

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 | | |
|--|---|--|--|------------|--------------------------|--|--|