



## دورة تدريبية في هندسة الألياف البصرية وشبكات الضوء البصرية



**AGILE LEADERS**  
Training Center

26 - 30 Oct 2026  
القاهرة



## دورة تدريبية في هندسة الألياف البصرية وشبكات الضوء البصرية

المرجع: 36307\_79738 التاريخ: 26 - 30 Oct 2026 الموقع: القاهرة الرسوم: Euro 4100

### نظرة عامة على الدورة

تقدم هذه الدورة التدريبية استكشافاً شاملاً وعميقاً لهجال تكنولوجيا الألياف البصرية سريع النمو. صُممت الدورة لتزويد المشاركين بفهم كامل لهندسة الألياف البصرية، وشبكات الضوء البصرية، والمبادئ الأساسية لاتصالات الألياف البصرية. تركز المجالات الرئيسية على إرسال الألياف البصرية، ومعالجة الإشارات، وأحدث التطورات في ليزر أشباه الموصلات وكشافات الضوء. سيكسب المشاركون معرفة عملية في أنظمة الألياف البصرية، وتصميم الشبكات البصرية، وصيانة مكونات الألياف البصرية، وكلها أمور أساسية لإتقان شبكات الاتصالات. تغطي الدورة أيضاً مواضيع حاسمة مثل نظرية الألياف البصرية، وتوصيف الإشارات، والاتصالات البصرية عالية السرعة، مما يجهز الحاضرين لمواجهة تحديات العالم الحقيقي في الصناعة. يُعد هذا التدريب مثالياً لأولئك الذين يتطلعون إلى تعزيز خبراتهم في تقنيات الألياف البصرية والبقاء في صدارة المشهد التنافسي لشبكات الضوء البصرية.

### الفئة المستهدفة

- مهندسو الاتصالات
- مصممو الشبكات
- فنيو الألياف البصرية
- محترفو تكنولوجيا المعلومات المتخصصون في البنية التحتية للشبكات
- مهندسو الكهرباء
- أفراد تركيب وصيانة الألياف البصرية
- مديرو المشاريع في مجال الاتصالات

### الإدارات المستهدفة

- تكنولوجيا المعلومات
- الاتصالات
- البحث والتطوير
- العمليات والصيانة
- البنية التحتية للشبكات
- الدعم الفني والهندسي
- ضمان الجودة

### القطاعات المستهدفة

- الاتصالات
- مزودو خدمة الإنترنت
- تصنيع المكونات البصرية
- الدفاع والفضاء
- الرعاية الصحية التصوير الطبي والتشخيص
- الطاقة الشبكات الذكية والاتصالات
- النقل أنظمة المرور الذكية
- مراكز البيانات وخدمات الحوسبة السحابية



## أهداف الدورة

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- مناقشة مبادئ وتطبيقات ليزر أشباه الموصلات وكشافات الضوء في هندسة الألياف البصرية
- توضيح كيفية تصميم وتنفيذ أنظمة اتصالات الألياف البصرية المتقدمة
- تلخيص طرق تحليل وتحسين نقل الألياف البصرية للبيانات عالية السرعة
- مقارنة مبادئ معالجة الإشارات البصرية في سيناريوهات الشبكات المختلفة
- تمييز المعايير وأفضل الممارسات لتزكيب وصيانة الألياف البصرية
- الفصل بين مكونات شبكات الضوء البصرية وتطبيقاتها العملية
- التعرف على متطلبات الفحص والقياس الشامل لنظومة الألياف البصرية

## محاور الدورة

### اليوم الأول: أساسيات اتصالات الألياف البصرية

- الموضوع 1: مقدمة في اتصالات الألياف البصرية
- الموضوع 2: طبيعة الضوء في الألياف البصرية
- الموضوع 3: طبيعة الموجات والجسيمات للضوء
- الموضوع 4: الطيف الكهرومغناطيسي
- الموضوع 5: عناصر وصلة الألياف البصرية
- الموضوع 6: مصادر الضوء، والكاشفات، والألياف الزجاجية

مراجعة وتأمل: نظرة عامة على مفاهيم اليوم الأول

### اليوم الثاني: المفاهيم المتقدمة في الشبكات البصرية

- الموضوع 1: مقدمة في شبكات الاتصالات
- الموضوع 2: طوبولوجيا الشبكات
- الموضوع 3: شبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية
- الموضوع 4: نطاقات الشبكات: الشبكات المحلية، الإقليمية، والواسعة
- الموضوع 5: الهيكل الهرمي للشبكات ونموذج الاتصال البشري
- الموضوع 6: مقارنة بين شبكات تبديل الدوائر وتبديل الحزم

مراجعة وتأمل: نظرة عامة على مفاهيم اليوم الثاني

### اليوم الثالث: تقنيات الإرسال ومعالجة الإشارات البصرية

- الموضوع 1: مبادئ إرسال الإشارات في الألياف
- الموضوع 2: خصائص وانحرافات الإشارات البصرية
- الموضوع 3: تقنيات معالجة الإشارات المتقدمة
- الموضوع 4: أنظمة التضخيم البصري
- الموضوع 5: إدارة التشبث وفقدان الإشارة
- الموضوع 6: قياسات وتحليل جودة الإشارة البصرية

مراجعة وتأمل: نظرة عامة على مفاهيم اليوم الثالث



#### اليوم الرابع: تصميم وبناء شبكات الضوء البصرية

- الموضوع 1: منهجيات تصميم شبكات الضوء البصرية
- الموضوع 2: تخطيط الهسارات والبنية التحتية لللياف
- الموضوع 3: تقنيات الربط واللحام والإنهاء
- الموضوع 4: الأجهزة والأنظمة النشطة وغير النشطة في الشبكات
- الموضوع 5: معايير السلامة وأفضل الممارسات الهندسية
- الموضوع 6: توثيق التصميم وإدارة المشاريع البصرية

