



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

استاندارد مهارت و آموزشی

تکنسین عمومی شبکه های کامپیوتری

گروه برنامه ریزی درسی فناوری اطلاعات

تاریخ شروع اعتبار: ۱۳۸۴/۶/۱

کد استاندارد: ۰-۴۱/۲۱/۱/۳

معاونت پژوهش و برنامه ریزی: تهران-خیابان آزادی-
نبش چهارراه خوش- سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور-
طبقه پنجم
تلفن: ۶۶۹۴۱۵۱۶ دورنگار: ۶۶۹۴۱۲۷۲
کدپستی: ۱۳۴۵۶۵۳۸۶۸
EMAIL: INFO@IRANTVTO.IR

از کلیه صاحب نظران
تقاضا دارد پیشنهادات و
نظرات خود را درباره
این سند آموزشی به
نشانی‌های مذکور اعلام
نمایند.

دفتر طرح و برنامه های درسی: تهران- خیابان آزادی- خ
خوش شمالی- تقاطع خوش و نصرت - ساختمان فناوری
اطلاعات و ارتباطات- طبقه چهارم
تلفن: ۶۶۹۴۴۱۱۹ و ۶۶۹۴۴۱۲۰ دورنگار: ۶۶۹۴۴۱۱۷
کدپستی: ۱۴۵۷۷۷۷۳۶۳
EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.IR



خلاصه استاندارد

تعریف مفاهیم سطوح یادگیری

آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل / اصول: به مفهوم میانی مطالب نظری / توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار

مشخصات عمومی شغل:

تکنسین عمومی شبکه های کامپیوتری کسی است که توانایی شناخت مفاهیم اساسی Network و عملکرد Servers و Client و بررسی عملکرد OSI Model و بررسی عملکرد Physical Media و بررسی عملکرد Data Link Layer و بررسی عملکرد Data Transmission و بررسی عملکرد Network Layer و بررسی عملکرد Transport Layer و بررسی عملکرد Session Layer و شناخت TCP/IP Fundamentals را داشته باشد و IP Addressing و Subnetting و Supernetting و Accessing و بکارگیری TCP/IP Network و Remote Access Protocols و Networking Security و Fault Tolerance و Maintaining یک شبکه و انجام Troubleshooting یک شبکه را انجام دهد. این دوره دربرخی مراکز بعنوان Nework+ ارائه می شود.

ویژگی های کارآموزورودی:

حداقل میزان تحصیلات: فوق دیپلم کامپیوتر

حداقل توانایی جسمی: سلامت کامل جسمانی و روانی

مهارت های پیش نیاز این استاندارد: -

طول دوره آموزشی:

طول دوره آموزش	:	۲۴۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	:	۲۷ ساعت
- زمان آموزش عملی	:	۵۳ ساعت
- زمان کارآموزی در محیط کار	:	۸۰ ساعت
- زمان اجرای پروژه	:	۸۰ ساعت
- زمان سنجش مهارت	:	- ساعت

روش ارزیابی مهارت کارآموز:

- ۱- امتیاز سنجش نظری(دانش فنی): ۲۵٪
- ۲- امتیاز سنجش عملی: ۷۵٪
- ۲-۱- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰٪
- ۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی: ۶۵٪

ویژگیهای نیروی آموزشی:

حداقل سطح تحصیلات: لیسانس مرتبط



ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی شناخت مفاهیم اساسی Network
۲	توانایی بررسی عملکرد Clients و Servers
۳	توانایی بررسی عملکرد OSI Model
۴	توانایی بررسی عملکرد Physical Media
۵	توانایی بررسی عملکرد Data Link Layer
۶	توانایی بررسی عملکرد Data Transmission
۷	توانایی بررسی عملکرد Network Layer
۸	توانایی بررسی عملکرد Transport Layer
۹	توانایی بررسی عملکرد Session Layer
۱۰	توانایی شناخت TCP/IP Fundamentals
۱۱	توانایی بررسی عملکرد IP Addressing و Subnetting و Supernetting
۱۲	توانایی بررسی عملکرد Accessing و بکارگیری TCP/IP Network
۱۳	توانایی بررسی عملکرد Remote Access Protocols
۱۴	توانایی بررسی عملکرد Fault Tolerance, و Networking Security
۱۵	توانایی بررسی عملکرد Preparing for Network Installation برای
۱۶	توانایی بررسی عملکرد Maintaining یک شبکه
۱۷	توانایی انجام Troubleshooting یک شبکه

