REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

CONFERENCE REGIONALE DES ETABLISSEMENTS UNIVERSITAIRES DE LA REGION EST

OFFRE DE FORMATION DE TROISIEME CYCLE EN VUE DE L'OBTENTION DU DOCTORAT AU TITRE DE L'ANNEE UNIVERSITAIRE 2020/ 2021

Etablissement à habiliter pour organiser la formation doctorale par filière :

(Conformément aux dispositions de l'aarrêté n°547 du 02 juin 2016 fixant les modalités d'organisation de la formation de troisième cycle et les conditions de préparation et de soutenance de la thèse de doctorat).

Université Mohamed Boudiaf - M'sila

Projet de Doctorat:

(Obligatoire selon la liste arrêtée par le DGEFS et conformément aux dispositions l'article 18 de la loi 99-05 du 04 avril 1999 et l'article 15 du décret exécutif 08-165 du 19 aout 2008)

Electrotechnique

Code DGRSDT du Laboratoire d'adossement de la formation doctorale (Composé d'une lettre majuscule suivie de 7 chiffres, voir annexe)	**E1461600**

Projet de Doctorat par filière :

GRAND DOMAINE *	DOMAINE 1	FILIERE 2
Sciences physiques et de l'ingénieur	Sciences et Technologies	Electrotechnique

الشعبة 2	الميدان 1	الميدان الرئيسي *
كهروتقني	علوم وتكنولوجيا	العلوم الفيزيائية والهندسة

*** Selon catégorisation DGRSDT des 4 grands domaines (voir annexe) ;**
1 ST, SM, MI, SNV, STU, SEGC, SSH, DSP, LLE, LLA, ARTS, STAPS, LCA, AUMV ;
2 Selon les dispositions de l'arrêté du 26 juillet 2016 et du 09 août 2016, relatifs à la nomenclature des filières.

Responsable de la formation par filière :

BOUGUERRA Abderrahmen

S O M M A I R E

1	Localisation de la formation doctorale et mode de financement	**03**
2	Responsable de la formation doctorale	**03**
3	Bilan d'étapes des formations doctorales engagées et postes à pourvoir	**03**
4	Objectifs assignés à la formation doctorale envisagée et comité de la formation doctorale	**04**
5	Masters de l'établissement ouvrant droit à la participation au concours	**05**
6	Masters extérieurs à l'établissement ouvrant droit à la participation au concours	**05**
7	Epreuves écrites du concours	**05**
8	Les thèmes proposés à la recherche	**05**
9	Description de la formation doctorale (axes de recherche)	**06**
10	Programme de la formation doctorale	**06**
11	Intervenants dans la formation	**07**
12	Equipe d'encadrement scientifique (Pr, MCA)	**07**
13	Partenaires : Accords et conventions nationaux et internationaux	**07**
14	Laboratoires et projets de recherche	**07**
15	Visas	**08**
16	Fiche de Synthèse	**09**
17	Fiche de contrôle de conformité	**10**
18	Annexes	**12**

1- Localisation de la formation et mode de financement envisagé :

a- Type de formation doctorale :

- **Habilitation par filière** ■ **1ère Année de l'habilitation :** 2020-2021
- **Reconduction par filière** ☐ **1ère Année de l'habilitation :** ……..
- **Gel** ☐ **1ère Année de l'habilitation :** ……..

b- Etablissement d'adossement de la formation doctorale par filière :

Etablissement	Faculté / Institut	Département
Université Mohamed Boudiaf - M'sila	**Technologie**	**Génie Electrique**

c- Mode de financement envisagé de la formation doctorale par filière :

Mode de financement envisagé	Crédits alloués (DA)
Subvention FNR allouée à la formation doctorale dans le laboratoire d'adossement *(ce montant vous sera fixé)*	**1500000**
Budget de fonctionnement 2020 alloué à l'établissement de rattachement * *(chapitre formation doctorale)*	**1500000**
Autres ressources de financement *(projet nationaux ou internationaux d'appui à la formation doctorale)*	
Total :	**3000000**

*** Visa du chef d'établissement en vue de l'octroi d'un budget de fonctionnement (accordé ou refusé).**

2- Responsable de la formation doctorale selon la filière :

(Professeur, MCA, Directeur de recherche, MRA) :

Nom & prénom : BOUGUERRA Abderrahmen

Grade : MCA

☎ **:** 0661605002 **Fax :** 035332373 **E-mail : Abderrahmen.bouguerra@univ-msila.dz**

Joindre un CV succinct en annexe de l'offre de formation (selon modèle joint).

3- Bilan d'étapes des formations doctorales engagées et postes à pourvoir :

a- Bilan d'étapes des formations doctorales engagées (en cas de demande de reconduction) :

Nature	Précisions (oui, non, partiellement, argumenter)
Cours de renforcement des connaissances	oui
Cours des TIC	oui
Cours d'initiation à la recherche, pédagogie et didactique	oui
Séminaires et doctoriales	oui
Autres	Ateliers et conférences

Postes à pourvoir : **09**

(Préciser le nombre par spécialité dans l'annexe n°4, y compris 0 dans le cas de gel)

4- Objectifs assignés à la formation doctorale envisagée et comité de la formation doctorale par filière :

a- Objectifs assignés à la formation doctorale envisagée par filière :

(préciser et argumenter)

❖ Objectifs liés à la formation de formateurs :

L'un des objectifs les plus attendus de la formation doctorale est de permettre aux doctorants d'acquérir les compétences essentielles d'un enseignant capable de transmettre efficacement ses connaissances, d'animer un groupe en formation en utilisant les outils appropriés en terme de didactique et méthodes de la communication pédagogique.
D'un autre côté, à l'aide de cette formation, les doctorants apprennent aussi de nouvelles thématiques de recherche, méthodes, ou compétences dans des domaines connexes de ceux de leurs thèmes de recherche. Ceci donne plus d'expérience aux candidats et facilite ainsi leur insertion dans le marché du travail.

❖ Objectifs liés à la recherche :

Cette formation doctorale représente la force motrice de l'activité de recherche menée au sein du laboratoire de génie électrique. La rechercher dans le domaine de l'électrotechnique est en perpétuelle évolution du fait de son étroite relation avec les progrès industriel et technologique son cesse croissant. Les sujets de recherche dans ce sens sont multiples dont on peut citer entre autre les systèmes à énergie renouvelable, gestion de l'énergie dans les micro-réseaux et les réseaux intelligents, les techniques de commande non linéaires et intelligentes, la modélisation physiques multidisciplinaire, etc. C'est à l'aide du levier des doctorants que ses aspects seront explorés théoriquement et validée expérimentalement afin de d'améliorer le savoir-faire de l'ensemble des chercheurs ainsi que d'être en mesure de proposer des solutions à des problèmes industriels

b- Comité de la formation doctorale par filière :