مراجعة وتأمل: نظرة عامة على مفاهيم اليوم الرابع

#### اليوم الخامس: اختبار وصيانة اللياف البصرية واستشراف المستقبل

- الموضوع 1: أدوات الفحص والاختبار المتقدمة
- الموضوع 2: استخدام مقياس انعكاس المجال الزمني البصري
- الموضوع 3: استكشاف الأخطاء وإصلاحها في شبكات اللياف
- الموضوع 4: بروتوكولات الصيانة الوقائية والتصحيحية
- الموضوع 5: التقنيات الناشئة والاتجاهات المستقبلية في الاتصالات البصرية
- الموضوع 6: خاتمة وتقييم شامل للدورة التدريبية

مراجعة وتأمل: التقييم الختامي ومناقشة المشاريع التطبيقية

### الأسئلة الشائعة

ما هي المتطلبات الأساسية لحضور هذه الدورة؟  
يفضل أن يكون لدى المشاركين خلفية أساسية في الهندسة الكهربائية، أو الاتصالات، أو تكنولوجيا المعلومات، بالإضافة إلى الإلمام بمفاهيم شبكات الحاسوب الأساسية.

هل تتضمن الدورة تطبيقات عملية؟  
نعم، تتضمن الدورة مزيجاً من المحاضرات النظرية ودراسات الحالة والتأهيلات العملية التي تركز على تصميم وصيانة شبكات اللياف البصرية.

من هو الجمهور المستهدف الأساسي؟  
مهندسو الاتصالات، ومصممو الشبكات، وفنيو اللياف البصرية، وكل المهتمين بتطوير مهاراتهم في مجال البنية التحتية البصرية.

هل سأحصل على شهادة معتمدة عند الانتهاء؟  
نعم، يحصل المشاركون على شهادة إتمام معتمدة تؤكد حضورهم واجتيازهم لموضوعات الدورة التدريبية بنجاح.

## فئات الدورات التدريبية

|                                                    |                                                     |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| الدورات التدريبية في مجال البيئة والاستدامة        | دورات إدارة الجودة وتطوير العمليات                  |
| دورات إدارة و تحليل البيانات ودورات علم البيانات   | دورات إدارة و تطوير الموارد البشرية                 |
| دورات الذهن السيرياني ودورات تقنية المعلومات       | دورات الاتصال الجماهيري و السياسات والعلاقات العامة |
| دورات التدريب القانوني والهشتريات والتعاقدات       | دورات التسويق وإدارة علاقات العملاء وإدارة المبيعات |
| دورات الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال             | دورات السكرتارية و إدارة المكاتب                    |
| دورات الصحة والسلامة والذهن المهني                 | دورات الصيانة ودورات المجالات الهندسية المتنوعة     |
| دورات المحاسبة و التمويل و دورات الإدارة المالية   | دورات المهارات الشخصية وتطوير الذات                 |
| دورات في مجالات القيادة والإدارة                   | دورات معتمدة من قبل هيئات دولية                     |
| دورات مكتب إدارة المشاريع وإدارة المشاريع الرشيقية |                                                     |



## مدن التدريب

|                                   |                                      |                                         |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|
| أهستردام<br>هولندا                | أكرا<br>غانا                         | أثينا<br>اليونان                        |
| الدار البيضاء<br>المغرب           | الجبيل<br>المملكة العربية السعودية   | استنبول<br>تركيا                        |
| القاهرة<br>مصر                    | الرياض<br>المملكة العربية السعودية   | الدوحة<br>قطر                           |
| باريس<br>فرنسا                    | الهناوة<br>مملكة البحرين             | الكويت<br>الكويت                        |
| براغ<br>جمهورية التشيك            | بانكوك<br>تايلاند                    | باكو<br>أذربيجان                        |
| بورتو<br>البرتغال                 | برلين<br>ألمانيا                     | برشلونة<br>إسبانيا                      |
| تورنتو<br>كندا                    | تيليسي<br>جورجيا                     | بوكيت<br>تايلاند                        |
| جوهانسبرغ<br>جنوب إفريقيا         | جنيف<br>سويسرا                       | جاكرتا<br>جمهورية إندونيسيا             |
| زنجار<br>تنزانيا                  | روما<br>إيطاليا                      | دلي<br>الإمارات العربية المتحدة         |
| سيول<br>كوريا الجنوبية            | سنغافورة<br>سنغافورة                 | سان دييغو<br>الولايات المتحدة الأمريكية |
| طرابزون<br>تركيا                  | شيكاغو<br>الولايات المتحدة الأمريكية | شرم الشيخ<br>مصر                        |
| عمان<br>المملكة الأردنية الهاشمية | طوكيو<br>اليابان                     | طشقند<br>أوزبكستان                      |
| فيينا<br>النمسا                   | فرانكفورت<br>ألمانيا                 | عن بعد<br>منصة زووم                     |

## مدن التدريب

|                    |                          |                                       |
|--------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| لانكاوي<br>ماليزيا | كيب تاون<br>جنوب افريقيا | كوالالمبور<br>ماليزيا                 |
| هاربيا<br>اسبانيا  | لندن<br>المملكة المتحدة  | لشبونة<br>البرتغال                    |
| هونترو<br>سويسرا   | مسقط<br>سلطنة عمان       | مدريد<br>اسبانيا                      |
| نيروبي<br>كينيا    | هيونج<br>المانيا         | ميلان<br>ايطاليا                      |
|                    |                          | نيويورك<br>الولايات المتحدة الأمريكية |