

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت
دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شایستگی

پیاده سازی شبکه های میکروسافت

Identity in Windows Server 2016

(MCSE 70-742)

گروه شغلی

فناوری اطلاعات

کد ملی آموزش شایستگی

۳	۵	۱	۱	۳	۰	۵	۳	۰	۰	۰	۰	۳	۸	۱
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۹/۸/۱۲

نظارت بر تدوین محتوا و تصویب استاندارد : دفتر پژوهش، طرح و برنامه ریزی درسی

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۳۵۱۱۳۰۵۳۰۰۰۰۳۸۱

اعضاء کارگروه برنامه ریزی درسی : فناوری اطلاعات

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	علیرضا پزشکیان	کارشناسی	فناوری اطلاعات	مدیر و موسس آموزشگاه اُکسین، مدرس سیسکو، میکروسافت، میکروتیک	۱۶ سال
۲	عباس پلاسی زاده	کارشناسی	نرم افزار	مدیر IT شرکت توزیع برق استان هرمزگان	۱۶ سال
۳	عاطفه حیدریان	کارشناسی	فناوری اطلاعات	مدرس آموزشگاه اُکسین	۱۰ سال
۴	سید مهدی تولایی زاده	کارشناس	نرم افزار	مدرس آموزشگاه اُکسین	۱۰ سال
۵	اسماء کریمی	کارشناسی	مهندسی الکترونیک	مدیرکل فنی و حرفه ای استان هرمزگان	۱۴ سال
۶	عصمت لشکری	کارشناسی ارشد	مدیریت آموزشی	کارشناس پژوهش	۱۰ سال
۷	محمد رضا کنجه مرادی	کارشناسی ارشد	فناوری اطلاعات	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی فناوری اطلاعات	۱۲ سال

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور بوده و هرگونه سوء استفاده مادی و معنوی از آن موجب پیگرد قانونی است.

آدرس: دفتر پژوهش، طرح و برنامه ریزی درسی

تهران، خیابان آزادی، نبش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸

تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸

آدرس الکترونیکی : rpc@irantvto.ir

تعاریف :

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی‌ها و توانمندی‌های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه‌ای نیز گفته می‌شود.

استاندارد آموزش :

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی‌های موجود در استاندارد شغل.

نام یک شغل :

به مجموعه‌ای از وظایف و توانمندی‌های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می‌رود اطلاق می‌شود.

شرح شغل :

بیانیه‌ای شامل مهم‌ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی، مسئولیت‌ها، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل.

طول دوره آموزش :

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به یک استاندارد آموزشی.

ویژگی کارآموز ورودی :

حداقل شایستگی‌ها و توانایی‌هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می‌رود.

کارورزی:

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می‌گیرد و ضرورت دارد که در آن مشاغل خاص محیط واقعی برای مدتی تعریف شده تجربه شود. (مانند آموزش یک شایستگی که فرد در محل آموزش به صورت تئوریک با استفاده از عکس می‌آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی‌گردد).

ارزشیابی :

فرآیند جمع‌آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی بدست آمده است یا خیر، که شامل سه بخش عملی، کتبی عملی و اخلاق حرفه‌ای خواهد بود.

صلاحیت حرفه‌ای مربیان :

حداقل توانمندی‌های آموزشی و حرفه‌ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می‌رود.

شایستگی :

توانایی انجام کار در محیط‌ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد.

دانش :

حداقل مجموعه‌ای از معلومات نظری و توانمندی‌های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی که می‌تواند شامل علوم پایه (ریاضی، فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی)، تکنولوژی و زبان فنی باشد.

مهارت :

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی. معمولاً به مهارت‌های عملی ارجاع می‌شود.

نگرش :

مجموعه‌ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت‌های غیر فنی و اخلاق حرفه‌ای می‌باشد.

ایمنی :

مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می‌شود.

توجهات زیست محیطی :

ملاحظات است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.

