

SCIENCES, INGÉNIERIE ET TECHNOLOGIES

MASTER ENERGIE ELECTRIQUE-CONVERSION, MATERIAUX, D. DURABLE

MASTER ENERGIE ELECTRIQUE-CONVERSION, MATERIAUX, D. DURABLE



Accessible en
Formation
professionnelle,
Formation
initiale,
Formation en
alternance



Établissements
INP - ENSEEIHT

Présentation

Programme

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 (SRP)	UE				
Conception système	Matière				
CVS pour conditionnement réseaux d'énergie	Matière				
CVS Réseaux HVDC	Matière				
Conception système	Matière				
CVS pour conditionnement réseaux d'énergie	Matière				
CVS Réseaux HVDC	Matière				
CONCEPTION DES CVS (CVS)	UE				
Conception CVS	Matière				
Commande CVS	Matière				
TER Architecture et Commande	Matière				
Technologie EnP	Matière				
Conception CVS	Matière				
Commande CVS	Matière				
TER Architecture et Commande	Matière				
Technologie EnP	Matière				
CVS ET SYSTEMES AVANCES (CSA)	UE				
Fiabilité CVS	Matière				
CEM	Matière				
X. Niveaux	Matière				
Commutation et intégration fonctionnelle	Matière				
Fiabilité CVS	Matière				
CEM	Matière				
X. Niveaux	Matière				
Commutation et intégration fonctionnelle	Matière				
ACTIONNEURS ET GENERATEURS (AG)	UE				
Systèmes Multidimensionnels	Matière				
Commande des actionneurs	Matière				
TER Commande des Actionneurs	Matière				
Formation SABER	Matière				
Conception avancée des actionneurs et générateurs	UE				
Systèmes Multidimensionnels	Matière				
Commande des actionneurs	Matière				
TER Commande des Actionneurs	Matière				

Formation SABER	Matière	
SMARTGRIDS ET MICRO-RESEAUX (SGM)	UE	
Réseaux embarqués et autonomes	Matière	
Sources, réversibilité, stockage	Matière	
Smartgrids (CERE)	Matière	
1/2 Journées thématiques	Matière	
Réseaux embarqués et autonomes	Matière	
Sources, réversibilité, stockage	Matière	
Smartgrids (CERE)	Matière	
1/2 Journées thématiques	Matière	
SOFT AND HUMAN SKILLS 3EA S9	UE	
Professional English-LV1-Semestre 9	UE	
Anglais Scientifique	UE	
Choix 2 Anglais Professionnel - 3A	Choix	
Anglais Clinique	UE	
Anglais de Cambridge ou Projet	UE	
Anglais Clinique	UE	
Anglais de Cambridge ou Projet	UE	
CV Entretiens(3EA)	UE	
Recherche doc.(3EA)	UE	
CHOIX Careers and Management 3EA S9	Choix	
Entrepreneurship Project	Matière	
Corporate Project and Social Responsibility	Matière	
Entrepreneurship Project	Matière	
Corporate Project and Social Responsibility	Matière	
Professional English-LV1-Semestre 9	UE	
Anglais Scientifique	UE	
Choix 2 Anglais Professionnel - 3A	Choix	
Anglais Clinique	UE	
Anglais de Cambridge ou Projet	UE	
Anglais Clinique	UE	
Anglais de Cambridge ou Projet	UE	
CV Entretiens(3EA)	UE	
Recherche doc.(3EA)	UE	
CHOIX Careers and Management 3EA S9	Choix	
Entrepreneurship Project	Matière	
Corporate Project and Social Responsibility	Matière	
Entrepreneurship Project	Matière	
Corporate Project and Social Responsibility	Matière	
CONCEPTION INTEGRATION DE PUISSANCE ET MATERIAUX	UE	6
Drivers, intégration	Matière	
Intégration Puissances Magnétiques	Matière	
Intégration Puissances Et Comp. Diélectriques	Matière	
Composants Semiconducteurs grand gap	Matière	

