

SCIENCES, INGÉNIERIE ET TECHNOLOGIES

MASTER ENERGIE ELECTRIQUE-CONVERSION, MATERIAUX, D. DURABLE

Électronique, énergie électrique, automatique



Niveau d'étude
visé
BAC +5

Parcours proposés

- › MASTER ENERGIE ELECTRIQUE-CONVERSION,
MATERIAUX, D. DURABLE

Présentation

Programme

MASTER ENERGIE ELECTRIQUE-CONVERSION, MATERIAUX, D. DURABLE

MASTER ENERGIE ELECTRIQUE - CONVERSION, MATERIAUX, DEVELOPPEMENT DURABLE M2

Sem. 9-M2-E2-CMD-Parc. Conversion Electrique/Réseaux (CERE)

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|---|---------|----|----|----|-----------|
| SYSTEMES ET RESEAUX DE PUISSANCE | UE | | | | 5 crédits |
| Conception système | Matière | | | | |
| CVS pour conditionnement réseaux d'énergie | Matière | | | | |
| CVS Réseaux HVDC | Matière | | | | |
| CONCEPTION DES CVS | UE | | | | 5 crédits |
| Conception CVS | Matière | | | | |
| Commande CVS | Matière | | | | |
| TER Architecture et Commande | Matière | | | | |
| Technologie EnP | Matière | | | | |
| CVS ET SYSTEMES AVANCES | UE | | | | 5 crédits |
| Fiabilité CVS | Matière | | | | |
| CEM | Matière | | | | |
| X. Niveaux | Matière | | | | |
| Commutation et intégration fonctionnelle | Matière | | | | |
| ACTIONNEURS ET GENERATEURS | UE | | | | 5 crédits |
| Commande des actionneurs | Matière | | | | |
| TER Commande des Actionneurs | Matière | | | | |
| Systèmes Multidimensionnels | Matière | | | | |
| SMARTGRIDS ET MICRO-RESEAUX | UE | | | | 5 crédits |
| Réseaux autonomes | Matière | | | | |
| Sources, réversibilité, stockage | Matière | | | | |
| Smartgrids | Matière | | | | |
| 1/2 Journées thématiques | Matière | | | | |
| SOFT AND HUMAN SKILLS 3EA S9 | UE | | | | 5 crédits |
| Professional Communication and English-Semestre 9 | Bloc | | | | |
| Scientific English | Matière | | | | |
| Choix 2 Anglais Professionnel - 3A | Choix | | | | |
| Anglais Clinique | Matière | | | | |
| Anglais de Cambridge ou Projet | Matière | | | | |
| CV Entretiens(3EA) | Matière | | | | |

| | | | | | |
|---|-----------|--|--|--|------------------|
| CHOIX Careers and Management 3EA S9 | Choix | | | | |
| Entrepreneurship Project | Matière | | | | |
| Corporate Project and Social Responsibility | Matière | | | | |
| CONCEPTION INTEGRATION DE PUISSANCE ET MATERIAUX | UE | | | | 6 crédits |
| Drivers, intégration | Matière | | | | |
| Intégration Puissances Magnétiques | Matière | | | | |
| Intégration Puissances Et Comp. Diélectriques | Matière | | | | |
| Composants Semiconducteurs grand gap | Matière | | | | |
| DIELECTRIQUES & FIABILITE & ISOLATION | UE | | | | 6 crédits |
| Matériaux dielectriques et fiabilité | Matière | | | | |
| Isolation et système - mini projet | Matière | | | | |

Sem 9-M2-E2-CMD-Parc. Electrodyn. et Mécatronique Av. (EMA)

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|---|---------|----|----|----|-----------|
| PHYSIQUE POUR LA MECATRONIQUE | UE | | | | 5 crédits |
| Phénomènes avancés en conversion électromécanique | Matière | | | | |
| Introduction à la magnétohydrodynamique | Matière | | | | |
| Modélisation des phénomènes couplés | Matière | | | | |
| METHODES NUMERIQUES ET OPTIMISATION | UE | | | | 5 crédits |
| Modélisation numérique par éléments finis | Matière | | | | |
| Commande optimale | Matière | | | | |
| Dimensionnement optimisé des machines électriques | Matière | | | | |
| Modélisation numérique des machines | Matière | | | | |
| CONCEPTION DES SYSTEMES ELECTROMECHANIQUES | UE | | | | 5 crédits |
| Éléments de conception des convertisseurs statiques | Matière | | | | |
| Conception mécanique des actionneurs et générateurs | Matière | | | | |
| Initiation à la CAO | Matière | | | | |
| Générateurs électriques | Matière | | | | |
| ARCHITECTURES DES SYSTEMES MECATRONIQUES | UE | | | | 5 crédits |
| Stratégie de commande des actionneurs électriques | Matière | | | | |
| TER Commande des Actionneurs Electriques | Matière | | | | |
| Compatibilité Electromagnétique | Matière | | | | |
| Estimation filtrage | Matière | | | | |
| Systèmes Multidimensionnels | Matière | | | | |
| MECATRONIQUE APPLIQUEE | UE | | | | 5 crédits |
| TER Commande Avancée (EMA) | Matière | | | | |
| Elastic metamaterials and actuators for space (Universeh) | Matière | | | | |
| Techniques de bobinages des machines électriques | Matière | | | | |
| Surveillance et Diagnostic systèmes | Matière | | | | |
| SOFT AND HUMAN SKILLS 3EA S9 | UE | | | | 5 crédits |
| Professional Communication and English-Semestre 9 | Bloc | | | | |
| Scientific English | Matière | | | | |