نام استاندارد آموزش شایستگی:
پیاده سازی شبکه های میکروسافت (MCSE 70-742) Identity in Windows Server 2016
شرح استاندارد آموزش شایستگی :
پیاده سازی شبکه های میکروسافت یکی از شایستگی های حوزه فناوری اطلاعات میباشد. که شامل کارهای نصب و پیکربندی سرویس دامنه اکتیو دایرکتوری (AD DS)، مدیریت و نگهداری AD DS، ایجاد و مدیریت آیین نامه گروه، نصب و پیکربندی سرویس های گواهینامه اکتیو دایرکتوری، پیاده سازی تجمیع هویت و راه حل های دسترسی می باشد.
ویژگی های کارآموز ورودی :
حداقل میزان تحصیلات : دیپلم کامپیوتر حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمی و ذهنی مهارت های پیش نیاز : پیاده سازی شبکه های میکروسافت Networking with Windows Server 2016 (MSCE 70-741) ۳۵۱۱۳۰۵۳۰۰۰۰۳۷۱
طول دوره آموزش :
طول دوره آموزش: ۵۰ ساعت زمان آموزش نظری: ۱۹ ساعت زمان آموزش عملی: ۳۱ ساعت زمان کارورزی: --- زمان پروژه: ---
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)
-کتبی: ۳۰٪ -عملی: ۶۰٪ -اخلاق حرفه ای: ۱۰٪
صلاحیت های حرفه ای مریبان :
لیسانس مهندسی کامپیوتر یا فناوری اطلاعات با حداقل ۳ سال سابقه کار مرتبط در شبکه های سیستم

*** تعریف دقیق استاندارد(اصطلاحی) :**

این استاندارد شامل نصب و پیکربندی سرویس دامنه اکتیودایرکتوری (AD DS)، مدیریت و نگهداری AD DS، ایجاد و مدیریت آیین نامه گروه، نصب و پیکربندی سرویس های گواهینامه اکتیودایرکتوری، پیاده سازی تجمیع هویت و راه حل های دسترسی می باشد.

*** اصطلاح انگلیسی استاندارد(اصطلاحات مشابه جهانی) :**

MSCE: Microsoft Solution Certified Expert
Implement Microsoft Networks

*** مهم ترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد :**

- تکنسین تجهیزات شبکه های کوچک
- تکنسین عمومی شبکه های کامپیوتری
- تکنسین عمومی امنیت شبکه های کامپیوتری
- تکنسین شبکه های کامپیوتری بی سیم

*** جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی و سطح سختی کار :**

- | | | |
|----------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/> | الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب |
| طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/> | ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت |
| طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/> | ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | د : نیاز به استعلام از وزارت کار |

استاندارد آموزش شایستگی

- کارها

ساعت آموزش			عناوین	ردیف
جمع	عملی	نظری		
۱۰	۶	۴	نصب و پیکربندی سرویس دامنه اکتیو دایرکتوری (AD DS)	۱
۱۱	۷	۴	مدیریت و نگهداری AD DS	۲
۱۰	۶	۴	ایجاد و مدیریت آیین نامه گروه	۳
۹	۶	۳	نصب و پیکربندی سرویس های گواهینامه اکتیو دایرکتوری	۴
۱۰	۶	۴	پیاده سازی تجمیع هویت و راه حل های دسترسی	۵
۵۰	۳۱	۱۹	جمع ساعات	

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۶	۴	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			نصب و پیکربندی سرویس دامنه اکتیو دایرکتوری (AD DS)
دانش : - مبانی سرویس دامنه اکتیو دایرکتوری (AD DS) - نصب فارست جدید - افزودن و حذف کنترل کننده دامنه - افزودن کنترل کننده دامنه جدید در دامنه جدید - افزودن کنترل کننده امنه در یک دامنه جدید - حذف کنترل کننده های دامنه - نصب سرویس دهنده ADDS بر روی سرور Core - نصب کنترل کننده دامنه با استفاده از Media - افزودن مشخصات به Global Catalog - افزودن مشخصات به Global Catalog - ایجاد نسخه کپی (Clone) - آماده سازی کنترل کننده دامنه منبع - ایجاد نسخه های کپی (Clones) - ارتقای کنترل کننده های دامنه - انتقال و تصرف ناظر عملیات نقش ها (Operations Master Roles) - ناظر عملیات نقش ها (OperationsMasterRoles) - ناظران نقش ها و عملیات - توقف نقش ها - رفع موارد اشکال در ثبت رکورد DNS SRY				
وایت برد ماژیک دیتا پروژکتور رایانه Patch Cord Layer2Switch Cisco Layer3Switch Cisco Cisco Router Internet Public IP Address				

