أسس هياكل الصلب: تحليل، تصميم، والاستدامة

Duration: 5 Days

Language: ar

Course Code: IND14-111

Objective

عند إتمام هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- فهم الخصائص الأساسية للصلب كمادة بناء.
- إتقان تحليل وتصميم الهياكل الفولاذية الأساسية.
- تطبيق مبادئ الاستدامة في تصميم وبناء الهياكل الفولاذية.
- اكتساب رؤى حول أحدث الابتكارات وأفضل الممارسات في هندسة الهياكل الفولاذية.

Audience

هذه الدورة موجهة إلى:

- المهندسين المدنيين
- المهندسين الإنشائيين
- المعماريين
- المتخصصين في البناء الذين يسعون لتعزيز فهمهم للهياكل الفولاذية
- الأشخاص المشاركين في إدارة أو الإشراف على مشاريع البناء التي تتضمن الفولاذ

Training Methodology

يتبنى هذا الدورة نهج التعلم المدمج، حيث يجمع بين الدروس النظرية ودراسات الحالة العملية وتمارين التصميم التطبيقية. سيشارك المشاركون في ورش عمل تفاعلية، ومناقشات جماعية، ومشاريع فردية، مما يعزز التعلم ويشجع التفكير النقدي.

Summary

يقدم هذا المقرر مقدمة شاملة لمبادئ الهياكل الفولاذية، مع التركيز على التحليل والتصميم والممارسات المستدامة في قطاعات الهندسة المدنية والبناء. تم تصميمه للمهنيين الناشئين والمهندسين ذوي الخبرة، ويهدف إلى تزويد المشاركين بالمعرفة والمهارات اللازمة لمواجهة التحديات المرتبطة بتصميم الهياكل الفولاذية بثقة.

Course Content & Outline

Section 1: Introduction to Steel as a Structural Material

- Properties and Characteristics of Steel
- Advantages and Limitations in Construction
- Historical Development and Use in Modern Structures
- Environmental Impact and Sustainability

Section 2: Fundamental Principles of Steel Structure Design

- Structural Behaviour of Steel Members
- Load and Resistance Factor Design (LRFD) vs. Allowable Stress Design (ASD)
- Introduction to Eurocodes and British Standards
- Case Studies: Iconic Steel Structures

Section 3: Analysis of Steel Structures

- Load Analysis: Dead, Live, Wind, and Seismic Loads
- Methods of Structural Analysis: Linear and Non-linear
- Stability and Buckling of Steel Elements
- Finite Element Analysis for Steel Structures

Section 4: Design of Steel Structures

- Design of Tension and Compression Members
- Design of Beams and Columns
- Connections: Bolted and Welded Joints
- Fire Resistance and Corrosion Protection

Section 5: Sustainability in Steel Structure Design

- Lifecycle Assessment of Steel Structures
- Sustainable Design Strategies
- Recyclability and Reusability of Steel
- Integrating Renewable Energy with Steel Structures

Section 6: Advanced Topics in Steel Structures

- Innovations in Steel Design and Fabrication
- Hybrid Structures: Combining Steel with Other Materials
- Digital Tools in Steel Structure Design (BIM and Beyond)
- Future Trends in Steel Construction

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.

شهادات Holistique Training معتمدة من المجلس البريطاني للتقييم (BAC) وخدمة اعتماد التطوير المهني المستمر (CPD)، كما أنها معتمدة وفق معايير ISO 9001 وISO 21001 وISO 29993.

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

البناء والعقارات, الهندسة, التصنيع

Related Articles

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.