الدارس
أحمد محمد محمود عبد الامام
عنوان الرسالة
حماية المولد الحثى باستخدام تقنية تحليل المويجة (ماجستير)
اسماء المشرفين

أ.م.د/ صبرى موسى محمد
د/ على محمد عبده الرفاعى

ملخص الرسالة

نظرا لاهتمام الباحثون مؤخرا بتوليد الطاقة باستخدام مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة خاصة طاقة الرياح . تم اختيار المولد الحثى ليصبح الخيار الامثل لتوليد الطاقة الكهربية الناتجة من مولدات الرياح بمختلف انواعها نظرا لامكانية تشغيله مع السرعات المتغيرة للرياح وقلة تكلفته . ونظرا لاختلاف اداء المولد الحثى اثناء الاخطاء المختلفة عن باقى المولدات المتزامنة مما بتطلب تطوير وسائل حماية جديدة لوقاية المولد الحثى من الاخطاء المختلفة المحتمل حدوثها فى هذا النوع من المولدات المتزامنة مما يتطلب تطوير وسائل حماية جديده لوقاية المولد الحثى من الاخطاء المختلفة المحتمل حدوثها فى هذا النوع من المولدات ، فاهدف من هذه الرسالة هو ايجاد اسلوب حماية جديد وسريع ، يعتمد هذا الاسلوب على تحليل المويجات المتقطعة ليتمكن مرحل الوقاية من تصنيف الخطأ الواقع فى المولد – خطأ داخلى أم خارجى _ فى زمن قصير وبدقة عالية اعتمادا على القياسات المتاحة لديه.

الدارس
احمد حمدى محمد ابراهيم

عنوان الرسالة
حماية المحولات باستخدام طرق الذكاء الاصطناعى للتعرف على الانماط للصور الثلاثية الابعاد (ماجستير)

اسماء المشرفين

أ.د/

ملخص الرسالة

يعرض هذا البحث خوارزمية جديدة للحماية التفاضلية لمحولات الطاقة التى تتغلب على اوجه قصور الخوارزميات السابقة . يتم تحليل التيار التفاضلى للمحمول باستخدام تحويل المويجات المنفصلة متعددة المستويات (DWT) فش استخراج متجه السمة الذى يتكون من اثنين من السمات الاحصائية المميزة التى يمكن ان تميز بين التيارات التدفقية وتيارات الخطأ. تم عمل محاكاة لاكثر من ١٠٠ تيار متدفق وتيار خطأ على محول طاقة 155 MVA باستخدام ATP EMTP وتم استخراج متجه مميز من كل حالة على حده. ثم استخدمت هذه المتجهات لتدريب "مصنف الدرجة الثانية" للحصول على حد مقرر. نتائج المحاكاة يبين مزايا الخوارزمية من دقة القرار ، الاستجابة السريعة، الى انخفاض الحسابات وتم التحقق من ذلك باستخدام محول مختبر 5 KVA.

الدارس

محمد سنبل ابراهيم بيومى

عنوان الرسالة

مشاكل وحلول انظمة الحماية نتيجة التأثيرات الميكانيكية لمغير الجهد (ماجستير)

اسماء المشرفين

أ.د/ مصطفى محمد محمد عيسى

أ.م.د/ سعدى عبد الحميد

ملخص الرسالة

لتحقيق استقرار الجهد فى منظومة الجهد الكهربى نتيجة تغير الاحمال يتم استخدام مغيرات الجهد الميكانيكية الموجودة بمحول القوى. مغيرات الجهد الميكانيكية يصاحبها عدة مشاكل مثل اكسدة وتآكل نقاط التوصيل مما يؤدى الى خروج المحول من الخدمة لاعمال الصيانةبالاضافة الى بطء الانتقال من نقطة الى اخرى لاستعادة التغير فى الجهد . لذلك نلجأ الى استخدام المفاتيح الالكترونية كمفاتيح توصيل مما يجعلنا نتخلص من المشاكل الميكانيكية بالاضافة الى سرعة الانتقال والتوصيل من نقطة الى اخرى. ولكن مغيرات الجهد الاستاتيكية يصاحبها عدة مشاكل تحد من استخدامها فى الجهد العالى مثل وجود تيار عالى القيمة داخل الملفات اثناء النقل مما يؤدى الى عمل منظومة الحماية بشكل خاطئ واجهاض وتقليل العمر الافتراضى لملفات المحول لذلك تسعى الرسالة الى تطوير مغيرات الجهد الاستاتيكية لاستخدامها فى الجهد العالى وربط الشبكات مختلفة الجهد لذلك تتم عملية النقل اثناء نقطة جهد الصفر لدورة التيار المتردد بحيث لايتجاوز التيار داخل الملفات ثلاثة امبير مما يجعل اجهزة الحماية لا تعمل بشكل خاطئ والحفاظ على العمر الافتراضى لملفات المحول كما يتم تغيير الجهد تدريجيا خلال ١٠ ملل ثانية لكل خطوة مما يجعل جهد الشبكة اكثر استقرارا .