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
				نصب و پیکربندی سرویس دامنه اکتیو دایرکتوری (AD DS)
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش:
				- رفع اشکال در ثبت اطلاعات
				- ایجاد، کپی، پیکربندی و حذف کاربران و رایانه‌ها
				- افزودن حساب‌های کاری
				- مدیریت حساب‌های غیر فعال و مسدود
				- افزودن و مدیریت حساب‌های کاری رایانه
				- بازسازی Secure Channel
				- ملحق شدن به دامنه به صورت غیر برخط (offline)
				- استفاده از پاورشل ویندوز برای تغییرات در اجزای AD DS
				- ایجاد و مدیریت گروه‌ها
				- تبدیل گروه‌ها، شامل Security, Distribution, Universal, Domain Local و Domain Global
				- مدیریت گروه‌ها با استفاده از Group Policy
				- ایجاد و مدیریت واحدهای سازمانی (OU)
				- واگذاری مدیریت اکتیو دایرکتوری با استفاده از گروه‌ها و واحدهای سازمانی
				مهارت :
				- نصب و پیکربندی کنترل کننده‌های دامنه
				- نصب و پیکربندی کنترل کننده دامنه فقط خواندنی (RODC)

	زمان آموزش			عنوان : نصب و پیکربندی سرویس دامنه اکتیو دایرکتوری (AD DS)
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت:
				- پیاده سازی (RODC)
				- پیکربندی Global Catalog Server(GC)
				- پیکربندی کپی برداری از کنترل کننده دامنه RODC
				- پیاده سازی RODC
				- پیکربندی Global Catalog Server(GC)
				- پیکربندی کپی برداری از کنترل کننده دامنه (Cloning)
				- ایجاد و مدیریت کاربران و رایانه ها در اکتیو دایرکتوری
				- پیکربندی الگوها (Templates)
				- پیکربندی سطح دسترسی کاربر
				- اجرای عملیات در اکتیو دایرکتوری به صورت دسته ای
				- ایجاد و مدیریت گروه ها در اکتیو دایرکتوری و واحد های سازمانی (OU)
				- پیکربندی گروه های متداخل
				- ایجاد، پیکربندی و حذف گروه ها
				نگرش :
				- رعایت اخلاق حرفه ای به همراه ایجاد تخصص برای ایجاد و حفظ امنیت
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت استانداردهای حفاظت و ایمنی در کار
				توجهات زیست محیطی :
				- رعایت مقررات و ضوابط مرتبط با حفظ محیط زیست

	زمان آموزش			عنوان :	
	جمع	عملی	نظری		مدیریت و نگهداری AD DS
	۱۱	۷	۴		
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				
وایت برد				دانش :	
ماژیک				- مدیریت SPNs	
دیتا پروژکتور				- ایجاد آیین نامه های PSO با استفاده از خط فرمان پاورشل	
رایانه				ویندوز	
Patch Cord				- ایجاد آیین نامه های PSO با استفاده از کنسول Active Directory Administrative Center	
Layer2Switch Cisco				- واگذاری مدیریت تنظیمات رمز عبور	
Layer3Switch Cisco				- مدیریت اکتیو دایرکتوری غیرفعال	
Cisco Router				- انجام عملیات یکپارچه سازی بانک اطلاعات AD DS در وضعیت غیرفعال	
Internet				- پاک سازی داده های توصیفی (Metadata)	
Public IP Address				- استفاده از ابزارهای گرافیکی	
				- استفاده از ابزار NtdsUtil.exe	
				- تهیه پشتیبان و بازیابی اکتیو دایرکتوری	
				- عملیات بازیابی اجزای حذف شده	
				- تهیه کپی پشتیبان از اکتیو دایرکتوری و SYSVOL	
				- عملیات بازیابی اجزای اکتیو دایرکتوری	
				- مدیریت کنترل کننده های دامنه فقط خواندنی (RODC)	
				- مدیریت AD DS replication	
				- نظارت و مدیریت بر فناوری Replication	
				- ارتقای SYSVOL Replication به فناوری Distributed File System Replication	

	زمان آموزش			عنوان : مدیریت و نگهداری AD DS
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش:
				- افزودن فارست
				- افزودن دامنه جدید
				- ارتقای دامنه و فارست موجود
				- فیلترینگ SID و محدوده تایید هویت اعتماد
				- ایجاد سایتهای AD DS
				- ایجاد زیرشبکه های AD DS
				- ایجاد و پیکربندی ارتباط های سایت
				- موارد استفاده از پل های ارتباط سایت (Site Link Bridges)
				- جابجایی کنترل کننده های دامنه بین سایت ها
				- مدیریت ثبت رکوردهای SRV
				- مدیریت فراگیری سایت
				مهارت :
				-پیکربندی تایید هویت سرویس و آیین نامه های حساب های کاری
				-ایجاد و پیکربندی MSAs و gMSAs
				- پیکربندی و واگذاری اجباری Kerberos
				- پیکربندی حسابهای کاری مجازی
				- پیکربندی آیین نامه های حساب کاری
				-پیکربندی آیین نامه تنظیمات رمز عبور برای دامنه و حسابهای کاری محلی