Nom et prénom *	Grade	Spécialité	Nombre de thèses à encadrer	Nombre de thèses en cours d'encadrement**	Etablissement de rattachement	Emargement
CHOUDER Aissa	Professeur	Génie Electrique	01	05	Université de M'sila	
BOUGUERRA Abderrahmen	MCA	Electronique (option: contrôle)	01	02	Université de M'sila	
BENYETTOU Loutfi	MCA	Génie Electrique	01	00	Université de M'sila	
MEKKI Hemza	MCA	Génie Electrique	01	01	Université de M'sila	
BENGUESMIA Hani	MCA	Génie Electrique	01	00	Université de M'sila	
GHADBANE Ismail	MCA	Génie Electrique	01	00	Université de M'sila	
ZEGHLACHE Samir	MCA	Electronique (option: contrôle)	01	01	Université de M'sila	
DJERIOUI Ali	MCA	Génie Electrique	01	03	Université de M'sila	
KHODJA Djalal Eddine	MCA	Génie Electrique	01	04	Université de M'sila	

* Responsable de ***la formation en première position, il doit être de la même filière que la formation.***

***** Joindre la liste nominative détaillée des doctorants en cours d'encadrement selon modèle.***

5- Masters dispensés dans la filière au sein de l'établissement, justifiant la demande d'habilitation ou de reconduction de la formation :

Intitulé Master	Estimation des diplômés de l'année universitaire en cours
Commande Electrique	33
Réseaux Electriques	23
Energies Renouvelables en Electrotechnique	29
Commande des Machines Tournantes	12

6- Masters dispensés dans la filière au sein des autres établissements, ouvrant droit à la participation au concours d'accès :

Intitulé master / Etablissement de formation	Estimation des diplômés de l'année universitaire en cours
Machines Electriques – Universités nationales	
Electrotechnique Industrielle – Universités nationales	
Conversion et Gestion de l'Energie – Universités nationales	
Commande des actionneurs électriques– Universités nationales	
Tout master en Génie Electrique– Universités nationales	

Important : Les masters issus de la même filière ouvrent droit à la présélection des candidats au concours.

7- Epreuves écrites du concours (2 épreuves obligatoires)

Spécialité1 : Commande Electrique

- **Techniques de la commande électrique:** Coefficient 3, durée 2h au minimum.
- **Méthodes numériques appliquées et optimisation:** Coefficient 1, durée 1h30mn.

Spécialité2 : Réseaux Electriques

- **Qualité de l'énergie électrique:** Coefficient 3, durée 2h au minimum.
- **Méthodes numériques appliquées et optimisation:** Coefficient 1, durée 1h30mn.

Spécialité3 : Energies Renouvelables

- **Systèmes multi sources & Intégration des énergies renouvelables:** Coefficient 3, durée 2h au minimum.
- **Méthodes numériques appliquées et optimisation:** Coefficient 1, durée 1h30mn.

8- Thèmes proposés à la recherche

(Les enseignants ayant dépassé le nombre maximal d'encadrement autorisé ne peuvent pas proposer de nouveaux sujets de thèses)

- Commande adaptative de la machine asynchrone pentaphasée
- Fault tolerant control based non linear approach for motor system

- ❖ Commande tolérante au défaut des puissances générées par un système éolien à vitesse variable basé sur une machine asynchrone double alimentée (MADA)
- ❖ Etude d'une machine synchrone à aiment permanents par méthode analytique hybride
- ❖ Surveillance et diagnostic des défauts d'un onduleur de tension par les techniques avancées : Application au filtre actif
- ❖ Contribution à l'étude du phénomène de pollution d'un isolateur de HT par différentes technique d'intelligence artificielle
- ❖ Développement des micro réseaux AC par concept des machines synchrones virtuelles
- ❖ Commande non linéaire d'un filtre actif interligne en utilisant convertisseur multiniveaux PUC avec intégration des sources renouvelables
- ❖ Optimization for Energy Management and Sizing of Hybrid Electric System

9- Description de la formation

(Axes de recherche)

- ❖ Modélisation et commande des systèmes d'entraînements électriques
- ❖ Modélisation et commande de nouvelles structures des filtres actifs,
- ❖ Commandes tolérantes aux défauts,
- ❖ Diagnostic des convertisseurs de puissance
- ❖ Nouvelles structures des onduleurs multiniveaux
- ❖ Commandes adaptatives
- ❖ Développement d'architectures de conversion d'énergie renouvelable
- ❖ Qualité de l'énergie électrique

10- Programme de la formation (Joindre le détail des activités)

Activités	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6
Cours obligatoires de renforcement des connaissances	30 heures	30 heures				
Cours en TIC	10 heures					
Cours en méthodologie	10 heures					
Cours en langues étrangères (anglais)	30 heures	30 heures	30 heures	30 heures	30 heures	30 heures
Cours en recherche documentaire		10 heures				
Cours en pédagogie		10 heures				
Conférences (Nombre)	5	5				
Ateliers (Nombre)	2	2				
Séminaires (Nombre)	1	1				
Travaux personnels du doctorant (VH)	200 heures	200 heures	200 heures	200 heures	200 heures	200 heures

Important :

- Les cours dispensés entrent dans le cadre des charges pédagogiques des enseignants chercheurs.
- Le volume horaire des cours de renforcement des connaissances est fixé à deux (02) heures par semaine. Ces cours peuvent être organisés par spécialité ou regroupés par filière.
- Les cours en TIC, méthodologie, de recherche documentaire et de pédagogie doivent être communs entre les filières.
- Le carnet de doctorant est obligatoire pour la validation des acquis et pour le suivi du doctorant.

11- Intervenants dans la formation :

Noms et Prénoms	Qualité	Nature d'activité
BARKAT Saïd	Professeur	Cours, Conférences, Ateliers, Séminaires
SAIGAA Djamel	Professeur	Conférences, Ateliers
BENSLIMANE Tarek	Professeur	Conférences, Séminaires
CHOUDER Aissa	Professeur	Conférences, Séminaires
ZEGHLACHE Samir	MCA	Cours, Séminaires
MEKKI Hemza	MCA	Cours, Conférences, Ateliers
BOUGUERRA Abderrahmen	MCA	Cours, Conférences
MESSALTI Sabir	MCA	Conférences
DJERIOUI Ali	MCB	Cours, Conférences
BENYETTOU Loutfi	MCA	Cours
CHAKROUNE Salim	MCA	Cours
BENHAMIDA Mohamed	MCA	Cours

12- Equipe d'encadrement scientifique (Pr, MCA, DR, MRA)

(les enseignants ayant dépassé le nombre maximal d'encadrement autorisé ne peuvent pas figurer sur cette liste)

Noms prénom(s)	Grade	Spécialité	Etablissement de rattachement
CHOUDER Aissa	Professeur	Génie Electrique	Université Mohamed Boudiaf - M'sila
BOUGUERRA Abderrahmen	MCA	Electronique (option: contrôle)	Université Mohamed Boudiaf - M'sila
BENYETTOU Loutfi	MCA	Génie Electrique	Université Mohamed Boudiaf - M'sila
MEKKI Hemza	MCA	Génie Electrique	Université Mohamed Boudiaf - M'sila
BENGUESMIA Hani	MCA	Génie Electrique	Université Mohamed Boudiaf - M'sila
GHADBANE Ismail	MCA	Génie Electrique	Université Mohamed Boudiaf - M'sila
ZEGHLACHE Samir	MCA	Electronique (option: contrôle)	Université Mohamed Boudiaf - M'sila
DJERIOUI Ali	MCA	Génie Electrique	Université Mohamed Boudiaf - M'sila
KHODJA Djalal Eddine	MCA	Génie Electrique	Université Mohamed Boudiaf - M'sila

13- Partenaires : Accords et conventions nationaux et internationaux

(Joindre copies des conventions)