DIELECTRIQUES & FIABILITE & ISOLATION

UE

6

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				
Physique des plasmas	UE				
Phénomènes avancés en conversion électromécanique	Matière				
Modélisaion des phénomènes couplés	Matière				
INTRODUCTION A LA MAGNETOHYDRODYNAMIQUE	Matière				
Phénomènes avancés en conversion électromécanique	Matière				
Modélisaion des phénomènes couplés	Matière				
INTRODUCTION A LA MAGNETOHYDRODYNAMIQUE	Matière				
METHODES NUMERIQUES ET OPTIMISATION	UE				
Modélisation numérique par éléments finis	Matière				
Commande optimale (EMA)	Matière				
Dimensionnement optimisédes machines électriques	Matière				
Modélisation numérique des machines	Matière				
Modélisation numérique par éléments finis	Matière				
Commande optimale (EMA)	Matière				
Dimensionnement optimisédes machines électriques	Matière				
Modélisation numérique des machines	Matière				
CONCEPTION DES SYSTEMES ELECTROMECHANIQUES	UE				
Conception avancée des actionneurs et générateurs	UE				
Eléments de conception des convertisseurs statiques	Matière				
Conception mécanique des actionneurs et générateurs	Matière				
Initiation à la CAO	Matière				
Générateurs électriques	Matière				
Eléments 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				
Systèmes Multidimensionnels	Matière				
Stratégie de commande des actionneurs électriques	Matière				
TER Commande des Actionneurs Electriques	Matière				
Compatibilité Electromagnétique	Matière				
Estimation filtrage	Matière				
Systèmes Multidimensionnels	Matière				
Stratégie de commande des actionneurs électriques	Matière				
TER Commande des Actionneurs Electriques	Matière				
Compatibilité Electromagnétique	Matière				

Estimation filtrage	Matière	
MECATRONIQUE APPLIQUEE	UE	
Surveillance et Diagnostic systèmes	Matière	
TER Commande Avancée (EMA)	Matière	
Elastic metamaterials and actuators for space (Universeh)	Matière	
Générateurs électriques	Matière	
Techniques de bobinages des machines électriques	Matière	
Surveillance et Diagnostic systèmes	Matière	
TER Commande Avancée (EMA)	Matière	
Elastic metamaterials and actuators for space (Universeh)	Matière	
Techniques de bobinages des machines électriques	Matière	
SOFT AND HUMAN SKILLS 3EA S9	UE	
Professional English-LV1-Semestre 9	UE	
Anglais Scientifique	UE	
Choix 2 Anglais Professionnel - 3A	Choix	
Anglais Clinique	UE	
Anglais de Cambridge ou Projet	UE	
Anglais Clinique	UE	
Anglais de Cambridge ou Projet	UE	
CV Entretiens(3EA)	UE	
Recherche doc.(3EA)	UE	
CHOIX Careers and Management 3EA S9	Choix	
Entrepreneurship Project	Matière	
Corporate Project and Social Responsibility	Matière	
Entrepreneurship Project	Matière	
Corporate Project and Social Responsibility	Matière	
Professional English-LV1-Semestre 9	UE	
Anglais Scientifique	UE	
Choix 2 Anglais Professionnel - 3A	Choix	
Anglais Clinique	UE	
Anglais de Cambridge ou Projet	UE	
Anglais Clinique	UE	
Anglais de Cambridge ou Projet	UE	
CV Entretiens(3EA)	UE	
Recherche doc.(3EA)	UE	
CHOIX Careers and Management 3EA S9	Choix	
Entrepreneurship Project	Matière	
Corporate Project and Social Responsibility	Matière	
Entrepreneurship Project	Matière	
Corporate Project and Social Responsibility	Matière	
CONCEPTION INTEGRATION DE PUISSANCE ET MATERIAUX	UE	6
Drivers, intégration	Matière	
Intégration Puissances Magnétiques	Matière	
Intégration Puissances Et Comp. Diélectriques	Matière	
Composants Semiconducteurs grand gap	Matière	