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۳	۲	۱	<p>توانایی شناخت مفاهیم اساسی Network</p> <p>آشنایی با مفهوم و کاربرد Network و Internetwork</p> <p>آشنایی با مفهوم و کاربرد Network Topologies</p> <p>آشنایی با مفهوم و کاربرد Network Strategies</p>	<p>۱</p> <p>۱-۱</p> <p>۱-۲</p> <p>۱-۳</p>
۵	۳	۲	<p>توانایی بررسی عملکرد Clients و Servers</p> <p>شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم Network Operating System</p> <p>شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم Network Clients</p> <p>شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم Directory Services</p>	<p>۲</p> <p>۲-۱</p> <p>۲-۲</p> <p>۲-۳</p>
۲	-	۲	<p>توانایی بررسی عملکرد OSI Model</p> <p>شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم OSI Model</p> <p>شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم خانواده Protocol ها</p>	<p>۳</p> <p>۳-۱</p> <p>۳-۲</p>
۴	۲	۲	<p>توانایی بررسی عملکرد Physical Media</p> <p>شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم Data-transmission Media</p> <p>شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم Unbounded Media</p> <p>شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم Signaling</p> <p>شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم Signal Transmissions</p>	<p>۴</p> <p>۴-۱</p> <p>۴-۲</p> <p>۴-۳</p> <p>۴-۵</p>
۴	۲	۲	<p>توانایی بررسی عملکرد Data Link Layer</p> <p>شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم Data Link Layer Considerations</p> <p>شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم Logical Link و Media Access Control (MAC)</p>	<p>۵</p> <p>۵-۱</p> <p>۵-۲</p>

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			۵-۳ شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم Control (LLC) ۵-۴ شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم IEEE 802 Specifications	
۵	۳	۲	توانایی بررسی عملکرد Data Transmission ۶-۱ شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم Network Connection Devices ۶-۲ شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم Network Adapters ۶-۳ شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم Putting Data بر روی Cable ۶-۴ شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم Networking Topologies ۶-۵ شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم Bridges	۶
۴	۳	۱	توانایی بررسی عملکرد Network Layer ۷-۱ شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم Addresses ۷-۲ شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم Internetwork Connection Devices ۷-۳ شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم Routers	۷
۵	۴	۱	توانایی بررسی عملکرد Transport Layer ۸-۱ شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم Transport Layer Addressing Issues ۸-۲ شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم The Transport Layer Segmenting Process ۸-۳ شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم Transport Layer Connection Services	۸
۵	۳	۲	توانایی بررسی عملکرد Session Layer ۹-۱ شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم Dialog Control Modes ۹-۲ شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم Managing the Session	۹

