Semestre -1-

| N° | Unité enseignement (UE) | Nature de l'UE (Fond / Opt) | Elément constitutif d'UE (ECUE) | Volume horaire Semestriel (14 semaines) | | | Crédits | | Coefficients | | Régime d'examen | | | | |
|----|-------------------------------|-----------------------------|---|---|------|----|---------|-----|--------------|-----|--------------------|--------|-----|--|---|
| | | | | Cours | TD | TP | ECUE | UE | ECUE | UE | СС | RM | | | |
| 1 | Physique | F11 | Dispositifs et circuits intégrés semi- conducteurs | 21 | 10.5 | | 2 | 2 4 | 1 | 2 | | X | | | |
| | | | Photovoltaïque | 21 | 10.5 | | 2 | | 1 | | | X | | | |
| | Systèmes | F12 | Architecture des microcontrôleurs | 21 | 10.5 | | 2 | _ | _ | _ | _ | 1 | 2.5 | | X |
| 2 | numériques | | Périphériques des processeurs embarqués Python | 21 10.5 | 10.5 | | 2 | 5 | 1 0.5 | | | X X | | | |
| 3 | Automatique 2 | 011 | Représentation d'état | 21 | 10.5 | | 3 | 5 | 1.5 | 2.5 | | X | | | |
| 3 | | | Systèmes automatisés et automates programmables | 21 | 10.5 | | 2 | . 3 | 1 | | | X | | | |
| 4 | Electronique | F13 | Convertisseur DC-DC & DC-AC | 21 | 10.5 | | 2 4 | 1 | | | X | | | | |
| - | de puissance | | Interrupteurs statiques et commutations | 21 | 10.5 | | 2 | 1 | 1 | 2 | | X | | | |
| 5 | Electrotechnique | F14 | Machines tournantes | 21 | 10.5 | | 2 | 4 | 1 | 2 | | X | | | |
| 3 | | 114 | Commande des machines | 21 | 10.5 | | 2 | 7 | 1 | | | X | | | |
| | Unité Expérimentale | | Photovoltaïque | | | 21 | 2 | 1 | 1 | | X | | | | |
| 6 | | TP11 | Convertisseur DC-DC & DC-AC | | | 21 | 1 | 4 | 0.5 | 2 | X | | | | |
| | | | Python | | | 21 | 1 | | 0.5 | | X | | | | |
| 7 | Unité transversale | T11 | Anglais | 21 | | | 4 | 4 | 2 | 2 | X | | | | |
| | <u> </u> | | TOTAL | | 409. | 5 | | 30 | | 15 | | | | | |

Semestre -2-

| N° | Unité enseignement | Nature de l'UE (Fond / Opt) | Elément constitutif d'UE (ECUE) | Volume horaire Semestriel (14 semaines) | | | Crédits | | Coefficients | | Régime d'examen | |
|----|-----------------------------|-----------------------------------|---|--|------|------|---------|-----|--------------|-----|--------------------|----|
| | enseignement | (Fond / Opt) | | Cours | TD | TP | ECUE | UE | ECUE | UE | CC | RM |
| 1 | Energétique | F21 | Sources et stockage d'énergie | 21 | 10.5 | | 2 | 5 | 1 | 2.5 | | X |
| 1 | | | IOT appliquée aux métiers de l'énergie | 21 | 10.5 | | 3 | | 1.5 | 2.3 | | X |
| | | F22 | Traitement numérique | 21 | 10.5 | | 3 | . 5 | 1.5 | 2.5 | | X |
| 2 | Traitement du signal avancé | | Traitement analogique | 21 | 10.5 | | 2 | | 1 | | | X |
| 3 | Micro- | F23 | Systèmes embarqués | 21 | 10.5 | | 3 | 5 | 1.5 | 2.5 | | X |
| 3 | informatique | | Exécutif Temps réel | 21 | 10.5 | | 2 | | 1 | | | X |
| | Engins | F24 | Robots 4.0 | 21 | 10.5 | | 3 | | 1.5 | | | X |
| | mobiles pour l'industrie | | Modélisation/fabrication des objets | 21 | 10.5 | - | 2 | 5 | 1 | 2.5 | | X |
| 5 | Automatique 3 | O21 | Modélisation et identification des Processus | 21 | 10.5 | | 2 | 5 | 1 | 2.5 | | X |
| | 3 | | Commandes numériques | 21 | 10.5 | | 3 | | 1.5 | | | X |
| | Unité expérimentale | TP21 | Stockage de l'énergie | | | 10.5 | 1 | 5 | 0.5 | | X | |
| | | | IOT appliquée aux métiers de l'énergie | | | 21 | 1 | | 0.5 | 2.5 | X | |
| 6 | | | Robotique | | | 21 | 1 | | 0.5 | | X | |
| | | | | | | | | | 0.5 | | X | |
| | | | Systèmes embarqués | | | 21 | 1 | | 0.5 | | | - |
| | | | Traitement du signal | | | 10.5 | | | 0.5 | | X | |
| | | | TOTAL | | 399 | | | 30 | | 15 | | |

Semestre -3-

| N° | Unité d'enseignement | Nature UE (Fond/Opt) | | Volume horaire semestriel (14 semaines) | | | Crédits | | Coefficients | | Régime d'examen | |
|----|----------------------|-------------------------|--|---|----------|------|---------|----|--------------|-----|--------------------|----|
| | | | | Cours | TD | TP | ECUE | UE | ECUE | UE | СС | RM |
| 1 | Intégration | F31 | Intelligence artificielle | 21 | 21 | | 2 | 5 | 1 | 2.5 | | X |
| 1 | systèmes | | Développement et solution pour les systèmes intelligents | 21 | 21 | | 3 | | 1.5 | 2.3 | | X |
| 2 | Transmission de | F32 | Transmission numérique | 21 | 10.5 | | 3 | 5 | 1.5 | 2.5 | | X |
| 2 | signal | | Systèmes de communication | 21 | 10.5 | | 2 | | 1 | | | X |
| 3 | Systèmes | F33 | Circuits progr. Avancés | 21 | 10.5 | | 2 | 5 | 1 | 2.5 | | X |
| | numériques avancés | | 133 | Systèmes numér. Avancés | 21 | 10.5 | | 3 | | 1.5 | 2.3 | |
| | | F34 | Internet des objets | 10.5 | 10.5 | | 2 | | 1 | | | X |
| 4 | Micro-informatique 2 | | Java embarqué | 21 | 21 | | 3 | 5 | 1.5 | 2.5 | | X |
| | Unité | | Atelier Micro-Informatique 2 | | | 21 | 2 | | 1 | | X | |
| 5 | expérimentale | TP31 | Systèmes embarqués avancés | | | 42 | 2 | 4 | 1 | 2 | X | |
| | Unité transversale | T31 | Création d'entreprise et Gestion de projet | 21 | C. intég | ré | 2 | | 1 | | X | |
| 6 | | | Tech. de communication | 21 C. intégré | | 2 | 6 | 1 | 3 | X | | |
| | | | Anglais Scient. | 21 | C. intég | ré | 2 | | 1 | 1 | X | |
| | | | TOTAL | | 399 | | | 30 | | 15 | | |