❖ Etablissements partenaires

(Universités, Entreprises, Laboratoires, Centres de recherche, etc…) :

……
……
……
……

14- Laboratoires et projets de recherche :

(Joindre PV des chefs d'équipes et des projets en cours)

❖ Laboratoire de domiciliation de la formation :

(Joindre PV des chefs d'équipes et des projets en cours)

Dénomination du laboratoire	Directeur du laboratoire	Date d'agrément, Cachet, Griffe et signature
Laboratoire de Génie Electrique (LGE) - M'sila	Dr. CHOUDER Aissa	14/04/2012

❖ Autres laboratoires ou autres projets de recherche (nationaux ou internationaux) impliqués :

(Joindre PV du conseil des chefs d'équipes et de projets en cours)

Dénomination du laboratoire	Directeur du laboratoire	Date d'agrément, Cachet, Griffe et signature

15- Visas

a. Avis et Visas des organes administratifs et scientifiques

- **Filière de la formation doctorale dans le cas d'une habilitation : Electrotechnique**
- **Spécialité de la formation doctorale dans le cas d'une reconduction :** (selon nomenclature MESRS)

Comité Scientifique de département
Avis et visa du Comité Scientifique : **Date :**

Conseil Scientifique de la Faculté (ou de l'institut)
Avis et visa du Conseil Scientifique : **Date :**

Doyen de la faculté (ou Directeur d'institut)
Avis et visa du Doyen ou du Directeur : **Date :**

Chef d'établissement
Avis et visa du Chef d'établissement : **Date :**

b. Visa de la Conférence Régionale des Universités :

(Uniquement sur la **version finale** de l'offre de formation)

Fiche de Synthèse par Doctorat habilité depuis 2009

(doit être visée par le Doyen et le PCS de la Faculté concernée et doit accompagner les PV des Conférences CRU)

- **Etablissement : Université Mohamed Boudiaf -M'sila, Faculté : Technologie**
- **Département : Génie Electrique**
- **Domaine : Sciences et Technologies**
- **Filière : Electrotechnique**
- **Spécialité : Electrotechnique**
- **Responsable : BOUGUERRA Abderrahmen, MCA**

Date de la l'Habilitation	2013-2014
Années de reconduction	
Nombre d'Etudiants inscrits en 1er Année	00
Nombre d'Etudiants inscrits en 2ème Année	00
Nombre d'Etudiants inscrits en 3ème Année	03
Nombre d'Etudiants inscrits en 4ème Année	01
Nombre d'Etudiants inscrits en 5ème Année	02
Nombre Global d'Etudiants Inscrits	06
Nombre de soutenances réalisées	11
Année du gel	

Equipe d'encadrement pédagogique et scientifique

Noms / Prénoms	Grade	Etablissement d'origine
CHOUDER Aissa	Professeur	Université de M'sila
BOUGUERRA Abderrahmen	MCA	Université de M'sila
BENYETTOU Loutfi	MCA	Université de M'sila
MEKKI Hemza	MCA	Université de M'sila
BENGUESMIA Hani	MCA	Université de M'sila
GHADBANE Ismail	MCA	Université de M'sila
ZEGHLACHE Samir	MCA	Université de M'sila
DJERIOUI Ali	MCA	Université de M'sila
KHODJA Djalal Eddine	MCA	Université de M'sila

Visa du Président CSF/CSI **Visa du Doyen/Directeur**

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Direction Générale des Enseignements et de la Formation Supérieurs

Direction de la Formation Doctorale et de l'Habilitation Universitaire

FICHE DE CONTRÔLE DE CONFORMITÉ
Demande d'Habilitation d'une Formation de troisième cycle

1- Nom Etablissement : Université Mohamed Boudiaf -M'sila

2- Type de la Formation : Habilitation ■ Reconduction ☐ Gel ☐

3- CRU : Centre ☐ Ouest ☐ Est ■

4- Grand domaine : Sciences physiques et de l'ingénieur

5- Domaine : Sciences et Technologies

6- Filière : Electrotechnique

7- Spécialité : Electrotechnique

8- Laboratoire d'adossement : Laboratoire de Génie Electrique

Code Laboratoire : E 1 4 6 1 6 00

9- Responsable (CFD) : BOUGUERRA Abderrahmen

Nom et Prénom :

Grade : PR ☐ MCA ■ DR ☐ MRA ☐

10- Le nombre de postes demandés : 09

11- Le nombre de postes accordés par la CRU :

12- **<u>Comité de la Formation Doctorale (Les membres du CFD – 5 à 7 membres)</u> :**

N°	Membres de CFD (Nom et Prénom)	Grade	Filière	Etablissement de Rattachement	Nombre de doctorant en cours d'encadrement
01	CHOUDER Aissa	Professeur	Génie Electrique	Université de M'sila	05
02	BOUGUERRA Abderrahmen	MCA	Electronique (option: contrôle)	Université de M'sila	02
03	BENYETTOU Loutfi	MCA	Génie Electrique	Université de M'sila	00
04	MEKKI Hemza	MCA	Génie Electrique	Université de M'sila	01
05	BENGUESMIA Hani	MCA	Génie Electrique	Université de M'sila	00
06	GHADBANE Ismail	MCA	Génie Electrique	Université de M'sila	00
07	ZEGHLACHE Samir	MCA	Electronique (option: contrôle)	Université de M'sila	01
08	DJERIOUI Ali	MCA	Génie Electrique	Université de M'sila	03
09	KHODJA Djalal Eddine	MCA	Génie Electrique	Université de M'sila	04

13- **<u>Nombre de masters habilités dans la filière</u> :** Etablissement 04 Hors Etablissement 05

14 - **<u>Nombre de postes accordés par la CNH</u> :** 09

Visa du chef d'établissement

Visa du Président de la Conférence Régionale

16- Annexes

- **Annexe 1 :** Programme détaillé par filière et par spécialité (cours, conférences, ateliers, séminaires).
- **Annexe 2 :** PV du conseil des chefs d'équipes et de projets en cours.
- **Annexe 3 :** Modèle de CV à joindre pour tous les participants à la Formation.
- **Annexe 4 :** Canevas de la formation proposée par spécialité.

Annexe N° 1

Programme détaillé par filière et par spécialité (cours, conférences, ateliers, séminaires)

(Une 1 fiche détaillée par activité pour chaque spécialité)

Les cours de la première année doivent obligatoirement apparaitre

Cours

Cours 1:

Commande tolérante aux défauts
Dr. BOUGUERRA Abderrahmen & Dr. ZEGHLACHE Samir, Université Mohamed Boudiaf - M'sila, Algérie

Objectif:
Fournir des méthodes de commandes qui permet la tolérance aux défauts tel que les dysfonctionnements de capteurs, d'actionneurs ou de processus lui-même.

Connaissances Préalables:
Théorie de contrôle linéaire

Contenu:

- Objectifs de la commande tolérante aux défauts
- Classification des défauts
    - Défauts actionneurs
    - Défauts capteurs
    - Défauts système
    - Type des défauts
    - Autres classification des défauts
- Classification des méthodes de la commande tolérante aux défauts
    - Approche passive
    - Approche active
- Modélisation des défauts

Cours 2:

Techniques de commande des systèmes photovoltaïques
Dr. CHOUDER Aissa, Université Mohamed Boudiaf, M'sila, Algérie

Objectif:

Introduction aux techniques de modélisation et commande de la chaine de conversion de puissance dans les systèmes intégrant des sources renouvelables.

