Projacs
an egis company
بروجاكس للتدريب والتطوير
Projacs Training and Development

Electrical Wiring and Cables in Distribution Networks

التمديدات الكهربائية والكابلات في شبكات التوزيع

15 – 19 July 2019

Istanbul / Turkey

A Member of:
PROJACS ACADEMY

ProjacsAcademy.com

Introduction

Power distribution Network is a part of electric networks between transmission and consumer service point. Distribution networks represent a huge capital investment. The careful planning and design of electric distribution networks are essential to insure reliable and economical operation of power distribution systems.

This workshop will emphasize topics relevant to Power Distribution Systems Wiring and Cables. Operation and performance monitoring of Power Distribution Systems will be also examined. Hands on practical examples will be provided to demonstrate many of the essential steps in Electrical Wiring and Cables' installations in Distribution Networks.

Objectives

Upon successful completion of this training program, the participants will learn the following:

- The basic elements of Electrical Distribution Networks
- The planning procedure of electrical wiring
- Selection of various types of cables
- Distribution Network performance analysis
- Distribution Network protection
- The installation procedure of electrical wiring and cables

Who Should Attend?

The course is targeted to Engineers and Senior Technicians working in electrical installation and cables in distribution systems, Operation and protection.

Course Outline

Day One

The Basic Elements of Distribution Networks
- Generation, transmission and distribution

Distribution Networks Quality
- Harmonics
- Sags
- Flickers

Day Two

Electrical Wiring in Distribution Networks
- Power Distribution System Analysis
- Load Characteristics and Forecasting
- Cost Analysis
- Standards
- Installed Power Loads-Characteristics

Day Three

Electrical Wiring in Distribution Networks (Continued)
- Transformers
  - Categories
  - Wiring and Installation Instructions
- VAR Compensators
  - VAR Calculation
  - Installation
- Power Electrical Networks' Protection
  - Classical Protection Schemes
  - Solid-State Protection Schemes

Day Four

- Cables in Distribution Networks
  - Load Calculation
  - Selection of a Cable to Withstand the Fault Current
    - Current carrying capacity
    - Thermal Design
    - Voltage Drop Design
  - Residential Example
  - Industrial Example

Day Five

- Cables in Distribution Networks (Continued)
  - System Layout
  - Line Construction
  - Routing
  - Installation and dimensioning of cables
    - Residential Direct Burial
    - Commercial Direct Burial
    - Underground Duct Banks
  - Practical Example

Training Method

- Pre-assessment
- Live group instruction
- Use of real-world examples, case studies and exercises
- Interactive participation and discussion
- Power point presentation, LCD and flip chart
- Group activities and tests
- Each participant receives a binder containing a copy of the presentation
- slides and handouts
- Post-assessment

Program Support

This program is supported by interactive discussions, role-play, case studies and highlight the techniques available to the participants.

Schedule

The course agenda will be as follows:

- Technical Session 08.30-10.00 am
- Coffee Break 10.00-10.15 am
- Technical Session 10.15-12.15 noon
- Coffee Break 12.15-12.45 pm
- Technical Session 12.45-02.30 pm
- Course Ends 02.30 pm

Course Fees*

- **2,950USD**
  **VAT is Excluded If Applicable*

مقدمة

شـبكات توزيع الطاقة الكهربائية هو جزء من الشـبكات الكهربائية بين نقطة الإرسـال وخدمة المسـتهلك. شـبكات التوزيع تمثل اسـتثمارات رأسـمالية ضـخمة. لذا كان الاهتمام بتخطيط وتصـميم شـبكات التوزيع الكهربائية ضرورة لضمان تشغيل الشبكة باعتمادية عالية واقتصادية.

وهذه الورشة تقدم موضوعات ذات الصلة بتوزيع الطاقة وتمديد الأسلاك والكابلات. وسيدرس أيضا تشغيل ومراقبة أداء أنظمة توزيع الطاقة الكهربائية. وسـيتم عرض أمثلة عملية لتو ضـيح العديد من الخطوات الأسـاسـية في تمديدات الكهربائية والكابلات للمنشـآت السـكنية والصـناعية وكذلك امثلة لتخطيط شـبكات التوزيع.

الاهداف

عند الانتهاء بنجاح من هذا البرنامج التدريبي، سوف يتعلم المشاركون ما يلي:

- العناصر الأساسية لشبكات التوزيع الكهربائية
- تخطيط وتصميم التمديدات الكهربائية
- اختيار الأنواع مختلفة من الكابلات
- تحليل أداء شبكة التوزيع
- حماية شبكة التوزيع
- الخطوات العملية لإجراء التمديدات الكهربائية والكابلات

الحضور

المهندسين وكبار المهندسين العاملين في شبكات التوزيع.