دورة تدريبية في هندسة الألياف البصرية وشبكات الضوء البصرية

8 – 12 أغسطس 2027

جوهانسبرغ

AGILE LEADERS
Training Center

AGILE LEADERS
Training Center

دورة تدريبية في هندسة الألياف البصرية وشبكات الضوء البصرية

المرجع: 79774_36307 التاريخ: 8 – 12 أغسطس 2027 المكان: جوهانسبرغ الرسوم: Euro 4500

AGILE LEADERS
Training Center

نظرة عامة على الدورة

تقدم هذه الدورة التدريبية استكشافاً شاملاً وعميقاً لمجال 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 ومكشافات 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

AGILE LEADERS
Training Center

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 ومكشافات 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 لتركيب وصيانة الألياف البصرية
- الفصل بين مكونات شبكات الضوء البصرية وتطبيقاتها العملية
- التعرف على متطلبات الفحص والقياس الشامل لأنظمة 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

AGILE LEADERS
Training Center

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 التضمين البصري
- الموضوع 5: إدارة التشتت 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 المسارات والبنية التحتية للألياف
- 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 الألياف البصرية واستشراف المستقبل

- الموضوع 1: أدوات الفحص والاختبار المتقدمة
- الموضوع 2: استخدام مقياس انعكاس المجال الزمني البصري
- الموضوع 3: استكشاف الأخطاء وإصلاحها في شبكات الألياف
- 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 والتمارين العملية التي تركز على تصميم وصيانة شبكات الألياف البصرية.

من هو الجمهور المستهدف الأساسي؟

مهندسو الاتصالات، ومصممو الشبكات، وفنيو الألياف 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.