

# معايير وبروتوكولات الاتصالات



**GENTEX<sup>®</sup>**  
TRAINING CENTER



## المقدمة:

تُعد معايير وبروتوكولات الاتصالات العمود الفقري للاتصالات الحديثة، حيث تضمن الاتصال السلس بين الشبكات والأجهزة المختلفة. هذه المكونات الأساسية تحدد كيفية تواصل الأنظمة ونقل البيانات والحفاظ على الأمان، مما يتيح تبادل المعلومات بسلاسة في عالم اليوم المتصل بشكل متزايد. يقدم مركز جنتكس للتدريب دورة مكثفة لمدة خمسة أيام حول معايير وبروتوكولات الاتصالات، تهدف إلى تزويد المشاركين بالمعرفة الأساسية المطلوبة لفهم هذه الأنظمة المعقدة وتنفيذها وإدارتها. تغطي هذه الدورة المعايير الأساسية التي تحكم الاتصالات مثل اللوائح الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات UTI والبروتوكولات المستخدمة على نطاق واسع مثل بروتوكول التحكم في الإرسال PCT وبروتوكول الإنترنت PI ، مما يضمن اكتساب المشاركين فهماً شاملاً لكيفية عمل هذه التقنيات داخل شبكات الاتصالات المختلفة.

## أهداف دورة معايير وبروتوكولات الاتصالات:

- اكتساب فهم شامل لمعايير الاتصالات مثل UTI و EEEI ودورها في الحفاظ على الاتصالات العالمية.
- فهم مختلف بروتوكولات الاتصال، بما في ذلك PI / PCT و PTF و PTTH وكيفية تنظيم نقل البيانات عبر الشبكات.
- التعرف على أحدث التطورات والاتجاهات في بروتوكولات الاتصالات مثل G5 و PLoV ومعايير الاتصالات اللاسلكية.
- تطوير القدرة على تقييم وتنفيذ معايير الاتصالات داخل المؤسسة لضمان الامتثال والتشغيل البيني.
- تعزيز المعرفة بطرق التحكم في الأخطاء، والتحكم في التدفق، وطرق تغليف البيانات الضرورية لأنظمة الاتصالات القوية.



- تحليل تحديات تنفيذ بروتوكولات الاتصالات في السيناريوهات العملية، وتعلم أفضل الممارسات لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها والتحسين.

## الفئات المستهدفة:

- مهندسو الاتصالات
- مسؤولو الشبكات
- متخصصو تكنولوجيا المعلومات
- مدراء المشاريع في مجال الاتصالات
- أي شخص مهتم بمعايير وبروتوكولات الاتصالات

## محتوى دورة معايير وبروتوكولات الاتصالات:

### اليوم الأول: مقدمة إلى معايير وبروتوكولات الاتصالات

- مقدمة عن معايير الاتصالات وأهميتها
- المنظمات الرئيسية: UTI, IEEE, ISTE
- دور الهيئات التنظيمية في الاتصالات
- البروتوكولات الأساسية للاتصالات: PTF, PTTH, PI / PCT
- نموذج ISO وطبقاته



## اليوم الثاني: بروتوكولات الاتصالات الأساسية

- دراسة متعمقة لبروتوكول PI / PCT وتطبيقاته
- بروتوكول الإنترنت PI : 4vPI مقابل 6vPI
- بروتوكول التحكم في الإرسال PCT ودوره في نقل البيانات الموثوق
- بروتوكول مخطط بيانات المستخدم PDU وتطبيقاته في PLoV والوسائط المتعددة
- بروتوكولات الاتصالات اللاسلكية: iF-iW، ETL، وG5

## اليوم الثالث: البروتوكولات والمعايير المتقدمة

- بروتوكول PLoV وبروتوكول بدء الجلسة PIS
- معايير الاتصالات المتعددة الوسائط: 323.H، PTR، PCTR
- بروتوكولات أمان الشبكة: LSS، SLT، وcesPI
- SLPM وSNPV في الاتصالات
- بروتوكولات اكتشاف الأخطاء وتصحيحها: QRA، CRC

## اليوم الرابع: تنفيذ ودمج بروتوكولات الاتصالات

- تنفيذ معايير الاتصالات في الشبكات المؤسسية
- تحديات دمج الأنظمة القديمة مع البروتوكولات الحديثة
- ضمان الامتثال للمعايير واللوائح الدولية



- دراسات حالة عملية: تنفيذ معايير الاتصالات في العالم الحقيقي

## اليوم الخامس: الاتجاهات المستقبلية في معايير وبروتوكولات الاتصالات

- صعود G5 وتأثيره على الاتصالات

- دور الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في بروتوكولات الاتصالات

- الاتجاهات الناشئة في الاتصالات اللاسلكية: إنترنت الأشياء ToI والاتصالات بين الآلات M2M

- التطورات المستقبلية في جهود التقييس

- أفضل الممارسات لمواكبة تطورات المعايير والبروتوكولات

## الخاتمة:

من خلال إكمال دورة معايير وبروتوكولات الاتصالات بنجاح مع مركز جنتكس للتدريب، سيكتسب المشاركون المعرفة اللازمة لفهم وتطبيق مبادئ أنظمة الاتصالات الحديثة.