Connaissances préalables:

Electronique de puissance, Théorie de contrôle linéaire.

Contenu:

- Techniques de modélisation de l'étage de puissance d'un système photovoltaïque.
- Méthodes de synthèse des régulateurs linéaires dédiés au control de la chaine de conversion de puissance
- Conception de contrôleurs avancés des systèmes photovoltaïques.

Cours 3:

Compétences en Anglais
Dr. BARKAT Said, Université Mohamed Boudiaf - M'sila, Algérie

Objectives

This course aims to increase the communicative skills of doctorate students. It is designed for self-study, and covers many topics that can improve the four English skills: listening, reading, speaking and writing.

Syllabus:

Part one:

- Listening comprehension and transcription
- Reading a short stories and technical related article
- Critical thinking: learning through questions asking
- Basic English grammar
- Formal presentation

Part two:

- Listening to conversation, dialogues, and telephonic conversations
- Speaking: play role, stress, intonation, pronunciation
- Academic writing: article, report, email, thesis manuscript, etc.

Part three:

- Speech listening
- Group discussion
- Lecture presentation

Cours 4:

Méthodologie
Dr. CHAKROUNE Salim, Université Mohamed Boudiaf - M'sila, Algérie

Description :

1- Analyse des documents scientifiques
2- Comment rédiger un article scientifique
3- Comment rédiger un mémoire de thèse
4- Comment préparer une présentation orale ou poster

Cours 5:

Recherche documentaire

Dr. BENYETTOU Loutfi, Université Mohamed Boudiaf - M'sila, Algérie

Description :

1- Comment faire une recherche bibliographique
2- Commet exploiter une référence bibliographique
2- Classification des références bibliographiques
3- Analyse de l'insertion des références bibliographique dans un document scientifique

Cours 6:

Pédagogie
Dr. CHAKROUNE Salim, Université Mohamed Boudiaf - M'sila, Algérie

Description :

1- Pédagogie
- Introduction
- Instruction
- Éducation
- Formation
- La didactique

2- Historique des courants pédagogiques
- Le modèle de l'empreinte
- Le conditionnement
- Les constructivistes

3- Pédagogie générale
- Les constructivistes
- Le concept apprendre
- Les profils d'apprentissage
- Les profils de l'enseignant
- Les processus mentaux
- Les étapes de l'apprentissage
- Fiche de préparation de cours

Cours 7:

Technologie de l'information et de la télécommunication (TIC)
Dr. BENHAMIDA Mohamed, Université Mohamed Boudiaf - M'sila, Algérie

Description :

- Définition
- Composantes des TICs
- Bénéfices des TICs pour l'enseignement supérieur
- Aspect pédagogique du multimédia interactif comme une des composantes des TICs
- Administration d'un cours à distance par les TICs

Conférences

Conférence N°1:

Microgrids et smart grids
Dr. BARKAT Said, Université de M'sila, Algérie

Résumé **:** Les micro-réseaux (microgrids) sont des zones de réseaux indépendants électriquement, où la production distribuée devient capable d'alimenter les charges locales. D'un autre côté, Les réseaux intelligents (smart grids) sont des réseaux où les technologies de l'électricité et de l'information cohabitent. Ce seront des réseaux capables de fournir à leurs gestionnaires une vision et un contrôle total de leurs biens et de leurs services. De nombreuses fonctions avancées seront disponibles et permettront d'accueillir en nombre la génération dispersée, le stockage de l'énergie électrique, les dispositifs de compensation. Cette conférence donne une idée sur les réseaux de distribution du futur, en introduisant les concepts du microgids et smart grids. Ces concepts vont transformer en profondeur les réseaux électriques actuels.

Conférence N°2:

Sources de production décentralisées
Dr. BARKAT Said, Université de M'sila, Algérie

Résumé **:** Récemment, la production décentralisée est vue comme une solution prometteuse pour répondre aux besoins grandissant en énergie. Plusieurs sources décentralisées à base des énergies renouvelables et/ou alternatives sont en cours d'exploitation et de recherche, dont le but est de développer des techniques d'extraction de puissances visant à fiabiliser, baisser les coûts et d'augmenter l'efficacité énergétique. L'introduction des productions décentralisées dans des réseaux qui n'ont pas été conçus dans cette optique, entraîne l'apparition de phénomènes nouveaux qu'il est nécessaire de les découvrir et d'étudier. Cette conférence a pour objet l'étude de l'intégration de la production décentralisée connectée un réseau électrique. Les enjeux sont considérables car il s'agit bien de définir les conditions d'optimisation globale de la production d'énergie décentralisée.

Conférence N°3:

Systèmes de transmission HVDC Light
Dr. BARKAT Said, Université de M'sila, Algérie

Résumé **:** Par le passé, les liaisons courant continu haute tension (CCHT) étaient utilisées quasi exclusivement pour transporter des niveaux de puissance très élevés sur de longues distances. HVDC Light est une nouvelle technologie de transport d'énergie électrique basée sur des convertisseurs à source de tension qui élargit la rentabilité du transport CCHT aux transits de quelques MW. HVDC Light offre également des fonctions d'amélioration de la qualité du courant, comme la compensation de puissance réactive et l'atténuation des harmoniques et du flicker. Grâce à un contrôle vectoriel rapide, les puissances active et réactive peuvent être régulées de manière indépendante, avec des taux réduits d'harmoniques, même dans les réseaux faibles. Ainsi, dans cette conférence, en plus d'une présentation de l'état de l'art de ce genre de systèmes, une méthodologie de commande systématique pour les systèmes HVDC Light intégrant des convertisseurs VSC est développée.

Conférence N°4:

Filtrage actif multiniveaux
Dr. BENYETTOU Loutfi, Université de M'sila, Algérie

Résumé **:** Le problème de la pollution harmonique dans les réseaux électriques de distribution devient de plus en plus préoccupant avec l'accroissement de l'usage des charges non-linéaires. Le filtrage actif parallèle est l'un des solutions les plus efficaces

face à ce problème. Dans cette conférence on va voir la valeur ajoutée apportée par les structures multiniveaux pour améliorer les systèmes de filtrage. Plusieurs topologies d'onduleurs multiniveaux ont été développées dans la littérature, une présentation de ces structures serait de grande utilité. En outre, un soin particulier est porté au problème de déséquilibre des tensions du bus continu et les méthodes couramment utilisées pour leur stabilisation.

Conférence N°5:

Perspectives des énergies renouvelables en Algérie
Pr. SAIGAA Djamel, Université de M'sila, Algérie

Résumé : Cette conférence présente une synthèse des travaux effectués en Algérie sur les différentes sources d'énergies renouvelables existantes. Nous parlerons des défis que le système énergétique courant de l'Algérie est confronté et les conséquences nocives sur l'environnement de la génération basée les combustibles fossiles. Le but de cette exposé n'est pas de fournir des solutions pour ces défis comme tels mais plutôt d'inciter des discussions et exalter la conscience de sorte que des actions appropriées soient entreprises par les organismes compétents. Il est en effet clair que les décisions d'aujourd'hui d'énergie formeront les sources d'alimentation de demain déterminant de ce fait le futur niveau des émissions de gaz à l'effet de serre et de la dépendance des combustibles fossiles.

