

SCIENCES, INGÉNIERIE ET TECHNOLOGIES

# MASTER ENERGIE ELECTRIQUE - CONVERSION, MATERIAUX, DEVELOPPEMENT DURABLE M2

MASTER ENERGIE ELECTRIQUE - CONVERSION, MATERIAUX, DEVELOPPEMENT DURABLE

 ECTS  
60 crédits

## Présentation

# Programme

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
<b>M2 Energie Electrique - Conversion, Matériaux, Dév. durable</b>	UE				
M2 E2-CMD Semestre 9	UE				30 crédits
Parcours TAAE (E2-CMD) sem 9	UE				
SYSTEMES ET RESEAUX (SRP)	UE				
Conception par optimisation et système	UE				
SEA, Hybridation, Réseaux Embarqués	UE				
Conditionnement réseaux énergie	UE				
CVS pour réseaux HVDC	UE				
CONCEPTION DES CVS	UE				
Conception et associations de CVS	UE				
Journées thématiques	UE				
Modélisation, Commande avancée, Architecture	UE				
TER Architecture et Commande	UE				
CVS et systèmes avancés	UE				
Fiabilité CVS	UE				
CEM	UE				
CVS X niveaux, commande vectorielle	UE				
Mécanismes commutation et intégration fonctionnelle	UE				
Actionneurs et générateurs	UE				
Commande des actionneurs dans leur environnement	UE				
TER Commande actionneurs	UE				
Sources, réversibilités, stockage	UE				
Formation SABER	UE				
Systèmes multidimensionnels	UE				
Commande des actionneurs dans leur environnement	UE				
TER Commande actionneurs	UE				
Sources, réversibilités, stockage	UE				
Formation SABER	UE				
Conception des machines et des actionneurs électromécaniques	UE				
Systèmes multidimensionnels	UE				
Métier de l'ingénieur	UE				
BE industriel	UE				
Management de projet	UE				
Sciences humaines	UE				
Anglais 3GEA semestre 9	UE				
CV, Entretien	UE				
Soutenance stage 2A	UE				
UE Conception Intégration de Puissance et Matériaux	UE				6 crédits
Drivers, intégration	UE				
Intégration Puissances Magnétiques	UE				
Intégration Puissance et Composants condensateurs	UE				

Matériaux : Modélisation, élaboration, caractérisation	UE	
UE Diélectriques et Isolation	UE	6 crédits
Formation TLV / UPS	UE	
Isolation Machines électriques & modules puissance	UE	
Parcours TEMA (E2-CMD) sem 9	UE	
Physique des dispositifs électromagnétiques	UE	
Plasmas	UE	
Electrodynamique	UE	
Modélisation des phénomènes couplés	UE	
Couplage électromécanique et milieux fluides	UE	
Conversion électromécanique de l'énergie	UE	
Conception des machines et des actionneurs électromécaniques	UE	
TER Modélisation Num. et Dimensionnement des Mach. Elect.	UE	
Conception mécanique des convertisseurs électromécaniques	UE	
Générateurs électriques	UE	
Caractérisation d'un capteur de vitesse	UE	
Optimisation statique : Conc. par optimi. des actionneurs	UE	
Théorie et technique de bobinages des machines électriques	UE	
Architecture des systèmes mécatroniques	UE	
Formation SABER	UE	
Propriétés fondamentales des convertisseurs statiques	UE	
Compatibilité électromagnétique	UE	
TER Commande des actionneurs électriques	UE	
Estimation filtrage	UE	
Stratégie de commande des actionneurs électriques	UE	
Contrôle, Surveillance et Diagnostic des systèmes	UE	
Commande optimale	UE	
Surveillance et diagnostic des systèmes	UE	
Systèmes multidimensionnels	UE	
Optimisation continue	UE	
Mécatronique appliquée	UE	
COMACH	UE	
Management de projet	UE	
Méthodes de Recherche Bibliographique	UE	
TER Commande avancée	UE	
TER Optimath	UE	
COMACH	UE	
Management de projet	UE	
TER Commande avancée	UE	
TER Optimath	UE	
Méthodes de Recherche Bibliographique	UE	
Métier de l'ingénieur	UE	
Anglais 3GEA semestre 9	UE	
CV, Entretien	UE	
Soutenance stage 2A	UE	
UE Conception Intégration de Puissance et Matériaux	UE	6 crédits

Drivers, intégration	UE	
Intégration Puissances Magnétiques	UE	
Intégration Puissance et Composants condensateurs	UE	
Matériaux : Modélisation, élaboration, caractérisation	UE	
UE Diélectriques et Isolation	UE	6 crédits
Formation TLV / UPS	UE	
Isolation Machines électriques & modules puissance	UE	
Parcours Eco-Energie (E2-CMD) sem 9	UE	
CONCEPTION SYSTEMIQUE ET ECO-CONCEPTION	UE	
Conception et Analyse Procédés	UE	
Modélisation systémique en Bond Graph	UE	
Ecoconception, ACV, gestion de projet	UE	
Conception par Optimisation	UE	
BER Conception par optimisation	UE	
BER ACV	UE	
BER Conceptions procédés	UE	
SYSTEMES HYBRIDES, SMART-GRIDS ET STOCKAGE ELECTROCHIMIQUE	UE	
Réseaux électriques décentralisés, embarqués	UE	
Hybridation énergétique des systèmes	UE	
Composants électrochimiques et Piles à combustibles	UE	
Electrochimie	UE	
Smart Grids	UE	
BER Systèmes énergétiques hybrides	UE	
BER Piles à combustibles	UE	
BER Habitat	UE	
Habitat	UE	
ENERGIES RENOUVELABLES	UE	
Systèmes Eoliens	UE	
Systèmes à biocombustibles	UE	
Valorisation biomasse Haute Température	UE	
APP Photovoltaïque	UE	
Installation hydroélectriques de faible puissance	UE	
BER Valo Bio HT	UE	
BER Agrocombustibles	UE	
FORMATION GENERALE	UE	
Anglais 3GE Eco-Energ. S9	UE	
Journées thématiques Energies et Dev Durable	UE	
Stage 2A	UE	
UE Conception Intégration de Puissance et Matériaux	UE	6 crédits
Drivers, intégration	UE	
Intégration Puissances Magnétiques	UE	
Intégration Puissance et Composants condensateurs	UE	
Matériaux : Modélisation, élaboration, caractérisation	UE	
UE Diélectriques et Isolation	UE	6 crédits
Formation TLV / UPS	UE	
Isolation Machines électriques & modules puissance	UE	

M2 E2-CMD Semestre 10	UE	30 crédits
PFE sans Projet Long (M2 E2-CMD)	UE	30 crédits
PFE standard et Projet Long (M2 E2-CMD)	UE	30 crédits
PFE standard (M2 E2-CMD)	UE	
Projet Long (M2 E2-CMD)	UE	