

Programme détaillé de la filière par apprentissage

► Electronique et informatique - Systèmes communicants

Enseignements de la première année

| Intitulé | Volume horaire | ECTS |
|--|----------------|----------|
| UE - Sciences pour l'ingénieur 1 Semestre 1 | 44 | 4 |
| Mathématiques | 24 | |
| Éléments d'algèbre | 20 | |
| UE - Sciences pour l'ingénieur 2 Semestre 2 | 92 | 4 |
| Algorithmique | 36 | |
| Analyse | 24 | |
| Traitement du signal analogique | 32 | |

| Intitulé | Volume horaire | ECTS |
|--|----------------|----------|
| UE - Electronique 1 Semestre 1 | 84 | 3 |
| Propagation guidée | 24 | |
| Composants de l'électronique | 24 | |
| Fonctions et circuits électroniques | 36 | |
| UE - Electronique 2 Semestre 2 | 66 | 4 |
| Électronique numérique | 36 | |
| Architecture des processeurs et des microcontrôleurs | 30 | |

| Intitulé | Volume horaire | ECTS |
|---|----------------|----------|
| UE - Informatique 1 Semestre 1 | 90 | 4 |
| Systèmes d'exploitation | 26 | |
| Programmation C | 48 | |
| Base de données | 16 | |

| Intitulé | Volume horaire | ECTS |
|----------------------------------|----------------|----------|
| UE - Réseaux Semestre 2 | 60 | 4 |
| Architecture des réseaux IP | 36 | |
| Réseaux locaux (ethernet, wifi) | 24 | |

| Intitulé | Volume horaire | ECTS |
|----------------------------------|----------------|----------|
| UE - Anglais Semestre 1 | 30 | 2 |
| Anglais S1 | 30 | |

| Intitulé | Volume horaire | ECTS |
|---|----------------|----------|
| UE - Management et sciences humaines Semestre 1 | 42 | 2 |
| Compétences & carrières | 10 | |
| Projet d'intégration | 16 | |
| L'entreprise, ses acteurs, ses fonctions | 16 | |
| UE - Anglais, management et sciences humaines Semestre 2 | 58 | 3 |
| Anglais | 30 | |
| Compétences & carrières | 12 | |
| L'économie dans l'entreprise : structures de coût | 16 | |

| Intitulé | Volume horaire | ECTS |
|---|----------------|-----------|
| UE - Séquence professionnelle et alternance Semestre 1 | | 15 |
| Séquence professionnelle S1 | | |
| Exercices d'alternance S1 | | |
| UE - Séquence professionnelle et alternance Semestre 2 | | 15 |
| Séquence professionnelle S2 | | |
| Rapport de situation professionnelle | | |
| Soutenance du rapport de situation professionnelle | | |
| Animation du tutorat S2 | | |

Enseignements de la deuxième année

| Intitulé | Volume horaire | ECTS |
|---|----------------|----------|
| UE - Science pour l'ingénieur 3 Semestre 1 | 54 | 3 |
| Probabilités | 36 | |
| Traitement du signal numérique, déterministe et aléatoire 1 | 18 | |
| UE - Science pour l'ingénieur 4 Semestre 2 | 50 | 3 |
| Théorie de l'information | 32 | |
| Traitement du signal numérique, déterministe et aléatoire 2 | 18 | |

| Intitulé | Volume horaire | ECTS |
|---|----------------|----------|
| UE - Électronique hautes fréquences Semestre 1 | 64 | 4 |
| Fonctions et dispositifs RF et micro-ondes | 38 | |
| Systèmes de transmission radio et optiques | 26 | |

| Intitulé | Volume horaire | ECTS |
|--|----------------|----------|
| UE - Programmation et réseaux Semestre 1 | 96 | 4 |
| Langage orienté objets (Java, C++) | 32 | |
| Base de la programmation réseau | 32 | |
| Réseaux industriels et domotique (filaire et sans fil) | 32 | |

| Intitulé | Volume horaire | ECTS |
|--|----------------|----------|
| UE - Systèmes programmables et embarqués Semestre 2 | 88 | 3 |
| Circuits logiques programmables FPGA | 38 | |
| Programmation microcontrôleurs | 22 | |
| Systèmes temps réel embarqués | 22 | |
| Systèmes embarqués industriels | 6 | |