| | | | | | |
|---|-----------|--|--|--|------------------|
| Choix 2 Anglais Professionnel - 3A | Choix | | | | |
| Anglais Clinique | Matière | | | | |
| Anglais de Cambridge ou Projet | Matière | | | | |
| CV Entretiens(3EA) | Matière | | | | |
| CHOIX Careers and Management 3EA S9 | Choix | | | | |
| Entrepreneurship Project | Matière | | | | |
| Corporate Project and Social Responsibility | Matière | | | | |
| CONCEPTION INTEGRATION DE PUISSANCE ET MATERIAUX | UE | | | | 6 crédits |
| Drivers, intégration | Matière | | | | |
| Intégration Puissances Magnétiques | Matière | | | | |
| Intégration Puissances Et Comp. Diélectriques | Matière | | | | |
| Composants Semiconducteurs grand gap | Matière | | | | |
| DIELECTRIQUES & FIABILITE & ISOLATION | UE | | | | 6 crédits |
| Matériaux dielectriques et fiabilité | Matière | | | | |
| Isolation et système - mini projet | Matière | | | | |

Semestre 10-M2-E2-CMD

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|--|---------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| PFE STANDARD ET PROJET LONG (M2 E2-CMD) | UE | | | | 30 crédits |
| PFE Standard (E2-CMD) | Matière | | | | |
| Projet Long (E2-CMD) | Matière | | | | |

Semestre 9-M2-E2-CMD-Parcours Eco-energie (EE)

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|--|---------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| CONCEPTION SYSTEMIQUE | UE | | | | 5 crédits |
| Modélisation systémique en Bond Graph | Matière | | | | |
| Ecoconception et ACV | Matière | | | | |
| Chaîne logistique de l'hydrogène | Matière | | | | |
| Optimisation de procédés et systèmes énergétiques | Matière | | | | |
| SMART-GRIDS | UE | | | | 5 crédits |
| Réseaux Electriques décentralisés, embarqués | Matière | | | | |
| Hybridation Energétique des systèmes | Matière | | | | |
| Smartgrids (EE) | Matière | | | | |
| ENERGIES RENOUVELABLES | UE | | | | 5 crédits |
| Systèmes Eoliens | Matière | | | | |
| APP Photovoltaïque | Matière | | | | |
| Installations hydroélectriques de Faible Puissance | Matière | | | | |
| FORMATION GENERALE | UE | | | | 5 crédits |
| Journée Thématiques Energies et Dev. Durable | Matière | | | | |
| Professional Communication and English-Semestre 9 | Bloc | | | | |
| Scientific English | Matière | | | | |

| | | |
|---|-----------|------------------|
| Choix 2 Anglais Professionnel - 3A | Choix | |
| Anglais Clinique | Matière | |
| Anglais de Cambridge ou Projet | Matière | |
| SOFT AND HUMAN SKILLS 3EA S9 | UE | 5 crédits |
| Professional Communication and English-Semestre 9 | Bloc | |
| Scientific English | Matière | |
| Choix 2 Anglais Professionnel - 3A | Choix | |
| Anglais Clinique | Matière | |
| Anglais de Cambridge ou Projet | Matière | |
| CV Entretiens(3EA) | Matière | |
| CHOIX Careers and Management 3EA S9 | Choix | |
| Entrepreneurship Project | Matière | |
| Corporate Project and Social Responsibility | Matière | |
| CONCEPTION INTEGRATION DE PUISSANCE ET MATERIAUX | UE | 6 crédits |
| Drivers, intégration | Matière | |
| Intégration Puissances Magnétiques | Matière | |
| Intégration Puissances Et Comp. Diélectriques | Matière | |
| Composants Semiconducteurs grand gap | Matière | |
| DIELECTRIQUES & FIABILITE & ISOLATION | UE | 6 crédits |
| Matériaux dielectriques et fiabilité | Matière | |
| Isolation et système - mini projet | Matière | |