Conférence N°6:

Etat de l'art sur l'évolution des systèmes éoliens
Dr. CHOUDER Aissa, Université de M'sila, Algérie

Résumé : L'augmentation exponentielle de la puissance installée en éolien raccordé réseau fait que de plus en plus de problèmes de stabilité en fréquence et en tension apparaissent. A cet effet, les opérateurs réseau (transport et distribution) se sont attachés à établir des normes à la fois sur les règles de déconnexion, l'absorption de réactif et la tenue aux creux de tension pour ne citer que celles-là. Il n'en demeure pas moins que si l'on subit le couplage de perturbation éolien/réseau, il n'en va pas de même sur les réelles potentialités offertes en termes de services systèmes. Nous nous attacherons dans cette conférence à donner un état de l'art sur l'évolution de l'éolien pour introduire ensuite les questions du passage à travers défaut et les services systèmes potentiels (réglages de fréquence et de tension).

Conférence N°7:

Commande Tolérante Adaptative d'un Moteur à Courant Continu Sans Balais (BLDCM)
Dr. BOUGUERRA Abderrahmen, Université Mohamed Boudiaf, M'sila, Algérie

Résumé : Cette conférence concerne la commande tolérante au défaut à base de variété de régulateurs y compris le PI à gains adaptatifs non linéaire par la logique floue et par la technique de Lyapunov du moteur à courant continu sans balais. Dans la première partie une modélisation de l'ensemble (moteur – commutateur) semble nécessaire. La deuxième partie sera réservée à la synthèse des lois de commandes tolérantes aux défauts : commande PI à gains adaptatifs, par la logique floue et par l'approche de Lyapunov. La structure de commande adoptée est celle en cascade qui consiste à intégrer la boucle de courant à l'intérieur de la boucle de vitesse. Par la suite l'asservissement en vitesse de ce moteur avec une étude comparative entre ces lois commande sera présentée.

Conférence N°8:

Commande des réseaux modernes par les dispositifs FACTS
Dr. MESSALTI Sabir, Université Mohamed Boudiaf - M'sila, Algérie

Résumé : Actuellement, les réseaux électriques modernes sont très complexes et interconnectés, d'où le grand besoin d'améliorer la qualité de l'énergie électrique tout en préservant la fiabilité et la stabilité du système. La demande en énergie électrique augmente de façon très rapide, alors l'extension des moyens de la production d'électricité et de transport est fortement limitée en raison de ressources limitées et des conditions environnementales. En conséquence, les réseaux électriques sont devenus plus difficiles à exploiter, les marges de stabilité transitoire sont diminuées considérablement et les conditions de fonctionnement sont très favorables à la perte de la stabilité en raison d'insuffisance des réserves de puissance et des limitations thermiques et dynamiques des systèmes actuels, etc.

Pour ces raisons et afin de résoudre ces problèmes, l'interconnexion des réseaux électriques via les systèmes de transmission systèmes FACTS (Flexible Alternative Current Transmission System) a offert de nouvelles opportunités d' d'amélioration des performances des systèmes d'énergie électriques.

Ateliers

Atelier 1:

Simulation et commande des convertisseurs de puissances à l'aide de la technique PIL (Processor in the Loop)
Dr. CHOUDER Aissa, Université Mohamed Boudiaf - M'sila, Algérie

Résumé : L'objectif de cette atelier est d'introduire le doctorant au techniques de simulation et de commande des convertisseurs de puissances et leurs implémentation dans des plateformes ARM et DSP en exploitant les outils "Processor in the Loop: PIL" et "Software in the Loop: SIL" nouvellement introduit dans l'environnement Matlab/Simulink et PSIM.

Atelier 2:

Simulation par le logiciel PSIM
Dr. DJERIOUI Ali, Université Mohamed Boudiaf, M'sila, Algérie

Résumé : PSIM est un logiciel interactif de programmation scientifique, pour le calcul et la visualisation graphique. Ce logiciel permet de modéliser et de simuler de nombreux systèmes dans la plupart des domaines de l'ingénierie notamment ceux du génie électrique. Ce logiciel de simulation offre de nombreuses bibliothèques de composants usuels. Cet atelier permet aux doctorants d'apprendre en particulier les points suivants:

- Familiarisation avec les bibliothèques du logiciel PSIM,
- Programmation couplée PSIM/Matlab.

Atelier 3:

Programmation avancée sur Matlab/Simulink
Dr. BARKAT Said, Université Mohamed Boudiaf - M'sila, Algérie

Résumé : Matlab est un système interactif de programmation scientifique, pour le calcul numérique et la visualisation graphique. Le logiciel de calculs numériques Matlab associé au programme Simulink permet de modéliser et de simuler de nombreux systèmes dans la plupart des domaines de l'ingénierie. Ce programme de simulation offre de nombreuses bibliothèques de composants usuels. Cet atelier permet aux doctorants d'apprendre en particulier les points suivants:

- Programmation en C-sfunction,
- Technologie de génération de code embarqué pour Matlab : Embedded Matlab,
- Création des interfaces graphiques: Graphical User Interfaces (GUIs),
- Stateflow.

Atelier 4:

Comment rédiger un rapport scientifique
Pr. SAIGAA Djamel, Université Mohamed Boudiaf - M'sila, Algérie

Résumé : La rédaction scientifique est toujours l'une des tâches les plus importantes des chercheurs. Le scientifique doit être un écrivain et un conférencier. La rédaction est un moyen de clarification et d'information à propos de nos idées, nos découvertes et nos inventions. Dans ce contexte, le chercheur devra acquérir préalablement les méthodes et les techniques nécessaires à la rédaction d'articles de vulgarisation. L'objectif de cet atelier est la présentation des techniques utilisées dans la rédaction des communications, d'articles de revue, et des thèses ainsi qu'à la présentation orale ou poster des résultats de recherche.

Séminaires

Séminaire 1 :

Systèmes flous types 1 et 2

Intervenants :

Dr. BARKAT Said, Université Mohamed Boudiaf - M'sila, Algérie
Dr. ZEGHLACHE Samir Université Mohamed Boudiaf - M'sila, Algérie
Dr. KESSAL Halim, Université de Bordj Bouarreridj, Algérie

Objectifs:

Atterrer l'attention des doctorants sur l'évolution des techniques de commande intelligentes et leurs intérêts grandissant dans la commande des systèmes électriques.

Programme :

- Concepts de base des systèmes flous type-1,
- Le concept d'ensemble flou type-2, types des ensembles flous type-2, opérations sur les ensembles flous type-2, centroïde d'un ensemble flou type-2, système flou type-2, notion de réduction de type,
- Régulateurs flous types 1 et 2,
- Implémentation pratique des régulateurs flous: Application à la commande d'un montage correcteur du facteur de puissance PFC.

Séminaire 2:

Modélisation numérique des systèmes électriques

Intervenants:
Pr. BENSAID Samir, Université de Bouira, Algérie
Dr. HAMIMID Mourad, Université de Bordj Bouarreridj, Algérie

Objectifs:

Faire acquérir aux doctorants les méthodes modernes d'études du comportement des systèmes électriques.

