

# دورة أساسيات الغاز الطبيعي المسال وسلسلة القيمة

27 يونيو – 1 يوليو 2027

الدوحة

AGILE LEADERS
Training Center

# دورة أساسيات الغاز الطبيعي المسال وسلسلة القيمة

**المرجع:** 1991_246945 **التاريخ:** 27 يونيو – 1 يوليو 2027 **المكان:** الدوحة **الرسوم:** Euro 7000

## نظرة عامة

دورة أساسيات الغاز الطبيعي المسال وسلسلة القيمة هي دورة تأسيسية لمدة أسبوع لخريجي الهندسة والموظفين التجاريين وموظفي التشغيل والصيانة المبتدئين وفرق المشروعات وسلسلة الإمداد، ويعود المشاركون منها بدفتر أساسيات سلسلة قيمة الغاز الطبيعي المسال. تربط الدورة أساسيات سلسلة قيمة الغاز الطبيعي المسال، ومعالجة غاز التغذية وتسييله، والتخزين المبرد للغاز المسال، وشحن الغاز المسال وواجهاته البحرية، وإعادة التغويز والتوزيع بالجودة ونقل العهدة والمخاطر والحواجز والمشروعات والأسواق. تقدم أجايل للتدريب أساسيات الغاز الطبيعي المسال.

## الفئة المستهدفة

- وظائف الهندسة في بداية المسار والمسؤولة عن فهم أنظمة الغاز المسال وواجهات العمليات
- وظائف التشغيل والصيانة المسؤولة عن الوعي بالمعدات وحدود التشغيل
- الوظائف التجارية المسؤولة عن ربط التدفقات المادية بالعقود والأسواق
- وظائف المشروعات وسلسلة الإمداد المسؤولة عن الحزم والواجهات والخدمات اللوجستية والجداول
- وظائف السلامة والدعم المسؤولة عن المخاطر والحواجز والتوثيق والتنسيق

تفترض الدورة قدرة المشاركين على قراءة معلومات العمليات والأعمال الأساسية، وتستبعد التصميم التفصيلي للعمليات وتأهيل المشغل ونماذج التداول وتمويل المشروعات والملاحة البحرية وإجراءات المحطات المتقدمة.

## الإدارات والقطاعات المستهدفة

تخدم الدورة الإدارات والقطاعات التي تطور بنية الغاز المسال أو تشغلها أو تزودها أو تمولها أو تستخدمها.

- معالجة الغاز الطبيعي ومشروعات التسييل والتصدير
- شحن الغاز المسال والموانئ والمحطات والخدمات البحرية
- محطات الاستقبال وإعادة التغويز وخطوط الأنابيب والمرافق
- توليد الطاقة واستخدام الغاز الصناعي والنقل الثقيل
- المقاولون الهندسيون وموردو المعدات والخدمات اللوجستية والاستشارات

AGILE LEADERS
Training Center

## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- بناء خريطة كاملة لسلسلة قيمة الغاز المسال
- مقارنة خصائص واستخدامات الغاز المسال والغاز المضغوط وغاز البترول المسال
- تحليل مراحل المعالجة والتبريد والتسييل
- استخدام مفاهيم التخزين وغاز التبخر والشحن والنقل
- تقييم إعادة التغويز والجودة والمخاطر والحواجز
- ربط الأنظمة المادية بواجهات المشروعات والأسواق

## جدول الدورة

### اليوم 1: رسم سلسلة قيمة الغاز المسال

- ورقة تكوين الغاز الطبيعي ومقارنة المنتجات
- مصفوفة خصائص واستخدامات الغاز المسال والغاز المضغوط وغاز البترول المسال
- خريطة سلسلة الغاز المسال من رأس البئر إلى العميل
- مخطط التدفق المادي والملكية وواجهة نقل العهدة
- سجل أصحاب المصلحة وقرارات مشروع الغاز المسال

### اليوم 2: تجهيز غاز التغذية وتسييله

- قائمة ملوثات غاز التغذية ومعالجته المسبقة
- خريطة إزالة الغاز الحمضي والماء والزئبق والمكونات الثقيلة
- مقارنة مفاهيم دورات التبريد
- مخطط تدفق قطار التسييل وضغط وسيط التبريد
- سجل استهلاك الطاقة وجودة المنتج وحدود التشغيل

## اليوم 3: تخزين الغاز المسال وتحميله وشحنه

- خريطة خزان التخزين المبرد ونظام الاحتواء
- ميزان تولد غاز التبخر والتعامل معه
- مخطط ذراع التحميل والرصيف وواجهة السفينة مع الشاطئ
- خريطة نظام حمولة ناقلة الغاز المسال ومسار الرحلة
- سجل كمية نقل العهدة وجودة المنتج

