



PROJACS ACADEMY
by egis



Sewage Networks - Planning and Design

تخطيط وتصميم شبكات مياه الصرف الصحي

10 - 14 July 2023

London / United Kingdom

Introduction

The intent and objective of this course is to provide the participants with the information relative to the basic concepts and principles involved with the design, installation, and function of plumbing system including drainage, water supply and central heating system, design, maintenance and management procedures.

It is preferable for participants to bring their projects to make their own design for those projects separately by using elite software program.

Objectives

After attending this course you will be able to:

- Know about design concepts of plumbing system networks for different applications
- How to make a maintenance plan for networks
- General Design procedures
- Plumbing, fire protection, and site systems
- Site work
- Building work
- Cold water supply system
- Central Hot water system
- Boiler and heat exchangers selection
- Calculation forms
- Maintenance plane
- Hydraulic pressure test procedures
- Flushing techniques

Who Should Attend?

The Sewage Networks - Planning and Design training course is designed for a wide range of professionals involved in the planning, design, construction, operation, and maintenance of sewage networks. This course is particularly suitable for:

- Civil engineers and technicians involved in the design and construction of sewage networks.

- Environmental engineers and technicians involved in the planning and implementation of environmental projects related to sewage networks.
- Water and wastewater treatment plant operators and managers who need to understand how their treatment processes are influenced by the quality and quantity of incoming sewage.
- Municipal and government officials responsible for the management of water and wastewater infrastructure.
- Consultants and contractors involved in the design, construction, and operation of sewage networks.

Overall, this course is ideal for professionals who want to enhance their knowledge and skills in the planning and design of sewage networks, including the latest technologies and best practices for ensuring safe and effective sewage management.

Course Outline

Day One

Procedures for the design of plumbing work

- Preparation of plumbing drawings
- Items to be checked when completing a project

Plumbing systems

- Conformity with requirements
- Preliminary plumbing utility loads
- Energy conservation possibilities in plumbing systems

Site work

- Drainage systems
- Water supply systems
- Domestic water supply system
- Fire protection system

Day Two

Building work

- Principles of design
- Drainage system
- Storm-water system
- Vent system
- Laboratory waste-water drainage and vent
- Garage drainage and vent
- Domestic water supply
- Street pressure system
- Boosted pressure system
- Hot water system
- Boiler and heat exchanger selection
- Chilled-drinking water system
- Distilled water system
- Demineralized water system
- Swimming pools
- Decorative pools and fountains

Day Three

Building work (cont.)

- Gas systems
- Fire stand pipe system

- Sprinkler systems
- Fire extinguishers
- Dry-chemical fire extinguishers
- Foam fire extinguishers
- Compressed air system, pipe sizing and equipment
- Vacuum cleaning system, pipe sizing and equipment
- Gasoline system principles of design
- Insulation principles of design
- Plumbing fixtures

Day Four

Calculation forms

- Electric connection data sheet
- Storm water drainage
- Water riser sizing
- Water main sizing
- Characteristic curves
- Hot water recirculation system sizing

Actual Project

- Every participant will have a part from a real project and apply what he knows from this course on the project and make the following:
- Drainage network
- Water network distributions
- Hydraulic calculations
- Pump room arrangements
- Control stations
- Boiler room arrangement, design, and calculations

Day Five

Maintenance plane preparation outline

- Field check list
- Plumbing drawing check list
- Hydraulic pressure test procedures
- Flushing techniques
- Machine failure trouble shooting table

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*

- **5,200 USD**
**VAT is Excluded If Applicable*

المقدمة

الهدف من هذه الدورة هو تزويد المشاركين بالمعلومات المتعلقة بالمفاهيم والمبادئ الأساسية المرتبطة بتصميم وتركيب ووظيفة نظام السباكة بما في ذلك الصرف الصحي وإمدادات المياه ونظام التدفئة المركزية والتصميم والصيانة وإجراءات الإدارة .

يفضل أن يحضر المشاركون مشاريعهم لعمل تصميم خاص بهم لتلك المشاريع بشكل منفصل باستخدام برنامج النخبة.

الأهداف

بعد حضور هذه الدورة ، ستتمكن من:

- التعرف على مفاهيم تصميم شبكات أنظمة السباكة للتطبيقات المختلفة
- كيفية عمل خطة صيانة للشبكات
- إجراءات التصميم العامة
- أنظمة السباكة والحماية من الحرائق والمواقع
- موقع العمل
- أعمال البناء
- نظام تزويد الماء البارد
- نظام الماء الساخن المركزي
- اختيار الغلايات والمبادلات الحرارية
- نماذج الحساب
- طائفة صيانة
- إجراءات اختبار الضغط الهيدروليكي
- تقنيات التنظيف

الحضور

تم تصميم الدورة التدريبية لمجموعة واسعة من المهنيين المشاركين في تخطيط وتصميم وبناء وتشغيل وصيانة شبكات الصرف الصحي. هذه الدورة مناسبة بشكل خاص لـ:

- المهندسون المدنيون المشاركون في تصميم وبناء شبكات الصرف الصحي.

- مهندسو وفنيو البيئة الذين يشاركون في تخطيط وتنفيذ المشاريع البيئية المتعلقة بشبكات الصرف الصحي.
- مشغلي ومديري محطات معالجة المياه والصرف الصحي الذين يحتاجون إلى فهم كيفية تأثير عمليات المعالجة الخاصة بهم بجودة وكمية مياه الصرف الصحي الواردة.
- المسؤولون البلديون والحكوميون المسؤولون عن إدارة البنية التحتية للمياه والصرف الصحي.
- الاستشاريين والمقاولين المشاركين في تصميم وبناء وتشغيل شبكات الصرف الصحي.

بشكل عام ، هذه الدورة مثالية للمهنيين الذين يرغبون في تعزيز معارفهم ومهاراتهم في تخطيط وتصميم شبكات الصرف الصحي ، بما في ذلك أحدث التقنيات وأفضل الممارسات لضمان إدارة آمنة وفعالة لمياه الصرف الصحي.