Programme:

- Introduction aux méthodes de modélisation numérique appliquées aux systèmes électriques,
- Présentation détaillée des méthodes éléments finis et volume finis,
- Différents logiciels commerciaux,
- Présentation d'un logiciel commercial et d'un logiciel sous licence libre,
- Modélisation et simulation d'une machine synchrone à aimants permanents,
- Modélisation et simulation d'un moteur asynchrone triphasée.

Annexe N° 2

PV du conseil des chefs d'équipes et de projets en cours

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE MOHAMED BOUDIAF DE M'SILA
FACULTE DE TECHNOLOGIE
DEPARTEMENT DE GENIE ELECTRIQUE

1985
جامعة محمد بوضياف - المسيلة
Université Mohamed Boudiaf - M'sila

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة محمد بوضياف بالمسيلة
كلية التكنولوجيا
مخبر الهندسة الكهربائية

الرقم: ..../**LGE**/2020 المسيلة في .....

محضر إجتماع رؤساء الفرق لمخبر الهندسة الكهربائية

إجتمع رؤساء الفرق لمخبر الهندسة الكهربائية يوم الخميس 02 جويلية 2020 على الساعة التاسعة صباحا (09:00 سا) بمقر المخبر بحضور رؤساء فرق البحث لمخبر الهندسة الكهربائية بخصوص المصادقة على فتح عروض التكوين في الدكتوراه الطور الثالث لقسم الهندسة الكهربائية للسنة الجامعية 2021/2020 ، حيث أعطى رؤساء الفرق لمخبر الهندسة الكهربائية رأيهم بالموافقة بالإجماع على الملف تحت إشراف الأستاذ **بوقرة عبد الرحمان** (أستاذ محاضر أ– جامعة محمد بوضياف – المسيلة)

عنوان المشروع: **كهروتقني (Electrotechnique)**

عدد المناصب المفتوحة: **09**

وتمت الموافقة بالإجماع على هذا العرض

مدير المخبر

Annexe N° 3

Accords ou conventions avec une entreprise du secteur utilisateur

(Document officiel avec l'entête de l'entreprise concerné)

LETTRE D'INTENTION TYPE

<u>OBJET</u> : Approbation du projet de lancement d'une formation de troisième cycle.

<u>Intitulé</u> : ……

<u>Dispensé à</u> : ……

Par la présente, l'entreprise : …… déclare sa volonté d'accompagner la formation de troisième cycle …… en qualité de partenaire intéressé par les axes de recherches de la formation.

A cet effet, nous confirmons notre adhésion à ce projet et notre rôle consistera à :

- Participer à l'élaboration du sujet de recherche ;
- Participer à des séminaires organisés à cet effet ;
- Participer aux jurys de soutenance en tant qu'invité ;
- Faciliter autant que possible l'accueil des doctorants dans le cadre de la préparation de leurs thèses.

Les moyens nécessaires à l'exécution des tâches qui nous incombent pour la réalisation de ces objectifs seront mis en œuvre sur le plan matériel et humain.

Signature de la personne légalement autorisée :
Fonction :
Date :
Cachet Officiel ou Sceau de l'Entreprise

Annexe N° 4

Modèle de CV à joindre pour tout participant à la Formation

(Une 1 page maximum)

CV BOUGUERRA Abderrahmen

Nom et Prénom: BOUGUERRA Abderrahmen

Dernier Diplôme et date d'obtention : Habilitation Universitaire, Université de M'sila, 2017.

Spécialité : Electronique

Grade : Maitre de Conférences A

Fonction : Enseignant-Chercheur

Etablissement de rattachement: Université Mohamed Boudiaf - M'sila

Domaines scientifiques d'intérêts:

Commande des systèmes non linéaires, Commande tolérante aux défauts, commande des machines électriques

Les 05 dernières publications:

[1] Bouguerra Abderrahmen, Saigaa Djamel, Kara Kamel, Loukal Keltoum, "Fault Tolerance Control of Quadrotor UAV using feedback linearization," The Mediterranean Journal of Measurement and Control, Vol. 9, No. 1, 2013.

[2] Abderrahmen Bouguerra, Djamel Saigaa, Kamel Kara, Samir Zeghlache, "Fault-Tolerant Lyapunov-Gain-Scheduled PID Control of a Quadrotor UAV," International Journal of Intelligent Engineering and Systems, Vol. 8, No. 2, 2015.

[3] Abderrahmen Bouguerra, Kamel Kara, Djamel Saigaa, Samir Zeghlache, and Keltoum Loukal, "Fault-Tolerant Fuzzy Gain-Adaptive PID Control for a 2 DOF Helicopter (TRMS System)," World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Mechanical and Mechatronics Engineering Vol. 2, No. 4, 2015.

[4] Bouguerra Abderrahmen, Zeghlache Samir, Loukal Keltoum, and Saigaa Djamel, "Fault Tolerant Fuzzy Sliding Mode Controller of Brushless DC Motor (BLDC MOTOR)," The Mediterranean Journal of Measurement and Control, Vol. 12, No. 2, 2016.

[5] Herizi Abdelghafour, Bouguerra Abderrahmen, Zeghlache Samir and Rouabhi Riyadh, "Backstepping control of a doubly-fed induction machine based on fuzzy controller," European Journal of Electrical Engineering, 2018.

CHOUDER Aissa

Nom et Prénom : CHOUDER Aissa

Dernier Diplôme et date d'obtention : Habilitation Universitaire, Université de Sétif, 2014.

Spécialité : Génie Electrique

Grade : Professeur

Fonction : Enseignant-Chercheur

Etablissement de rattachement: Université Mohamed Boudiaf - M'sila

Domaines scientifiques d'intérêts:

Ingénierie des systèmes solaires photovoltaïques, Diagnostic et détection de défauts dans les systèmes photovoltaïques, Contrôle et commande des convertisseurs de l'électronique de puissance, Gestion de l'énergie dans les microgrids, Impact de l'intégration des sources renouvelables sur le réseau basse et moyenne tension, Application de l'intelligence artificielle dans le domaine des énergies renouvelables

Les 05 dernières publications:

[1] Celik, B., Karatepe, E., Silvestre, S., Gokmen, N., Chouder, A. Analysis of spatial fixed PV arrays configurations to maximize energy harvesting in BIPV applications", Renewable Energy , Vol. 75, pp. 534-540, 2015.

[2] Berk Celik, Engin Karatepe, Santiago Silvestre, Nuri Gokmen, Aissa Chouder, "Analysis of spatial fixed PV arrays configurations to maximize energy harvesting in BIPV applications", Renewable Energy , Vol. 75 pp:534-540, Nov. 2014

[3] Santiago Silvestre, Mário Aires da Silva, Aissa Chouder, Daniel Guasch, Engin Karatepe, "New procedure for fault detection in grid connected PV systems based on the evaluation of current and voltage indicators", Energy Conversion And Management, Volume: 86, pp. 241-249, Oct. 2014.

[4] Abousoufiane Benyoucef, Kamel Kara, Aissa Chouder, Santigo Silvestre, "Prediction-based Deadbeat Control for Grid-connected Inverter with L-filter and LCL-filter", Electric Power Components and Systems; Vol. 42, pp:1266–1277, Aug. 2014

[5] Mutlu Boztepe, Francesc Guinjoan, Guillermo Velasco-Quesada,Santiago Silvestre, Aissa Chouder, Engin Karatepe, "Global MPPT Scheme for Photovoltaic String Inverters Based on Restricted Voltage Window Search Algorithm", IEEE Transactions on Industrial Electronics, Volume: 61, Issue: 7, pp. 3302-3312, Jul. 2014.