| Intitulé | Volume horaire | ECTS |
|--|----------------|----------|
| UE - Réseaux avancés Semestre 2 | 48 | 3 |
| Routage sur IP et dans l'IoT | 24 | |
| Sécurité des réseaux IP et des réseaux de capteurs | 24 | |

| Intitulé | Volume horaire | ECTS |
|---|----------------|----------|
| UE - Electronique appliquée Semestre 2 | 32 | 2 |
| Travaux pratiques | 32 | |

| Intitulé | Volume horaire | ECTS |
|----------------------------------|----------------|----------|
| UE - Anglais Semestre 1 | 30 | 2 |
| Anglais S3 | 30 | |

| Intitulé | Volume horaire | ECTS |
|---|----------------|----------|
| UE - Management et sciences humaines Semestre 1 | 38 | 2 |
| Compétences & carrières | 10 | |
| Charge, travail et planification | 16 | |
| Recruter un équipier | 12 | |
| UE - Anglais, management et sciences humaines Semestre 2 | 74 | 4 |
| Anglais | 30 | |
| Compétences & carrières | 12 | |
| Introduction au droit du travail | 12 | |
| Initialisation, planification et pilotage | 20 | |

| Intitulé | Volume horaire | ECTS |
|---|----------------|-----------|
| UE - Séquence professionnelle et alternance Semestre 1 | | 15 |
| Séquence professionnelle S3 | | |
| UE - Séquence professionnelle et alternance Semestre 2 | | 15 |
| Séquence professionnelle S4 | | |
| Rapport de mission technique | | |
| Soutenance de rapport de mission technique | | |
| Etudes scientifiques et techniques | | |
| Animation du tutorat S4 | | |

Enseignements de la troisième année

| Intitulé | Volume horaire | ECTS |
|--|----------------|----------|
| UE - Electronique Semestre 1 | 98 | 6 |
| Capteurs et acquisition des données | 42 | |
| RFID, cartes à puce, cartes sans contact | 20 | |
| Ondes et compatibilité électromagnétique | 20 | |
| Autonomie énergétique dans les systèmes communicants | 16 | |

| Intitulé | Volume horaire | ECTS |
|---|----------------|----------|
| UE - Projet de fin d'études Semestre 1 | 175 | 5 |
| The last project | 175 | |

| Intitulé | Volume horaire | ECTS |
|--|----------------|----------|
| UE - Exposés techniques avancées Semestre 1 | 24 | 2 |
| Exposés électronique | 12 | |
| Exposés informatique | 12 | |

| Intitulé | Volume horaire | ECTS |
|--|----------------|----------|
| UE - Développement et réseaux dans l'IoT Semestre 1 | 124 | 6 |
| Bases de données pour le big data | 16 | |
| Cyber sécurité dans les réseaux et les systèmes embarqués | 16 | |
| Prog réseaux avancés (Socket, Java, Web, Android...) | 38 | |
| Réseaux cellulaire | 16 | |
| Réseaux de capteurs | 38 | |

| Intitulé | Volume horaire | ECTS |
|--|----------------|----------|
| UE - Sciences pour l'ingénieur 5 Semestre 1 | 128 | 6 |
| Communications numériques avancées | 50 | |
| Techniques de codage avancées | 24 | |
| Statistiques / Estimation / Décision | 28 | |
| Apprentissage automatique pour les systèmes communicants | 26 | |

| Intitulé | Volume horaire | ECTS |
|---|----------------|----------|
| UE - Anglais, management et sciences humaines Semestre 1 | 152 | 5 |
| Anglais | 30 | |
| Soutien TOEIC facultatif | 30 | |
| Compétences & carrières | 20 | |
| Le projet en exécution et ses aléas (simultrain) | 16 | |
| Approche commerciale des projets | 16 | |
| Données économiques et démographiques de la mondialisation | 16 | |
| Développement durable | 24 | |

| Intitulé | Volume horaire | ECTS |
|---|----------------|-----------|
| UE - Séquence professionnelle et alternance Semestre 2 | | 30 |
| Séquence professionnelle S6 | | |
| Mémoire d'ingénieur | | |
| Soutenance du mémoire d'ingénieur | | |
| Animation du tutorat S6 | | |

*Document non-contractuel
Mise à jour : Juillet 2024*