	زمان آموزش			عنوان : مدیریت و نگهداری AD DS
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت:
				- پیکر بندی تنظیمات آیین نامه رفع مسدودی حسابکاری
				- پیکر بندی تنظیمات آیین نامه Kerberos
				- پیکر بندی و اعمال تنظیمات رمز عبور بر روی اجزای موجود در دامنه
				- نگهداری اکتیو دایرکتوری
				- پیکر بندی بازیابی اجزای حذف شده اکتیو دایرکتوری از Recycle Bin
				- پیکر بندی نسخه برداری وضعیت در اکتیو دایرکتوی
				- پیکر بندی آیین نامه Password Replication برای RODC
				- پیکر بندی فناوری Replication در کنترل کننده دامنه RODC
				- پیکر بندی اکتیو دایرکتوری در محیطهای شبکه پیچیده
				- پیکر بندی ساختارهای متشکل از چندین دامنه و یا فارست AD DS
				- پیاده سازی کنترل کننده های دامنه ویندوز سرور ۲۰۱۶ در محیط سرویس دهنده AD DS موجود
				- پیکر بندی سطح عملیاتی فارست و دامنه
				- پیکر بندی چندین پسوند نام دامنه برای اسامی حسابهای کاری
				- پیکر بندی ارتباط های امن (Trusts)
				- پیکر بندی اعتماد در فارست
				- پیکر بندی اعتمادهای خارجی

	زمان آموزش			عنوان : مدیریت و نگهداری AD DS
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت:
				- پیکر بندی قلمروهای اعتماد
				- پیکر بندی Shortcut Trusts
				- ایجاد و پیکر بندی ارتباط های سایت
				نگرش :
	- کار گروهی، اخلاق حرفه ای، رعایت استانداردهای حرفه ای، خلاقیت و نوآوری			
				ایمنی و بهداشت :
- رعایت استانداردهای حفاظت و ایمنی در کار				
			توجهات زیست محیطی :	
رعایت مقررات و ضوابط مرتبط با حفظ محیط زیست				

	زمان آموزش			عنوان : ایجاد و مدیریت آیین نامه گروه
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۶	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وایت برد ماژیک دیتا پروژکتور رایانه Patch Cord Layer2Switch Cisco Layer3Switch Cisco Cisco Router Internet Public IP Address				دانش : - مفهوم GPO های مبتنی بر دامنه - ساختار GPO - ابزارهای مدیریت GPO - ارتباط GPO ها - افزونه های سمت کاربر - مدیریت Starter GPO - تهیه پشتیبان و بازیابی و درون ریزی و کپی GPO - تهیه پشتیبان از GPOs - بازیابی GPOs - مدیریت پشتیبان - درون ریزی GPO - کپی GPO - بازنشانی GPO های پیش فرض - واگذاری مدیریت Group POLICY - تشخیص صحت عملکرد با استفاده از پیشخوان Group Policy Infrastructure Status - بروزرسانی اجباری Group Policy - مفهوم آماده سازی - مفهوم پیاده سازی - مفهوم نگهداری - مفهوم حذف

	زمان آموزش			عنوان : ایجاد و مدیریت آیین نامه گروه
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش:
				- درون ریزی security templates
				- آماده سازی پوشه
				- گزینه موجود برای تغییر مسیر
				-مفهوم The Settings tab
				- فایل های Administrative Templates
				- درون ریزی فایل شخصی Administrative Templates
				-تعریف نام گذاری دیسک های شبکه (Network drive mapping)
				مهارت :
				-ایجاد و مدیریت آیین نامه اجزا (GPO)
				-پیگیری تنظیمات مشخص
				-پیگیری ارتباط GPO
				-پیگیری و ایجاد جدول انتقال
				-پیگیری روند عملیات Group Policy
				-پیگیری اولویت و تقدم روند عملیات
				-پیگیری وراثت
				-پیگیری آیین نامه اجباری
				-پیگیری فیلترینگ حفاظت و فیلترینگ WIMI
				-پیگیری فیلترینگ حفاظت
				-پیاده سازی استراتژی Applies to Everyone But

