دورة تدريبية في أنظمة FACTS: أفضل الممارسات للمهندسين

30 Nov - 04 Dec 2026

أبوظبي

AGILE LEADERS
Training Center

دورة تدريبية في أنظمة FACTS: أفضل الممارسات للمهندسين

المرجع: 36249_75839 التاريخ: 30 Nov - 04 Dec 2026 الموقع: أبوظبي الرسوم: Euro 6500

Course Overview:

The course is a comprehensive program designed to equip engineers with in-depth knowledge and practical skills in FACTS of controllers and power transmission. This course delves into the essential concepts and applications of Flexible AC Transmission Systems FACTS, focusing on static shunt and series converters, and the Unified Power Flow Controller UPFC. Participants will gain insights into Voltage Sourced Converters, Current Sourced Converters, and the design of FACTS controllers. With a strong emphasis on Power Transmission Stability, Controllable VAR Generation, and Power Oscillation Damping Techniques, this course offers hands-on learning and real-world applications. Engineers will learn to enhance voltage regulation, improve transient stability, and compare SVC and STATCOM systems. By mastering Thyristor-Controlled Series Capacitors and Pulse Width Modulation PWM Converters, participants will be prepared to address complex challenges in power flow control and transmission.

Target Audience:

- Electrical Engineers
- Power Systems Engineers
- Transmission Engineers
- Control Systems Engineers
- Senior Technicians
- Engineers looking to specialize in Flexible AC Transmission Systems FACTS

Targeted Organizational Departments:

- Power Transmission Departments
- Electrical Engineering Divisions
- Control Systems Units
- R&D Departments in Power Systems

Targeted Industries:

- Power Generation and Transmission
- Electrical Engineering Services
- Renewable Energy Sector
- Utility Companies

Course Offerings:

By the end of this course, participants will be able to:

- Understand and apply the principles of Flexible AC Transmission Systems FACTS
- Design and implement FACTS controllers in power transmission systems
- Enhance power transmission stability and efficiency using advanced techniques
- Compare and evaluate different types of static shunt and series compensators
- Implement Voltage Sourced and Current Sourced Converters effectively

Training Methodology:

This course employs a variety of training methodologies to ensure an engaging and effective learning experience. -Participants will benefit from interactive lectures, case studies, group discussions, and hands-on workshops. Real world examples and practical applications of FACTS controllers will be emphasized to bridge the gap between theory and practice. Collaborative group work and feedback sessions will encourage active participation and knowledge sharing.

Course Toolbox:

- Comprehensive workbooks and manuals
- Access to online resources and reading materials
- Checklists and templates for FACTS controller design

Course Agenda:

Day 1: Concepts of Flexible AC Transmission Systems

- Introduction to Flexible AC Transmission Systems FACTS Topic 1:
- Types and Applications of FACTS Controllers Topic 2:
- Shunt Controllers in Power TransmissionTopic 3:
- Series Controllers and Their Benefits Topic 4:
- Combined Shunt and Series ControllersTopic 5:
- Key Learnings and Benefits of FACTS Reflection & Review:

Day 2: Voltage And Current Sourced Converters

- Fundamentals of Voltage Sourced Converters Topic 1:
- Single Phase and Three Phase Full Wave Bridge Converters Topic 2:
- Transformer Connections for 12-Pulse Operation Topic 3:
- Current Sourced Converters with Turn Off DevicesTopic 4:
- Comparison Between Voltage Sourced and Current Sourced Converters Topic 5:
- Practical Applications of Converters Reflection & Review:

Day 3: Static Shunt Compensators

- Topic 1: Objectives and Methods of Shunt Compensation
- Topic 2: Midpoint Voltage Regulation Techniques
- Topic 3: Enhancing Transient Stability and Power Oscillation Damping
- Topic 4: Variable Impedance and Switching Converter Type VAR Generators
- Topic 5: Comparison of SVC and STATCOM Systems
- Reflection & Review: Enhancing Stability with Shunt Compensators