DIELECTRIQUES & FIABILITE & ISOLATION	UE	6
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
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				
Modélisation systémique en Bond Graph	Matière				
Ecoconception et ACV	Matière				
Optimisation de procédés et systèmes énergétiques	Matière				
Hybridation Energétique des systèmes	Matière				
Modélisation systémique en Bond Graph	Matière				
Ecoconception et ACV	Matière				
Optimisation de procédés et systèmes énergétiques	Matière				
Hybridation Energétique des systèmes	Matière				
SMART-GRIDS, STOCKAGE ET VECTEUR HYDROGENE	UE				8
Réseaux Electriques décentralisés, embarqués	Matière				
Electrochimie	Matière				
Smartgrids (EE)	Matière				
Chaîne logistique de l'hydrogène	Matière				
Production de l'hydrogène	Matière				
Stockage de l'hydrogène	Matière				
Piles à combustibles et applications de l'hydrogène	Matière				
Réseaux Electriques décentralisés, embarqués	Matière				
Electrochimie	Matière				
Smartgrids (EE)	Matière				
Chaîne logistique de l'hydrogène	Matière				
Production de l'hydrogène	Matière				
Stockage de l'hydrogène	Matière				
Piles à combustibles et applications de l'hydrogène	Matière				
ENERGIES RENOUVELABLES	UE				8
Systèmes Eoliens	Matière				
Biocarburants et systèmes bioénergétiques	Matière				
Valorisation Biomasse Haute Température	Matière				
APP Photovoltaïque	Matière				
Installation hydroélectriques de Faible Puissance	Matière				

Systèmes Eoliens	Matière	
Biocarburants et systèmes bioénergétiques	Matière	
Valorisation Biomasse Haute Température	Matière	
APP Photovoltaïque	Matière	
Installation hydroélectriques de Faible Puissance	Matière	
FORMATION GENERALE	UE	6
Journée Thématiques Energies et Dev. Durable	Matière	
Professional English-LV1-Semestre 9	UE	
Anglais Scientifique	UE	
Choix 2 Anglais Professionnel - 3A	Choix	
Anglais Clinique	UE	
Anglais de Cambridge ou Projet	UE	
Anglais Clinique	UE	
Anglais de Cambridge ou Projet	UE	
Journée Thématiques Energies et Dev. Durable	Matière	
Professional English-LV1-Semestre 9	UE	
Anglais Scientifique	UE	
Choix 2 Anglais Professionnel - 3A	Choix	
Anglais Clinique	UE	
Anglais de Cambridge ou Projet	UE	
Anglais Clinique	UE	
Anglais de Cambridge ou Projet	UE	
SOFT AND HUMAN SKILLS 3EA S9	UE	
Professional English-LV1-Semestre 9	UE	
Anglais Scientifique	UE	
Choix 2 Anglais Professionnel - 3A	Choix	
Anglais Clinique	UE	
Anglais de Cambridge ou Projet	UE	
Anglais Clinique	UE	
Anglais de Cambridge ou Projet	UE	
CV Entretiens(3EA)	UE	
Recherche doc.(3EA)	UE	
CHOIX Careers and Management 3EA S9	Choix	
Entrepreneurship Project	Matière	
Corporate Project and Social Responsibility	Matière	
Entrepreneurship Project	Matière	
Corporate Project and Social Responsibility	Matière	
Professional English-LV1-Semestre 9	UE	
Anglais Scientifique	UE	
Choix 2 Anglais Professionnel - 3A	Choix	
Anglais Clinique	UE	
Anglais de Cambridge ou Projet	UE	
Anglais Clinique	UE	
Anglais de Cambridge ou Projet	UE	
CV Entretiens(3EA)	UE	

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