	زمان آموزش			عنوان : ایجاد و مدیریت آیین نامه گروه
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت:
				-پیاده سازی استراتژی Applies To Only
				-پیکربندی فیلترینگ WMI
				-پیکربندی Loopback Processing
				-پیکربندی و مدیریت روند عملیات در ارتباط های کند و فناوری Group Policy Caching
				-پیکربندی نحوه اجرای افزونه های سمت کاربر
				-پیکربندی تنظیمات Group Policy
				-پیکربندی نصب نرم افزار
				-پیکربندی Scripts
				-پیکربندی Folder Redirection
				-پیکربندی و فعال سازی اولیه فناوری Folder Redirection
				-پیکربندی و فعال سازی پیشرفته Folder Redirection
				-پیکربندی Administrative Templates
				-پیکربندی مخزن مرکزی
				-پیکربندی فیلتر مشخصات برای Administrative Templates
				-پیکربندی پیش فرض در Group Policy
				-پیکربندی پیش فرض ها در Group Policy
				-پیکربندی تنظیمات پیش فرض چاپگر
				-پیکربندی Power Options
				-پیکربندی ایجاد میانبر (Shortcut)

	زمان آموزش			عنوان : ایجاد و مدیریت آیین نامه گروه
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت:
				-پیکربندی ایجاد فایل پوشه
				-پیکربندی تنظیمات شخصی ریجستری
				-پیکربندی تنظیمات مربوط به (Control Panel)
				-پیکربندی تنظیمات موارد خاص (Item-level targeting)
				نگرش :
	- کار گروهی،اخلاق حرفه ای،رعایت استانداردهای حرفه ای			
	- خلاقیت ونوآوری			
				ایمنی و بهداشت :
	- رعایت استانداردهای حفاظت و ایمنی در کار			
			توجهات زیست محیطی :	
-رعایت مقررات و ضوابط مرتبط با حفظ محیط زیست				

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۶	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			نصب و پیکربندی سرویس های گواهینامه اکتیودایرکتوری
دانش :				
وایت برد				- انتخاب بین CA مستقل و CA سازمانی
ماژیک				- نکات مربوط به Offline Root CA
دیتا پروژکتور				- برون ریزی گواهینامه Root CA
رایانه				- پیاده سازی CA های وابسته
Patch Cord				- انتشار Root CA در AD DS
Layer2Switch Cisco				- تهیه پشتیبان از CA
Layer3Switch Cisco				- بازیابی CA
Cisco Router				- مدیریت الگوهای گواهینامه
Internet				- ویرایش الگو
Public IP Address				- مدیریت امنیت الگوها
				- مدیریت سایر مشخصات الگو
				- ایجاد و مدیریت الگو
				- تغییر و یا جایگزینی
				- پیاده سازی و مدیریت توزیع گواهینامه و اعتبار سنجی و ابطال
				- مدیریت تخصیص و تازه کردن گواهینامه برای کاربران و رایانه ها با استفاده از GPO
				- ابطال گواهینامه
				مهارت :
				- نصب و پیکربندی سرویس دهنده AD CS
				- نصب سرویس دهنده Certificate Authority (CA)

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				نصب و پیکربندی سرویس های گواهینامه اکتیودایرکتوری
				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
				مهارت:
				-نصب CA مستقل (Standalone)
				- نصب CA سازمانی در حضور سرویس دهنده AD DS
				- نصب Offline Root CA و CA های وابسته
				-پیکربندی توزیع CRL و نقاط AIA
				-نصب گواهینامه Root CA
				-نصب و پیکربندی Online Responder
				-نصب سرویس Online Responder
				-پیکربندی سرویس دهنده Online Responder
				-پیاده سازی تفکیک راهبری سرویس ها
				-پیکربندی پشتیبان و بازیابی CA
				-مدیریت گواهینامه ها
				-پیکربندی مدیریت ذخیره و بازیابی کلید (Archival/Recovery)
				-فعال سازی و پیکربندی فناوری Key recovery agent
				-فعال سازی و پیکربندی Key Archival
				نگرش :
				رعایت اخلاق حرفه ای به همراه ایجاد تخصص برای ایجاد و حفظ امنیت خلاصیت و نوآوری
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت استانداردهای حفاظت و ایمنی در کار

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
				نصب و پیکربندی سرویس های گواهینامه اکتیودایرکتوری
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی : - رعایت مقررات و ضوابط مرتبط با حفظ محیط زیست			

