BLACKBIRD FOR TRAINING

# أساسيات الكابلات البحرية: دعم الاتصال العالمي

December 2026 18 – 14

دوسلدورف (ألمانيا)

UK Traininig

PARTNER



# أساسيات الكابلات البحرية: دعم الاتصال العالمي

**المرجع:** 340067_3255388 **التاريخ:** 14 – 18 December 2026 **المكان:** دوسلدورف (ألمانيا) **الرسوم:** GBP 5900

## مقدمة

في عصر يعتمد فيه العالم على الاتصال الفوري ونقل البيانات الضخم، تمثل أنظمة الكابلات البحرية العمود الفقري للبنية التحتية العالمية للاتصالات والطاقة. تمتد هذه الكابلات عبر المحيطات والقارات لتربط الدول والشبكات وتدعم الاقتصاد الرقمي العالمي.

تقدم هذه الدورة المكثفة التي تمتد على مدى أسبوع فهماً شاملاً لتصميم الكابلات البحرية، وتقنيات التركيب والصيانة، والابتكارات الحديثة في هذا المجال.

يتناول البرنامج كلاً من الكابلات الكهربائية وكابلات الاتصالات، مع التركيز على أهميتها الاستراتيجية في العصر الرقمي، ودورها الحيوي في شبكات الجيل الخامس 5G، وإنترنت الأشياء، والتكامل بين الطاقة والاتصالات.

من خلال مزيج من المحاضرات التفاعلية، ودراسات الحالة، والتمارين العملية، سيتعرف المشاركون على دورة حياة الكابل البحري بالكامل — بدءاً من التصميم والتصنيع، مروراً بالتركيب والصيانة، وصولاً إلى التطوير والابتكار.

## أهداف الدورة

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- فهم المبادئ الأساسية والمكونات الرئيسية لأنظمة الكابلات البحرية.
- إتقان عمليات تصميم الكابلات البحرية وتصنيعها واختبارها وفق المعايير الدولية.
- التعرف على أحدث تقنيات التركيب البحري بما في ذلك المسوحات الملاحية ووضع الكابلات تحت البحر.
- اكتساب مهارات تشغيل أنظمة الكابلات وصيانتها واكتشاف الأعطال وإصلاحها.
- استيعاب التوجهات المستقبلية والتقنيات الناشئة مثل الألياف متعددة النوى وتقنية التقسيم المكاني للإشارات.
- إدراك الجوانب الاقتصادية والجيوسياسية لصناعة الكابلات البحرية ودورها في أمن الاتصالات والطاقة العالمي.
- المساهمة بفعالية في تخطيط وتنفيذ مشاريع الكابلات البحرية وتحسين أداء الأنظمة الميدانية.



## محاور الدورة

### اليوم الأول: مقدمة في أنظمة الكابلات البحرية

- نبذة تاريخية عن تطور الكابلات البحرية ودورها في الاتصالات العالمية.
- أنواع الكابلات البحرية: الكهربائية وكابلات الاتصالات.
- نظرة شاملة على الشبكة العالمية للكابلات البحرية.
- مكونات النظام: المحطة الرطبة والمحطة الجافة Wet & Dry Plants.

### اليوم الثاني: تصميم الكابلات والتصنيع

- مبادئ تصميم الكابلات واختيار المواد المناسبة للبيئات البحرية.
- تقنيات الألياف الضوئية المستخدمة في التطبيقات البحرية.
- عمليات التصنيع ومراقبة الجودة.
- أساليب الاختبار والمعايير الفنية الدولية.

### اليوم الثالث: التركيب والعمليات البحرية

- المسوحات الملاحية وتخطيط المسارات تحت الماء.
- تقنيات وضع الكابلات والأدوات والمعدات المستخدمة.
- عمليات الربط بالشاطئ ومحطات الإنزال الساحلية.
- المتطلبات البيئية واللوائح التنظيمية.

### اليوم الرابع: تشغيل النظام والصيانة

- أنظمة التغذية الكهربائية ومراقبة الأداء.
- تقنيات كشف الأعطال وتحديد مواقعها بدقة.
- إجراءات الإصلاح واستخدام السفن المتخصصة في الصيانة.
- استراتيجيات حماية الكابلات من المخاطر البحرية.



## اليوم الخامس: الاتجاهات المستقبلية والتقنيات الحديثة

- توسيع السعة عبر تقنيات التقسيم المكاني للإشارات SDM والألياف متعددة النوى.
- التكامل مع شبكات الجيل الخامس وإنترنت الأشياء.
- استخدام الكابلات البحرية في رصد البيئة والإنذار المبكر للكوارث الطبيعية.
- الأبعاد الاقتصادية والجيوسياسية لصناعة الكابلات البحرية.

## لماذا يجب عليك حضور هذه الدورة؟ الايجابيات والسلبيات!

- اكتساب خبرة عملية في تصميم وتنفيذ مشاريع الكابلات البحرية.
- تطوير مهارات تشغيل الأنظمة وتحسين الأداء والموثوقية.
- التعرف على أحدث التقنيات المستقبلية في مجال الكابلات البحرية.
- القدرة على تحليل الأسواق العالمية وفهم الاتجاهات الاقتصادية والتكنولوجية.
- بناء معرفة شاملة تؤهل المشاركين للمساهمة بفعالية في مشروعات البنية التحتية العالمية.

## الخاتمة

تعد دورة الكابلات البحرية برنامجاً تدريبياً استراتيجياً يربط بين المعرفة التقنية والإدارة التنفيذية في عالم الاتصالات والطاقة الحديثة. سيغادر المشاركون الدورة وهم يمتلكون فهماً عميقاً لدورة حياة الكابلات البحرية، وقدرة عملية على المساهمة في مشاريع التركيب والصيانة والتطوير، وفهماً للبعد الاقتصادي والجيوسياسي الذي يحدد مستقبل الاتصال العالمي.

**إنها فرصة فريدة للمهندسين، ومديري المشاريع، والمتخصصين في الاتصالات والطاقة، لاكتساب رؤية شاملة تجمع بين التقنية، والابتكار، والاستدامة في مجال الكابلات البحرية.**

