تصميم وتحليل ومراجعة أنظمة الطاقة في اللغة العربية

Duration: 5 Days

Language: ar

Course Code: IND04-105

Objective

:عند اكتمال هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على

- .واستخداماتها FACTS فهم أجهزة
- .تطوير مخططات تدفق الطاقة للأنظمة الكبيرة والصغيرة والاعتراف باستخداماتها واختلافاتها الفردية
- .البصرية كأنظمة الحماية الكهربائية VT و CT إنشاء برامج باستخدام محولات
- .تكوين تأخيرات وأجهزة الحماية استنادًا إلى مراقبة الحرارة وشبكات الكابلات
- .تحديد أفضل الطرق للمضي قدمًا في تكوين النظام
- .فهم آليات السلامة وخطط الطوارئ
- .تقديم تقدم في تكنولوجيا الطاقة HDVC اكتشاف كيف يمكن لروابط
- .البحث عن محددات العطل ذات السرعة العالية وأفضل منصات إدارة الطلب

Audience

تم تصميم هذه الدورة لجميع العاملين في قطاع الخدمات العامة أو محطات الطاقة المسؤولين عن تطوير العمليات، إدارة الأعطال، أو التقدم في أنظمة الطاقة. وستكون ذات فائدة خاصة ل:

- المهندسين
- فنيين
- محترفي التخطيط
- ممارسي الطاقة المتجددة
- مديري العمليات بالمحطة

- مديري المشاريع والطوارئ
- محترفي الصحة والسلامة

Training Methodology

This course contains a variety of adult learning methods and techniques to maximise understanding. Participants will participate in workshops to understand calculations and review concepts compared to real-world situations. They will view simulations of best practices and risk elements to discuss the next steps and amendments required in their own .power system

Summary

في العصر الحديث، يُعتبر وجود نظام طاقة يعمل بشكل جيد ومصمم بشكل متطوّر أمرًا أساسيًا. تُستخدم الطاقة الآن بشكل أكثر تواترًا من أي وقت مضى في المنازل والشركات، وأصبحت الأتمتة للخدمات والانقطاعات أو المشاكل في الطاقة تسبب الآن مشاكل أكبر بكثير من أي وقت مضى. لهذا السبب، من الضروري فهم الآليات الداخلية لنظام الطاقة، وتطوير تصاميم موثوقة تليق بالغرض، وإجراء تحليل مستمر للمساعدة في التحسين المستمر.
يجب اختبار نظام الطاقة باستخدام أحدث التقنيات، ويجب إجراء تقارير وتحليلات منتظمة لتسليط الضوء على المناطق الخطرة. من المهم أن يفهم كل شخص يعمل في مجال الطاقة ضرورة وجود خطة احتياطية متقدمة لمنع انقطاعات الطاقة والمشاكل الأمنية.
لضمان أن يكتسب جميع الموظفين المعنيين معرفة عميقة بالمشاكل التي قد تنشأ وكيفية التعامل معها بالطرق الأكثر فعالية وكفاءة، يجب أن يكونوا قادرين على تحديد المكونات الرئيسية، وإجراء تحليل دائرة كامل وتحليل لارتفاع الطاقة وفهم تمامًا النماذج المختلفة لتدفق الطاقة لإجراء التعديلات والتطويرات اللازمة لضمان صيانة النظام الكهربائي بشكل كافٍ.

Course Content & Outline

Section 1: System Auditing & Planning

- Why system planning is important.
- The basics of industrial plant design.
- Voltage and safety considerations.
- The three-phase system to review current efficiency.
- Per-unit calculations and phasor domains.

Section 2: Analysing a Power System

- Understanding the power unit system.
- Transformers and the best transformer models.
- Load models.
- Transmission lines and cabling.
- Transmission parameters.
- AC power and Ybus and Zbus matrices.

Section 3: Monitoring Short Circuits

- The importance of studying short circuits.
- Short circuit currents.
- Short circuit calculations and getting the most out of your data.
- Basic circuiting concepts.
- Sequencing and symmetrical networks.
- Faults, risks, and resolutions.
- ANSI/IEC calculation methods.
- Circuit breakers and monitoring.
- Interpreting monitoring results.
- Software shortcuts and simulations.

Section 4: Looking at Power Flow

- What is a power flow study?
- Why are power flow studies essential?
- Formulating a power flow evaluation.
- Problem-solving with power flow.
- DC and AC solutions.
- Being reactive with voltage control.
- Motor studies and their uses.
- Synchronous motors and their introduction into power systems.
- Load generation errors and area control errors (ACE).

Section 5: Power Considerations & Risk Factors

- Starting a motor and studying performance.
- Voltage problem diagnosis.
- Problems starting a motor and their resolutions.

- Different types of starting devices.
- Frequency bias and economic dispatch.
- Network behaviours.
- Power system fundamentals and reactivity.

Section 6: Power Capacity Units

- Capacitor units and bank ratings.
- Protection and usage of capacitor and bank units.
- Motor terminal changes.
- Capacitor switching and application.
- Circuit harmony and smooth amendments.
- Delta-wye transformer analysis.
- Flash hazards.

Section 7: System Grounding

- Grounding your equipment.
- Solidity grounding and system grounding.
- Ungrounded equipment and the risks.
- High and low resistance.
- System grounding types and changes.

Section 8: Harmonic Analysis

- Harmonic analysis - an overview.
- What are harmonics, and why are they necessary?
- How to generate harmonics.
- Harmonic amplification.
- Harmonics and your equipment.
- Filtering and stability studies.
- Reliability and review.
- Implementing modifications.

Certificate Description

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.وISO 21001 وISO 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

Categories

الهندسة, التكنولوجيا

Related Articles

Administrative Accounting: Definition & Roles

Embark on a journey into Administrative Accounting, a pivotal realm in financial management. Explore its significance, roles, and the path to a rewarding career. From strategic decision-making to career growth, discover the value Administrative Accountants .bring to organisational success

YouTube Video

https://www.youtube.com/embed/vtLxv-mwSY8?si=f4HDaMRgDdLmItnU