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۳	۲	۱	<p>توانایی شناخت TCP/IP Fundamentals</p> <p>آشنایی با مفهوم و کاربرد TCP/IP</p> <p>شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم TCP/IP Protocol Suite</p>	<p>۱۰</p> <p>۱۰-۱</p> <p>۱۰-۲</p>
۳	۲	۱	<p>توانایی بررسی عملکرد IP Addressing و Subnetting و Supernetting</p> <p>شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم IP Addressing</p> <p>شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم Interior Gateway Protocols</p> <p>آشنایی با مفاهیم اولیه Subnetting</p> <p>شناسایی اصول بررسی عملکرد و انجام Supernetting</p>	<p>۱۱</p> <p>۱۱-۱</p> <p>۱۱-۲</p> <p>۱۱-۳</p> <p>۱۱-۴</p>
۷	۶	۱	<p>توانایی بررسی عملکرد Accessing و بکارگیری TCP/IP Network</p> <p>شناسایی اصول انجام Configuring Clients برای TCP/IP Networks</p> <p>شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم TCP/IP Suite Utilities</p> <p>شناسایی اصول بکارگیری TCP/IP Suite Utilities برای Check Network</p> <p>شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم Connectivity</p>	<p>۱۲</p> <p>۱۲-۱</p> <p>۱۲-۲</p> <p>۱۲-۳</p> <p>۱۲-۴</p>
۳	۲	۱	<p>توانایی بررسی عملکرد Remote Access Protocols</p> <p>شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم Remote Access Protocols</p> <p>شناسایی اصول انجام Examining Remote Connection Options</p> <p>شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم Dial-up Networking</p>	<p>۱۳</p> <p>۱۳-۱</p> <p>۱۳-۲</p> <p>۱۳-۳</p>
۱۱	۸	۳	<p>توانایی بررسی عملکرد Networking Security و Fault Tolerance</p>	<p>۱۴</p>

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>Security Models شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم</p> <p>Password Security شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم</p> <p>Data Encryption شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم</p> <p>Proxy و Firewalls شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم</p> <p>Servers</p> <p>System Fault شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم</p> <p>Tolerance</p> <p>Backing Up Data شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم</p>	<p>۱۴-۱</p> <p>۱۴-۲</p> <p>۱۴-۳</p> <p>۱۴-۴</p> <p>۱۴-۵</p> <p>۱۴-۶</p>
۷	۵	۲	<p>توانایی بررسی عملکرد Preparing for Network برای</p> <p>Installation</p> <p>Gathering و Planning شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم</p> <p>Information</p> <p>Environmental شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم</p> <p>Issues</p> <p>Networking شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم</p> <p>Connectors و Components</p> <p>Compatibility Issues شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم</p>	<p>۱۵</p> <p>۱۵-۱</p> <p>۱۵-۲</p> <p>۱۵-۳</p> <p>۱۵-۴</p>
۶	۴	۲	<p>توانایی بررسی عملکرد Maintaining یک شبکه</p> <p>Network شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم</p> <p>Documentation</p> <p>Backup Strategies شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم</p> <p>Virus Protection شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم</p> <p>Patches و دیگر نرم افزارهای بروز رسانی شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم</p>	<p>۱۶</p> <p>۱۶-۱</p> <p>۱۶-۲</p> <p>۱۶-۳</p> <p>۱۶-۴</p>
۳	۲	۱	<p>توانایی انجام Troubleshooting یک شبکه</p> <p>Exploring شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم</p> <p>Troubleshooting Models</p> <p>Identifying شناسایی اصول بررسی عملکرد و مفاهیم</p> <p>Troubleshooting Tools</p>	<p>۱۷</p> <p>۱۷-۱</p> <p>۱۷-۲</p>



فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	کامپیوتر پنتیوم IV کامل یا مشابه یا بالاتر برای Windows Server	۸	
۲	کامپیوتر پنتیوم IV کامل یا مشابه یا بالاتر برای Windows 2000	۸	
۳	کامپیوتر پنتیوم IV کامل یا مشابه یا بالاتر برای Windows Xp	۸	
۴	CD های سیستم عامل Windows server ۲۰۰۳	۸	
۵	سیستم عامل Windows 2000	۸	
۶	سیستم عامل Windows Xp	۸	
۷	چاپگر	۸	
۸	CD های آموزشی	۸	
۹	پوستر	۸	



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: تکنسین عمومی شبکه های کامپیوتری

فهرست منابع و نرم افزارهای آموزشی

ردیف	شرح
۱	http://www.comptia.com
۲	CD های آموزشی دوره CCNA و Network+ و تجهیزات شبکه
۳	کتابهای آموزشی شرکت Comptia در زمینه Network+