CV BENYETTOU Loutfi

Nom et Prénom : BENYETTOU Loutfi

Dernier Diplôme et date d'obtention : Habilitation Universitaire, Université de M'sila, 2017.

Spécialité : Génie Electrique

Grade : Maitre de Conférences A

Fonction : Enseignant-Chercheur

Etablissement de rattachement: Université Mohamed Boudiaf - M'sila

Domaines scientifiques d'intérêts:

1. Traitement du signal
2. Commande des systèmes
3. Diagnostic des défaillances dans les systèmes de puissance
4. Processeur DSP

Les 05 dernières publications:

[1] Benyettou Loutfi, Faults Detection and Diagnosis of Multilevel Inverter Based on Signal Processing, Traitement du Signal (TS), Page 37-44, Vol. 36, No. 1, February 2019.

[2] Benyettou Loutfi, Zeghlache Samir, Djerioui Ali, Ghellab Mohammed Zinelaabidine, Real Time Implementation of Type-2 Fuzzy Backstepping Sliding Mode Controller for Twin Rotor MIMO System (TRMS), Traitement du Signal (TS),Page 1-11, Vol. 36, No. 1, February 2019.

[3] Loutfi Benyettou , Comparative Study Entered New Approach FMV and Control SFR for Active Compensation of Harmonic Currents in Shunt Active Power Filter, International Journal of Robotics and Automation (IJRA), Vol. 7, No. 2, June 2018, pp. 119~128.

[4] Loutfi Benyettou, Mustapha Tebbakh, Shunt active filter using fuzzy logic based on three-level (NPC) inverter to compensate current harmonics, Advances in Modelling B, Pag. 198, vol 61, issue4, 2018.

[5] L. Benyettou, M. Tebbakh, Comparison performance five level and seven-level cascaded H-bridge multilevel inverter of total harmonic distortion (THD), Modelling, Measurement and Control A, Pag. 157,vol 91, issue4, 2018.

CV ZEGHLACHE Samir

Nom et Prénom : ZEGHLACHE Samir

Dernier Diplôme et date d'obtention : Habilitation Universitaire, Université de M'sila, 2016.

Spécialité : Electronique **Option :** Contrôle

Grade : Maitre de Conférences A

Fonction : Enseignant-Chercheur

Etablissement de rattachement: Université Mohamed Boudiaf - M'sila

Domaines scientifiques d'intérêts:

Domaine d'intérêts : Commande des systèmes non linéaires, Commande tolérante aux défauts, commande des machines électriques

Les 05 dernières publications:

[1] N. Layadi, A. Djerioui, **S. Zeghlache**, H. Mekki, A. Houari, J. Gong, F. Berrabah," Fault-Tolerant Control Based on Sliding Mode Controller for Double-Star Induction Machine", Arabian Journal for Science and Engineering, Vol. 45, pp. 1615-1627, 2020.

[2] **S. Zeghlache**, A. Djerioui, L. Benyettou, T. Benslimane, H. Mekki, A. Bouguerra" Fault tolerant control for modified quadrotor via adaptive type-2 fuzzy backstepping subject to actuator faults", ISA Transaction, Vol. 95, pp. 330-345, 2019.

[3] N Layadi, A Djerioui, **S Zeghlache**, H Mekki, A Houari, MF BENKHORIS, F Berrabah," New Fault Tolerant Control Based on Backstepping Controller for Double Star Induction Machine", Revue roumaine des sciences techniques, vol. 64, n°3, pp. 275–280, 2019.

[4] A. Djerioui, A. Houari, **S. Zeghlache**, A. Saim, M.F Benkhoris, T. Mesbahi, M. Machmoum," Energy management strategy of supercapacitor/fuel cell energy storage devices for vehicle applications", International Journal of Hydrogen Energy, vol. 44, pp. 23416-23428, 2019.

[5] **S. Zeghlache**, H. Mekki, A. Bouguerra, A. Djerioui," Actuator fault tolerant control using adaptive RBFNN fuzzy sliding mode controller for coaxial octorotor UAV", ISA Transactions, vol.80, pp. 267-278, 2018.

CV DJERIOUI Ali

Nom et Prénom : DJERIOUI Ali

Dernier Diplôme et date d'obtention : Habilitation Universitaire, Université de M'sila, 2018.

Spécialité : Génie Electrique

Fonction : Enseignant-Chercheur

Etablissement de rattachement: Université Mohamed Boudiaf - M'sila

Domaines scientifiques d'intérêts:

Domaine d'intérêts : Commande des systèmes non linéaires, Commande tolérante aux défauts, commande des machines électriques

Les 05 dernières publications:

[1] Ali Djerioui, AzeddineHouari, MouradAit-Ahmed, Mohamed-Fouadbenkhoris, Mohamed Machmoum" Grey Wolf based control for speed ripple reduction at low speed operation of PMSM drives, ISA transactions (2018) .

[2] Ali Djerioui, Riyadh Rouabhi " Backstepping Control For Power Quality Based On A Virtual Flux Observer" International Journal of Scientific & Engineering Research, Volume 8, Issue 9, September-2017

[3] Azeddine Houari, Ali Djerioui, Abdelhakim Saim, MouradAit-Ahmed, Mohamed Machmoum"An Improved Control Strategy for Power Quality Enhancement in Standalone Systems Basedon Four-Leg Voltage SourceInverters", the Institution of Engineering and Technology Power Electronics 2017.

[4] A. Houari, A., Bouabdallah, Ali Djerioui, Mohamed Machmoum, et al. An Effective Compensation Technique for Speed Smoothness at Low Speed Operation of PMSM Drives, IEEE Industry Applications (2017) .

[5] Abdelhakim Saim, RabahMellah, AzeddineHouari, Mohamed Machmoum, Ali Djerioui, "Adaptive Resonant Based Multi-loop Control Strategy for Parallel Distributed Generation Units in Standalone Microgrid Application", Volume 143, February 2017, Pages 262–271 Electric Power Systems Research (Elsevier).

CV BENGUESMIA Hani

Nom et Prénom : BENGUESMIA Hani

Dernier Diplôme et date d'obtention : Habilitation Universitaire, Université de M'sila, 2020.

Spécialité : Génie Electrique

Grade : Maitre de Conférences A

Fonction : Enseignant-Chercheur

Etablissement de rattachement: Université Mohamed Boudiaf - M'sila

Domaines scientifiques d'intérêts:

Fault-Tolerant Induction Motor, three levels NPC inverter.