## اليوم 4: استقبال الغاز المسال وإعادة تغويزه

- خريطة عمليات التفريغ والتخزين والإرسال
- مقارنة مفاهيم تقنيات إعادة التغويز
- ورقة مخزون المحطة والتحكم في غاز التبخر
- سجل جودة الغاز والقياس والتسليم إلى خط الأنابيب
- خريطة المخاطر المبردة والحواجز والاستجابة للطوارئ

## اليوم 5: تطبيق قرارات سلسلة الغاز المسال

- تمرين مقترح: تتبع غاز التغذية خلال التسييل
- تمرين مقترح: موازنة واجهات التخزين وغاز التبخر
- تمرين مقترح: رسم تسليمات الناقلة والمحطة والعهدة
- تمرين مقترح: ترتيب المخاطر والحواجز واحتياجات البيانات
- تمرين ختامي: استكمال دفتر أساسيات سلسلة قيمة الغاز الطبيعي المسال

## التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة لربط مراحل عمليات الغاز المسال والواجهات والمخاطر والتسليمات التجارية.

- نشاط مقترح: رسم معالجة الغاز الطبيعي وتسييله وتخزينه وتحميله ونقله وتفريغه وإعادة تغويزه وتوزيعه.
- نشاط مقترح: مقارنة الغاز المسال بالغاز المضغوط وغاز البترول المسال وتحديد أثر الخصائص المبردة في المعدات والمناولة.
- نشاط مقترح: تتبع غاز التبخر والمخزون وجودة المنتج والقياس وسجلات العهدة عبر واجهتين.
- نشاط مقترح: تحديد المخاطر والحواجز وأصحاب المصلحة والمعلومات المطلوبة لقرار في سلسلة الغاز المسال.

AGILE LEADERS
Training Center

## الأسئلة الشائعة

### لمن تناسب دورة أساسيات الغاز الطبيعي المسال وسلسلة القيمة، وما متطلباتها؟

تناسب الدورة خريجي الهندسة والموظفين التجاريين وموظفي التشغيل والصيانة المبتدئين وفرق المشروعات وسلسلة الإمداد ووظائف الدعم. وتفترض القدرة على قراءة معلومات العمليات والأعمال الأساسية.

### كيف تختلف أساسيات الغاز الطبيعي المسال عن تدريب تشغيل المحطات المتقدم؟

تشرح الأساسيات السلسلة كاملة والأنظمة الرئيسة والواجهات والمخاطر والتسليمات التجارية. أما تدريب التشغيل المتقدم فيطور الإجراءات التفصيلية واستجابات التحكم وقرارات الصيانة وإدارة الحالات غير الطبيعية وضمان التشغيل.

### لماذا يسيل الغاز الطبيعي من أجل النقل؟

يسيل الغاز الطبيعي لتقليل حجمه من أجل التخزين والنقل لمسافات طويلة حيث لا تتوافر خطوط الأنابيب أو لا تكون عملية. ويعاد تحويل المنتج إلى غاز للتسليم عبر الأنابيب أو الاستخدام.

### ما غاز التبخر في تخزين الغاز الطبيعي المسال وشحنه؟

غاز التبخر هو بخار يتولد عند دخول الحرارة إلى الغاز المسال المبرد أثناء التخزين والنقل. وتجمعه الأنظمة أو تضغطه أو تستهلكه أو تعيد تسييله أو تديره بطريقة أخرى ضمن حدود التشغيل والسلامة.

### ما المراحل التي تكون سلسلة قيمة الغاز الطبيعي المسال؟

تشمل السلسلة إنتاج الغاز وتجميعه ومعالجته وتجهيز التغذية والتسييل والتخزين والتحميل والنقل البحري والتفريغ والتخزين في محطة الاستقبال وإعادة التغويز والقياس والتوزيع إلى العملاء.

## الخاتمة

يعود المشاركون بدفتر أساسيات سلسلة قيمة الغاز الطبيعي المسال الذي يضم خرائط العمليات ومقارنات المنتجات وواجهات المعدات وتسليمات العهدة والمخاطر والحواجز وأصحاب المصلحة واحتياجات البيانات. يحول الدفتر الموضوعات الفنية والتجارية المنفصلة إلى سلسلة واحدة قابلة للتتبع. ويدعم التهيئة والتنسيق متعدد التخصصات ومراجعات المشروعات ونقاشات الموردين وقرارات الدراسة الفنية أو التجارية الإضافية.