Day 4: Static Series Compensators

- Topic 1: Objectives of Series Compensation
- Topic 2: Techniques for Voltage Stability Improvement
- Topic 3: Thyristor-Controlled Series Capacitor TCSC Systems
- Topic 4: Operating Control Schemes for Series Compensators
- Topic 5: Static Synchronous Series Capacitor SSSC
- Reflection & Review: Effective Use of Series Compensators

Day 5: Power Flow Controllers

- Topic 1: Basic Principles of Unified Power Flow Controller UPFC
- Topic 2: Real and Reactive Power Flow Control
- Topic 3: Dynamic Performance of Power Flow Controllers
- Topic 4: Interline Power Flow Controller IPFC Applications
- Topic 5: Multifunctional FACTS Controllers
- Reflection & Review: Advanced Power Flow Control Techniques

How This Course is Different from Other FACTS Maintenance Courses:

This course stands out by offering a hands-on, practical approach to learning about Flexible AC Transmission Systems FACTS. Unlike other courses, it integrates real-world applications and case studies, ensuring that participants can directly apply their learning to solve complex power transmission challenges. The course also covers a wide range of FACTS controllers, from static shunt and series compensators to advanced power flow controllers like UPFC and IPFC. With a strong emphasis on practical skills and industry best practices, participants will leave with the confidence and expertise needed to excel in the field of power transmission engineering.

AGILE LEADERS
Training Center

فئات الدورات التدريبية

- الدورات التدريبية في مجال البيئة والاستدامة
- دورات إدارة الجودة وتطوير العمليات
- دورات إدارة و تحليل البيانات ودورات علم البيانات
- دورات إدارة و تطوير الموارد البشرية
- دورات الأمن السيبراني ودورات تقنية المعلومات
- دورات الاتصال الجماهيري و السياسات والعلاقات العامة
- دورات التدريب القانوني والمشتريات والتعاقدات
- دورات التسويق وإدارة علاقات العملاء وإدارة المبيعات
- دورات الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال
- دورات السكرتارية و إدارة المكاتب
- دورات الصحة والسلامة والأمن المهني
- دورات الصيانة ودورات المجالات الهندسية المتنوعة
- دورات المحاسبة و التمويل و دورات الإدارة المالية
- دورات المهارات الشخصية وتطوير الذات
- دورات في مجالات القيادة والإدارة
- دورات معتمدة من قبل هيئات دولية
- دورات مكتب إدارة المشاريع وإدارة المشاريع الرشيقة

AGILE LEADERS
Training Center

مدن التدريب

أبوظبي الإمارات العربية المتحدة	أثينا اليونان	أكرا غانا
أمستردام هولندا	اسطنبول تركيا	الجبيل المملكة العربية السعودية
الدار البيضاء المغرب	الدوحة قطر	الرياض المملكة العربية السعودية
القاهرة مصر	الكويت الكويت	المنامة مملكة البحرين
باريس فرنسا	باكو أذربيجان	بانكوك تايلند
براغ جمهورية التشيك	برشلونة إسبانيا	برلين ألمانيا
بورتو البرتغال	بوكيت تايلاند	تبليسي جورجيا
تورنتو كندا	جاكرتا جمهورية إندونيسيا	جنيف سويسرا
جوهانسبرغ جنوب إفريقيا	دبي الإمارات العربية المتحدة	روما إيطاليا
زنجبار تنزانيا	سان دييغو الولايات المتحدة الأمريكية	سنغافورة سنغافورة
سيول كوريا الجنوبية	شرم الشيخ مصر	شيكاغو الولايات المتحدة الأمريكية
طرابزون تركيا	طشقند أوزبكستان	طوكيو اليابان
عمان المملكة الأردنية الهاشمية	عن بعد منصة زووم	فرانكفورت ألمانيا

AGILE LEADERS
Training Center

مدن التدريب

فيينا النمسا	كوالالمبور ماليزيا	كيب تاون جنوب إفريقيا
لانكاوي ماليزيا	لشبونة البرتغال	لندن المملكة المتحدة
ماربيا اسبانيا	مدريد إسبانيا	مسقط سلطنة عمان
مونترو سويسرا	ميلان ايطاليا	ميونخ ألمانيا
نيروبي كينيا	نيويورك الولايات المتحدة الأمريكية	