Les 05 dernières publications:

[1] Saad Khadar, Kouzou Abdellah, Hani Benguesmia, Remedial Robust Control of Five-Phase Fault-Tolerant Induction Motor with Open-End Winding using Reduced-Order Transformation Matrices Remedial Robust Control of Five-Phase , Modelling, Measurement and Control A,2019

[2] Saad Khadar, Thiziri Ben Ali, Hani Benguesmia, Mekhalfia Fadhila, Abdellah Kouzou, Mohamed Monir Rezaoui, Improved performance of Backstepping Control of an open-end stator winding Five-phase Induction Motor with the fundamental and harmonic currents, 2019 International Conference on Advanced Electrical Engineering (ICAEE), IEEE, IEEE2019

[3] Saad Khadar, Hani Benguesmia, Abdellah Kouzou, Thiziri Ben Ali, Mekhalfia Fadhila, Mohamed Monir Rezaoui, Performances Evaluation of PI and FL Speed Controllers for Induction Motor under Open-End Stator Winding with Broken Bars Fault, 2019 International Conference on Advanced Electrical Engineering (ICAEE), IEEE, IEEE2019

[4] Hani Benguesmia, Badis Bakri, Saad Khadar, Fareh Hamrit, Nassima M'ziou, Experimental study of pollution and simulation on insulators using COMSOL® under AC voltage, Diagnostyka,2019

[5] Saad Khadar, Abdellah Kouzou, Hani Benguesmia, Fuzzy stator resistance estimator of induction motor fed by a three levels NPC inverter controlled by direct torque control, 2018 International Conference on Applied Smart Systems (ICASS), IEEE2018

CV GHADBANE Ismail

Nom et Prénom : GHADBANE Ismail

Dernier Diplôme et date d'obtention : Habilitation Universitaire, Université de M'sila, 2019.

Spécialité : Génie Electrique

Grade : Maitre de Conférences A

Fonction : Enseignant-Chercheur

Etablissement de rattachement: Université Mohamed Boudiaf - M'sila

Domaines scientifiques d'intérêts:

POWER ELECTRONICS, SMART GRIDS, SHUNT ACTIVE FILTER

Les 05 dernières publications:

[1] Ismail GHADBANE, Real time implementation of feedback linearization control based three phase shunt active power filter, European Journal of Electrical Engineering – n° 4/2018, 1-5.

[2] Ismail Ghadbane, Mohamed Toufik Benchouia, Experimental Comparative Study of Feedback Linearized Controller and Proportional Integral Controller of the DC Bus Voltage of Three-phase Shunt Active Power Filter, International Journal of Power Electronics and Drive Systems,2017

[3] MT Benchouia, I Ghadbane, A Golea, Kamel Srairi, Mohamed El Hachemi Benbouzid, Implementation of adaptive fuzzy logic and PI controllers to regulate the DC bus voltage of shunt active power filter, Applied soft computing,2015

[4] MT Benchouia, I Ghadbane, A Golea, K Srairi, MH Benbouzid, Design and implementation of sliding mode and PI controllers based control for three phase shunt active power filter, Energy Procedia,2014

[5] ISMAIL Ghadbane, T Benchouia, G Tahar, Comparative study of backstepping and Proportional Integral Controller to Compensating Current Harmonics, Proceedings of the International Conference on Systems and Processing Information,, Guelma, Algeria,2013

CV KHDOA Djalal Eddine

Nom et Prénom : KHODJA Djallel Eddine

Dernier Diplôme et date d'obtention : Habilitation Universitaire, Université de M'sila, Mars 2016.

Spécialité : Génie Electrique

Grade : Maitre de Conférences A

Fonction : Enseignant-Chercheur

Etablissement de rattachement: Université Mohamed Boudiaf - M'sila

Domaines scientifiques d'intérêts:

1. Diagnostic des systèmes électromécanique
2. Commande tolérante
3. Implémentation des techniques de l'intelligence artificielle sur des circuits programmables pour le contrôle et la surveillance.

Les 05 dernières publications:

[1] DJ.KHODJA, S.SIMARD, R.BEGUENAN "Implementation of Optimized Approximate Sigmoid Function on FPGA Circuit to use in ANN for Control and Monitoring", CONTROL ENGINEERING AND APPLIED INFORMATICS , CEAI, Vol.17, No.2 PP. 64-72, 2015 (ISI Impact Factor 2015 : 0.537).

[2] DJ.KHODJA, S.SIMARD, R.BEGUENAN, A.KHELDOUN, "FPGA-based Implementation of ANN for Direct Torque Control of Induction Machine Using Co-simulation" International Journal of Advanced Engineering and Science IJAES, VOLUME 3 NUMBER 1 May 2014, PP. 1-19, ISSN 2304-7712 (Print) , ISSN 2304-7720 (Online).

[3] M.BEDBOUDI, H.KHIRFANE, DJ.KHODJA, S.MOREAU, "Sliding Mode Based Fault Tolerant Control of an Asynchronous Machine", The Mediterranean Journal of measurement and Control, Volume 10, N°3, 2014 PP. 284-291, ISSN: 1743-9310.

[4] A.KHELDOU, L.REFOUFI, DJ.KHODJA, "Analysis of the Self-Exited Induction Generator Steady State Performance Using a New Efficient Algirithm", Electric Power Systems Research,, 86 (2012) P. 61-67, ELSIVIER.

[5] DJ. KHODJA, B. Chetate « The Use of Root Mean Square Values (RMS) for the shortcoming diagnostic of Permanent Magnet Synchronous Machine using Artificial Neurone Network Module» ; periodical of AMSE "Modelling, Measurement and Control" 2008, Vol 81 N°1 , 2 ISSN 1259-5985 PP. 30-42.

CV MEKKI Hemza

Nom et Prénom : MEKKI Hemza

Dernier Diplôme et date d'obtention : Habilitation Universitaire, Université de M'sila, 2019.

Spécialité : Génie Electrique

Grade : Maitre de Conférences A

Fonction : Enseignant-Chercheur

Etablissement de rattachement: Université Mohamed Boudiaf - M'sila

Domaines scientifiques d'intérêts:

Les 05 dernières publications:

[1] H Mekki, O Benzineb, L Chrifi-Alaoui, D Boukhetala, M Tadjine, Robust Fault Reconstruction with Integral Backstepping Control Design for IM Drives, 2018 6th International Conference on Control Engineering & Information Technology,2018.

[2] Hemza Mekki , Ali Djerioui , Samir Zeghlache , Abderrahmen Bouguerra, Robust adaptive control of coaxial octorotor UAV using type-1 and interval type-2 fuzzy logic systems, Advances in Modelling and Analysis C,2018

[3] H Mekki, O Benzineb, D Boukhetala, M Tadjine, L Chrifi-Alaoui, Fault Tolerant Control of PMSM Drive Using Sliding Mode Strategy, 2015 Intl Aegean Conference on Electrical Machines & Power Electronics (ACEMP),2015

[4] Hemza Mekki, Omar Benzineb, Djamel Boukhetala, Mohamed Tadjine, Mohamed Benbouzid, Sliding mode based fault detection, reconstruction and fault tolerant control scheme for motor systems, ISA transactions, ISA transactions2015

[5] Hemza Mekki, Djamel Boukhetala, Ahmad Taher Azar, Sliding modes for fault tolerant control, Advances and applications in sliding mode control systems,2015

Annexe N° 5

Canevas de la formation proposée par filière et par spécialité
Au titre de l'année universitaire 2020-2021

Etablissement : Université Mohamed Boudiaf - M'sila

Grand domaine	Domaine	Filière	Responsable	Nombre de poste	Intitulé de la spécialité	Nombre de postes par spécialité	Type (H/R)*
Sciences physiques et de l'ingénieur	Sciences et Technologies	Electrotechnique	BOUGUERRA Abderrahmen	09	Commande Electrique	03	H
					Réseaux Electriques	03	H
					Energies Renouvelables	03	H

*** H : Habilitation.**

R : Reconduction.