

تقنيات الهيدروجين الأخضر في العالم العربي: دليل شامل

المدة: 5 يوم

اللغة: ar

كود الكورس: IND01 - 152

هدف الكورس

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- فهم الأسس التقنية والعمليات المتعلقة بإنتاج الهيدروجين الأخضر.
- تحديد التطبيقات الممكنة للهيدروجين الأخضر في مختلف القطاعات الاقتصادية.
- دراسة تقنيات التخزين والتوزيع الرئيسية والتحديات المرتبطة بها.
- استكشاف دور الهيدروجين في التحول الطاقي، وتقليل الكربون، واستراتيجيات الاستدامة.
- تقييم مشاريع الهيدروجين الأخضر الواقعية وتحليل الدروس المستفادة منها.
- تطوير استراتيجيات لتبني حلول الهيدروجين الأخضر في الصناعة أو السياسات.

الجمهور

تم تصميم هذه الدورة للمهنيين الذين يسعون لفهم عميق لإمكانات الهيدروجين الأخضر وتطبيقاته العملية، وخاصة:

- المتخصصون في الطاقة والاستدامة.
- المهندسون ومخططو البنية التحتية.
- صانعو السياسات والمنظمون البيئيون.
- قادة قطاعات المرافق والنقل.
- المستثمرون في التكنولوجيا ومطورو الأعمال الخضراء.
- الباحثون والأكاديميون المهتمون بالطاقة المتجددة وسياسات المناخ.
- الاستراتيجيون في الشركات ومسؤولو المسؤولية الاجتماعية للشركات الذين يسعون لدمج الهيدروجين الأخضر في تخطيط الحوكمة البيئية والاجتماعية.

منهجية التدريب

يتضمن هذا الدورة مزيجًا من العروض التقديمية التي يقودها خبراء، والمناقشات الموجهة، والتمارين الجماعية، والأنشطة العملية. تساعد جلسات التعلم القائمة على الحالات والتفاعلية المشاركين في تطبيق المفاهيم التقنية المعقدة في سيناريوهات عملية وواقعية. يتم تحقيق التوازن بين العمق التقني وسهولة الوصول لغير المتخصصين.

الملخص

الهيدروجين الأخضر يكتسب بسرعة اعترافًا كركيزة أساسية لأنظمة الطاقة المستدامة في المستقبل. مع سعي الصناعات والحكومات والمستثمرين إلى مسارات إزالة الكربون، يوفر الهيدروجين الأخضر حلاً نظيفًا ومرنًا وقابلًا للتوسع كحامل للطاقة يمكنه تحويل قطاعات تتراوح من الطاقة إلى النقل والصناعات الثقيلة.

يوفر هذا البرنامج التدريبي للمشاركين فهمًا شاملاً لتقنيات الهيدروجين الأخضر، بدءًا من الإنتاج والبنية التحتية وصولاً إلى التخزين والنقل وتطبيقات الاستخدام النهائي. كما يستكشف تطورات السياسات، واتجاهات السوق، والابتكارات الناشئة التي تشكل اقتصاد الهيدروجين. من خلال رؤى عملية ودراسات حالة عالمية، سيتم تمكين المشاركين من تقييم وتطبيق استراتيجيات الهيدروجين الأخضر داخل منظماتهم وسياقاتهم الخاصة.

محتوى الكورس والمخطط الزمني

Section 1: The Role of Green Hydrogen in the Global Energy Shift

- Introduction to hydrogen types: green, blue, grey, and pink
- Why green hydrogen matters: climate goals, energy security, and decarbonisation
- Strategic benefits: environmental, economic, and geopolitical implications
- Key players and global policy initiatives driving hydrogen expansion
- (Comparative review of national hydrogen strategies (EU, Japan, Australia, MENA

Section 2: Green Hydrogen Production Pathways

- Electrolysis explained: using renewable electricity to split water
- :Overview of main electrolysis technologies

1. Alkaline Electrolysis
2. (Proton Exchange Membrane (PEM
3. (Solid Oxide Electrolysis (SOE

- Integration with renewable energy sources: solar, wind, hydro
- Cost, efficiency, and scaling potential of each method
- Innovations in low-cost electrolyser technology and decentralised systems
- Interactive workshop: mapping production system design for a local project

Section 3: Hydrogen Storage, Transport, and Infrastructure

- Key storage methods: compressed gas, liquefied hydrogen, and chemical carriers
- Infrastructure considerations: pipelines, mobile transport, and fuelling networks
- Hydrogen carriers: ammonia, LOHCs, methanol – benefits and trade-offs
- Safety and regulatory standards for storage and transport
- Infrastructure investment trends and international collaboration models
- Hands-on session: infrastructure planning and risk mitigation

Section 4: Cross-Sector Applications of Green Hydrogen

- Hydrogen in mobility: fuel cell vehicles, trains, aviation, and maritime transport
- Power sector integration: hydrogen-to-power systems, backup storage, and grid balancing
- Industrial uses: low-carbon hydrogen in steel, cement, chemicals, and ammonia production
- (Hydrogen for buildings: heating, cooling, and combined heat and power (CHP
- Case studies of hydrogen deployment across sectors and regions
- Group activity: identifying hydrogen potential in participants' industries

Section 5: Market Outlook, Policy Support, and Future Developments

- Market challenges: cost barriers, infrastructure gaps, technology readiness
- Investment dynamics and public-private partnerships
- Government support: subsidies, carbon pricing, and regulatory frameworks
- Innovations to watch: hydrogen blending, Power-to-X, and hydrogen hubs
- Global project pipelines and gigawatt-scale production forecasts
- Strategic planning exercise: building a green hydrogen roadmap for organisational use

تفاصيل الشهادة

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 المهني (BAC) وخدمة اعتماد التطوير المستمر (CPD)، كما أنها معتمدة وفق معايير ISO 9001 وISO 21001 وISO 29993.

لهذه الدورة من خلال شهاداتنا، وستظهر هذه النقاط على شهادة إتمام التدريب من Holistique Training. يتم منح نقاط التطوير المهني المستمر (CPD) وفقًا لمعايير خدمة اعتماد CPD، يتم منح نقطة واحدة عن كل ساعة CPD حضور في الدورة. ويمكن المطالبة بحد أقصى قدره 50 نقطة CPD لأي دورة واحدة نقدمها حاليًا.

التصنيفات

الطاقة والنفط والغاز, الهندسة, الصحة والسلامة والبيئة

مقالات ذات صلة



Hydrocarbon: Key Benefits and Proven Measurement Methods

Hydrocarbon: Key Benefits and Proven Measurement Methods

Accurate hydrocarbon measuring, particularly hydrocarbon dew point analysis, is crucial for safety, efficiency, and quality in industrial processes. Learn about the benefits, best .practices, and where to find reliable analysers