPL(h)	PRJ (h)
SEMESTRE 7							
UE 701	Langue et Professionnalisation Langues Professionnalisation	4		20		30	
UE 707	Programmation pour l'Ingénierie Environnement Unix et Ligne de commande Structure Algorithmique Introduction à la POO Travaux Pratiques	4	9 8	4,00	4,00 20,00		
UE 708	Labview Acquisition de données Programmation Labview	4	10		20 15		
UE 751	choix d'orientation Orientation Conception des Systèmes électroniques et communications Traitements Numériques pour les Communications	4	21		24		
UE 752	Spécification et Conception des Fonctions Numériques	4	21		24		
UE 753	Communications Numérique et Analogique Radio	4	21		24		
UE 761	Orientation Intelligence-Mesures Energétiques Energies Nouvelles Contrôle et Asservissement des Systèmes Contrôle et asservissement des systèmes Travaux pratiques	12	12	12	21		
UE 762	Transferts Couplets et Mécaniques des Fluides Transferts couplés Mécanique des fluides	4	8 8	14 15			
UE 763	Plateforme Technologique Technologie des énergies renouvelables Métrologie, caméra thermique caractérisation impulsionnelle	4	3 2		24 16		
UE 771	Orientation Orientation Ingénierie des Systèmes Humain-Machine Identification et Commande Identification des systèmes Commande des systèmes	12	10 10	8 9	4 4		
UE 772	Techniques de Programmation et Outils du Web Outils du web Programmation MultiThread	4	7 6		16 16		
UE 773	Analyse et Traitement des Signaux Continus Signaux déterministes Signaux aléatoires	4	10 10	7 6	8 4		
UE 781	Orientation Orientation Mesure et Traitement de l'Information Systèmes Numériques Filtrage numérique	12	12	3	8		

	Commande des systèmes numériques		14	8			
UE 782	Electronique Instrumentale Le bruit dans les systèmes électroniques Chaine de mesure	4	6 9	6	12 12		
UE 772	Choix 1UE parmi 2 Techniques de Programmation et Outils du Web Outils du web Programmation MultiThread	4	7 6		16 16		
UE 783	Métrologie Mesure et outils numériques Science de la mesure	4	9 8	8	12 8		
UE 702	Projet PRJ Projet	6					60
SEMESTRE 8							
UE 801	Langue et Gestion de Projet Langue Gestion de Projet	4			20	30	
UE 802	Stage ou Projet STG Stage PRJ Projet	6					
UE 807	réseaux Informatiques Administration système Unix Réseaux informatiques	4	8 4		16 17		
UE 851	Choix d'orientation Orientation Ori. Conception des Systèmes Electroniques et Communications Systèmes Electroniques Communicants Radio-Fréquence	4		21	24		
UE 852	Architecture Matérielle pour le Calcul Numérique	4	21		24		
UE 853	Temps Réel et Systèmes d'Exploitation Embarqués	4	21		24		
UE 854	Adéquation Algorithme Architecture	4	21		24		
UE 861	Orientation Intelligence-Mesures Energétiques Energies Nouvelles Production Electrique et Chaleur Energies Nouvelles Photovoltaïque Production Turbine	4	8 8	13 16			
UE 862	Production et Récupération Energie Biomasse/Biogaz Bois-Energie déchets Chauffage Ventilation Climatisation	4	8 4 2	14 6 11			
UE 863	Matériaux pour Batiments Etude des matériaux Modélisation thermique du bâtiment	4	10 10		12 13		
UE 864	Intelligence dans le Batiment Protocoles de Communication habitat Supervision & Building Information Modeling	4	10 10	15 10			
UE 871	Orientation Orientation Ingénierie des Systèmes Humain-Machine Réseaux de Terrains et Supervision Industrielle Etude de cas et Mise en Œuvre Réseaux locaux industriels et supervision	4	20		25		
UE 872	Simulation des Systèmes Automatiques	4	16		29		
UE 873	Traitement Numérique du Signal	4	21	8	16		
UE 874	Commande Systèmes Echantillonnés et Rep. Etats	4					

	Méthodes de régulation numérique Représentation d'état		9 10	9 9	4 4		
UE 871	Orientation Orientation Mesure et Traitement de l'Information Réseaux de Terrains et Supervision Industrielle Etude de cas et Mise en Œuvre Réseaux locaux industriels et supervision	4	20			25	
UE 872	Simulation des Systèmes Automatiques	4	16			29	
UE 881	Télémesure et Transmission	4	18	7		20	
UE 882	Choix 1 UE parmi 2 Outils de Mise en forme de l'information Programmation VBA Mise en forme de l'information sur le Web	4	8 8	8		16 5	
UE 883	Capteurs et Applications Capteurs optiques et optoélectronique Capteurs électro-mécanique	4	10 15	10 10			

N° des UE	Intitulé des UE	ECTS	CM (h)	TD (h)	TP (h)	TPL(h)	PRJ (h)
SEMESTRE 9							
UE 901	Langue Communication Langue Communication	4		20h			30h
UE 902	Projet PRJ Projet	6					60h 60h
UE 971	Systèmes homme-machine et traitements d'images Modèles homme-machine Technologies d'assistance personnes à besoins spécifiques Traitement d'images	5	14h x 1gpes 8h x 1gpes 12h x 1gpes	4h x 1gpes 4h x 1gpes 8h x 1gpes			
UE 972	Conception des interfaces homme-machine et ergonomie ergonomie et analyse des besoins en interfaces homme-machine Prototypage et conception des interfaces homme-machine Ergonomie industrielle	5	4h x 1gpes 4h x 1gpes 12h x 1gpes	8h x 1gpes 10h x 1gpes	4h x 2gpes 8h x 2gpes		
UE 973	Systèmes biomimétiques et systèmes stochastiques Systèmes biomimétiques Systèmes stochastiques	5	16h x 1gpes 16h x 1gpes		8h x 2gpes 10h x 2gpes		
UE 974	CHOI Choix 1 Parmi 3 Instrumentation, capteurs et analyse de données Capteurs et systèmes multicapteurs Conditionnement de signaux et analyse des données	5	20h x 1gpes 16h x 1gpes	2h x 1gpes		12h x 2gpes	
UE 975	Programmation pour l'ingénierie Algorithmique Programmation orientée objet	5	9h x 1gpes 9h x 1gpes			16h x 1gpes 16h x 1gpes	
UE 905	Inclusion et spécificités Population, vieillissement et handicap Accessibilité Ergo systèmes spécifiques: jeux vidéo, loisirs... Aides techniques à la communication	5	10h 10h	10h 10h			
SEMESTRE 10							
UE 1001	Stage STG Stage	18					
UE 1071	Réalité Virtuelle	6	20h x 1gpes	30h x 1gpes			
UE 1072	Technologies d'Assistance et du Maintien Domicile	6					

	Habitat communicant Modélisation du comportement humain Robotique d'assistance Conférences thématiques		8h x 1gpes 8h x 1gpes 8h x 1gpes 2h x 1gpes	8h x 1gpes	8h x 2gpes 8h x 2gpes		
--	---	--	--	------------	--------------------------	--	--