	زمان آموزش			عنوان : پیاده سازی تجمیع هویت و راه حل های دسترسی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۶	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وایت برد ماژیک دیتا پروژکتور رایانه Patch Cord Layer2Switch Cisco Layer3Switch Cisco Cisco Router Internet Public IP Address				دانش : - بررسی نیازهای AD FS - نیازهای AD FS - ارتباط بین AD FS و Microsoft Passport - ارتقا و انتقال محتوای سرویس دهنده AD FS موجود در ویندوز سرور ۲۰۱۶ - فناوری AD FS Web Application Proxy - انتشار نرم افزارهای Remote Desktop Gateway - فناوری AD RMS - مدیریت الگوهای آیین نامه های حقوق دسترسی (Rights Policy)
				مهارت : - پیاده سازی تجمیع هویت و راه حل های دسترسی - نصب و پیکربندی AD FS - پیکربندی سرویس AD FS - پیاده سازی trust ها برای تایید هویت مبتنی بر درخواست به همراه درخواست شونده - پیکربندی اعتماد (Trust) برای درخواست کننده - پیکربندی اعتماد درخواست شونده (Relying party trust) - پیکربندی آیین نامه های تایید هویت - پیکربندی MFA - پیاده سازی و پیکربندی ثبت تجهیزات

	زمان آموزش			عنوان : پیاده سازی تجمیع هویت و راه حل های دسترسی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت:
				-پیکربندی برای استفاده از Microsoft Azure و Microsoft Office 365
				-پیکربندی AD FS برای تایید هویت کاربرانی که در فهرست های LDAP ذخیره شده اند
				-پیاده سازی Web Application Proxy
				-نصب و پیکربندی Web Application Proxy
				-پیکربندی نیازمندی های AD FS
				-پیاده سازی فناوری Web Application Proxy به عنوان AD FS Proxy
				-پیاده سازی Web Application Proxy در وضعیت Pass-through
				-نصب و پیکربندی AD RMS
				-پیاده سازی سرور AD RMS
				-پیکربندی exclusion policies
				- تهیه پشتیبان و بازیابی سرویس دهنده AD RMS
				نگرش : -رعایت اخلاق حرفه ای به همراه ایجاد تخصص برای ایجاد و حفظ امنیت -خلاصیت ونوآوری
				ایمنی و بهداشت : - رعایت استانداردهای حفاظت و ایمنی در کار

	زمان آموزش			عنوان: پایه سازی تجمیع هویت و راه حل های دسترسی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی : -رعایت مقررات و ضوابط مرتبط با حفظ محیط زیست			

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	PC	Cpu:Corei3/Ram:4G/HDD:500/ODD	۱۵	
۲	Switch Layer2	WS-C2950-24TT-L	۵	
۳	Switch Layer 3	WS-C3750-24PS-S	۵	IP Base IOS
۴	Router	Cisco Router 2811	۵	IOS 15.0
۵	Server	HP G7-DL360	۱	
۶	Patch Panel	24Port	۵	
۷	Patch Cord	Cat6 UTP 5 Meter	۲۰	
۸	Patch Cord	Cat6 UTP 0.5 Meter	۶۰	
۹	Patch Cord	Cat6 UTP 1 Meter	۶۰	
۱۰	Patch Cord	Cat6 UTP 3 Meter	۶۰	
۱۱	Rollover	Cisco Console Cable	۱۶	
۱۲	Converter	RS232	۵	

توجه :

- تجهیزات به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود .

- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	ماژیک وایت برد	چهار رنگ آبی - قرمز - سبز - مشکی	۴	برای کارگاه
۲	دیتا پروژکتور	روشنایی حداقل ۲۵۰۰ انسی	۱	برای کارگاه
۳	وایت برد	۱۵۰ سانتیمتر در ۲۰۰ سانتیمتر	۱	برای کارگاه
۴	تستر شبکه	دیجیتال	۱	برای کارگاه

توجه :

- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود .

- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	سیستم عامل ویندوز ۱۰	آخرین نسخه	۱۵	برای کارگاه
۲	نرم افزار Adobe Connect	آخرین نسخه	۱	برای کارگاه
۳	سرور	HP DL380 G7	۱	برای کارگاه
۴	سیستم عامل سرور ۲۰۱۶	آخرین ورژن	۱۵	برای کارگاه
۵	نرم افزار VM-Ware ESXi	۶,۰ به بالا	۱	برای کارگاه
۶	Hyper-V Server	آخرین ورژن	۱	برای کارگاه

توجه :

- ابزار به ازاء یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود .