أساليب هندسة الكهرباء المتقدمة في العربية

المدة: 5 يوم

اللغة: ar

كود الكورس: IND04-115

هدف الكورس

:عند إتمام هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على

- .إنشاء رسومات خطية فردية، وتصميمات تخطيطية، ومخططات بيانية
- .تحليل وتفسير استجابة أنظمة الطاقة في مجموعة متنوعة من السيناريوهات
- .نمذجة نظام طاقة متوافق مع معايير النظام

- تقييم وتعديل سلوكيات نظام الطاقة وتحسين معايير النظام.
- تحديد موقع تكوين القضبان في محطة فرعية نموذجية.
- تحديد المواصفات المثالية للمعدات الرئيسية في المحطات الفرعية.
- تقييم المخاطر وحساب مستويات الأعطال وأحمال المغذيات والفروع.
- تحليل لوجستيات الحماية والتنسيق بين أجهزة الحماية.
- فهم أهمية دراسات الأحمال والأعطال ودراسات الجدوى.

الجمهور

تم تصميم هذه الدورة للمهندسين المتمرسين الذين يسعون لتطوير معرفتهم ومهاراتهم بشكل أكبر. ستكون مفيدة بشكل خاص لـ:

- المهندسين الكبار
- المهندسين الرئيسيين
- مهندسي المشاريع
- مديري المشاريع الكهربائية
- مديري التكنولوجيا
- المقاولين الفرعيين الكهربائيين
- رؤساء المهندسين التنفيذيين (CEOs)
- مشغلي الأنظمة

منهجية التدريب

يستخدم هذا الدورة مجموعة متنوعة من أساليب تعلم الكبار لتعزيز الفهم الكامل والاستيعاب. سيشارك المشاركون في مجموعة من الأنشطة العملية لضمان اكتسابهم فهمًا شاملاً للمهارات والأساليب المقدمة.
سيتم تزويدهم بأعلى جودة من المعدات لإجراء التمارين التعليمية. بالإضافة إلى المعلومات المقدمة من خلال العروض التقديمية والمواد المرئية والمناقشات، سيحظى المشاركون بفرص وافرة لدمج المعرفة مع القدرات العملية وإظهار مهاراتهم. علاوة على ذلك، سيتمكنون من استخدام أساليب جديدة لإنشاء تصاميم كهربائية تتعلق بأدوارهم.

الملخص

يشمل مجال الهندسة الكهربائية مجموعة واسعة من المهارات والمعرفة. مع تنوع الأنظمة الكهربائية والإلكترونية والاتصالات والحاسوب، هناك طلب كبير على الكهربائيين المدربين في مجالات محددة.
لكي يتقدم الكهربائيون في مسيرتهم المهنية، من الضروري أن يكونوا متمكنين من أساليب الهندسة الكهربائية المتقدمة.
يتضمن ذلك البحث والتطوير وتشغيل وصيانة أنظمة الطاقة المختلفة، بالإضافة إلى إنشاء تصاميمهم التي يجب أن تأخذ في الاعتبار العديد من العوامل الداخلية والخارجية مثل شبكات الشبكة وأنظمة التوزيع وطرق النقل.
لا يقتصر دور الكهربائي على إنشاء النظام فحسب، بل يجب عليه أيضًا صيانته وضمان سلامته. يجب إجراء تقييمات مفصلة للمخاطر لأخذ جميع الاحتمالات للأعطال في الاعتبار. كإجراء وقائي إضافي، يجب تركيب أجهزة السلامة بشكل مناسب في جميع أنحاء النظام للكشف عن الأعطال أو انقطاع الطاقة.

محتوى الكورس والمخطط الزمني

Section 1: Power System Parameters

- The types of studies conducted to explore system parameters – load, fault, and feasibility.
- Establishing AC power transmission.
- Understanding different grid networks.
- Ensuring steady-state, transient, and rotor angle stability.
- Identifying the power system symbols.
- Phasor relationships and equations of sinusoids.
- Monitoring the power flow on transmission lines.
- Models of synchronous generators and their maximum potential.

Section 2: Transmission System Design

- Defining transmission line terms.
- Transmission line capacity and security.
- Building up impedance models.
- Balanced and unbalanced 3-phase systems.
- The importance of voltage regulation.
- Power transfer capability and current carry capacity.
- Ensuring the structures are correctly supported.
- Fitting the ideal overhead line conductors and insulators.

Section 3: Distribution System Design

- Typical characteristics of an industrial distribution system.
- Types of distribution systems and key components.
- Ensuring electrical and power safety throughout.
- Voltage classifications.
- Distribution planning, expandability, configurations, and redundancy.
- Evaluating the appropriate equipment, including sizes, types, and ratings.
- The process of embedded generation.
- Integrating embedded generation with plan distribution.

Section 4: Power System Protection

- The vitality of power system protection.
- Protection sensitivity, stability, and reliability.
- Establishing main and backup system protection.
- Assess the potential risks to the power system.
- The consequences of electrical faults.
- How are fault calculations in a per-unit (PU) system completed?
- Balanced and unbalanced 3-phase faults.
- Implementing overcurrent, earth fault, and lightning protection.

Section 5: Major Equipment and Safety

- Types of switchgear, components, and applications.
- Types of circuit breakers and applications.
- Assessing power quality.
- The advantages and disadvantages of grounded and ungrounded systems.
- Installing earthing and disconnecting switches.
- Creating a risk management plan, detailing all potential risks and precautions taken to prevent them.
- Understanding soil resistivity for certain types of systems.

تفاصيل الشهادة

عند إتمام هذه الدورة التدريبية بنجاح، سيحصل المشاركون على شهادة إتمام التدريب من Holistique Training. وبالنسبة للذين يحضرون ويكملون الدورة التدريبية عبر الإنترنت، سيتم تزويدهم بشهادة إلكترونية (e-Certificate) من Holistique Training.

وخدمة اعتماد التطوير المهني (BAC) معتمدة من المجلس البريطاني للتقييم Holistique Training شهادات

ISO 29993.و ISO 21001و ISO 9001 كما أنها معتمدة وفق معايير ،(CPD) المستمر

لهذه الدورة من خلال شهاداتنا، وستظهر هذه النقاط على شهادة إتمام (CPD) يتم منح نقاط التطوير المهني المستمر واحدة عن كل ساعة CPD يتم منح نقطة ،CPD ووفقًا لمعايير خدمة اعتماد .Holistique Training التدريب من .لأي دورة واحدة نقدمها حاليًا CPD حضور في الدورة. ويمكن المطالبة بحد أقصى قدره 50 نقطة

التصنيفات

البناء والعقارات, الهندسة

مقالات ذات صلة

Enhancing Infrastructure: The Power Of Civil Engineering Software

Delve into the pivotal role of civil engineering software, revolutionising the industry. Discover its importance, the evolution of structural analysis tools, and the top 10 software .programmes reshaping modern infrastructure

YouTube Video

https://www.youtube.com/embed/76bhrdSFWD8?si=ob3WzIpa4s3iwbAH