

بسمه تعالی

معاونت آموزش
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شایستگی

ارزیابی ریسک امنیت شبکه

گروه شغلی فناوری اطلاعات

کد استاندارد شایستگی

۲۵۲۳-۵۳-۰۱۸-۱

تاریخ تدوین : ۹۳/۴/۱



تدوین محتوا و تصویب :

کد استاندارد شایستگی : ۱-۱۸-۰۳-۵۳-۲۵۲۳

اعضاء کمیسیون تخصصی:

مهندس داریوش اسماعیلی کارشناس ارشد مدیریت استراتژیک در فناوری اطلاعات- مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی - مشاور فنی گروه صنعتی صاب-
مدیر گروه فناوری اطلاعات دانشگاه (World Wide Since) WWS) مالزی- عضو کلوپ مدیران مشاور در خاور میانه
مهندس سارنگ قربانپان کارشناس ارشد فناوری اطلاعات - مدیر گروه IT و مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی-
مهندس علی ثاقب کارشناس ارشد فناوری اطلاعات - مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی - معاون اداره کل طرح و مهندسی سوئیچ زیرساخت (وزارت
ارتباطات)
مهندس رضا حاتمیان کارشناس ارشد فناوری اطلاعات - مدیر گروه IT و مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی - مشاور فناوری اطلاعات سازمان انتقال خون
ایران
مهندس رامین مولاناپور کارشناس ارشد فناوری اطلاعات- مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی - عضو گروه دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و
حرفه ای و کاردانش-
مهندس حسن سلیمانی کارشناس فناوری اطلاعات - مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی- مدیر ارشد سایت شرکت رجا
مهندس امیرعباس ممتاز کارشناس ارشد فناوری اطلاعات (امنیت شبکه)- مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی
مهندس شهرام شکوفیان کارشناس ارشد فناوری اطلاعات- رئیس کمیته برنامه ریزی درسی فناوری اطلاعات سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین برنامه آموزش :

دفتر طرح و برنامه درسی سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-محتوای علمی
-تجهیزات
- تغییرات تکنولوژی
-نیاز بازار کار
- تقاضای متولیان اجرا و سیاستگذار

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش خیابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ، پلاک ۹۷

تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷



مشخصات استاندارد شایستگی

عنوان استاندارد شایستگی:

ارزیابی ریسک امنیت شبکه

شرح استاندارد شایستگی:

این استاندارد دربر گیرنده و پوشش دهنده شیوه استاندارد مناسب به منظور ارزیابی ریسک امنیت شبکه است. عناصر شایستگی بررسی مقدماتی و تکمیلی امنیت شبکه، بررسی مقدماتی و پیشرفته با ریسک ها ، آنالیز ریسک در سطح شبکه های کامپیوتری ، ارزیابی ریسک در سطح شبکه های انتقال دیتا مبتنی بر آدرس فیزیکی و آدرس اینترنتی ، ارزیابی ریسک در امنیت اطلاعات و آنالیز و تحلیل انواع مخاطرات و روش های پیشگیری از آن به منظور طراحی و کنترل شبکه ی انتقال داده ی امن در آن تشریح شده است. همچنین معیار عملکرد هر عنصر شایستگی نیز بر اساس استاندارد ملی حرفه ای احصاء گردیده است.

ویژگی های کارآموز ورودی:

حداقل میزان تحصیلات: دارا بودن دیپلم متوسط کامپیوتر کار و دانش - دیپلم متوسط کامپیوتر هنرستان های فنی و حرفه ای - برای سایر دیپلم ها با گذراندن دوره های مهارت های هفت گانه ICDL یا گذراندن دوره های آموزشی ICDL (درجه ۲و۱) یا کاربر رایانه یا رایانه کار درجه ۲

حداقل توانایی جسمی و ذهنی: سلامت کامل جسمانی و روانی

شایستگی پیش نیاز: گذراندن بسته نصب و نگهداری شبکه

طول دوره آموزش:

- طول دوره آموزش : ۶۴ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۱۶ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۴۸ ساعت

بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)

- کتبی: ۲۵%

- عملی: ۶۵%

- اخلاق حرفه ای: ۱۰%

صلاحیت های حرفه ای مربیان:

لیسانس مهندسی کامپیوتر یا فناوری اطلاعات با حداقل سه سال سابقه کار مرتبط



استاندارد آموزش
- بررگه‌ی عناصر شایستگی و معیارهای عملکرد

معیار عملکرد	عنصر شایستگی
۱-۴ - بررسی امنیت اطلاعات ۱-۴ - بررسی و شناسایی امنیت اطلاعات از دید محرمانگی - جامعیت و صحت ۱-۳ - بررسی و شناسایی مدل های امنیت اطلاعات در سطح شبکه های کامپیوتری ۱-۴ - بررسی و شناسایی معماری های امنیتی با توجه به استاندارد های مورد نظر ۱-۵ - پیاده سازی معماری امنیتی در سطح شبکه ها از دیدگاه استاندارد	۱- بررسی مقدماتی و تکمیلی امنیت شبکه
۱-۲-۲ - شناسایی ریسک ها ۲-۲-۲ - تعریف ریسک از لحاظ منطقی ۲-۲-۳ - شناسایی انواع ریسک ها در سطح شبکه های کامپیوتری ۲-۲-۴ - نحوه بررسی ریسک ها	۲- بررسی مقدماتی و پیشرفته با ریسک ها
۳-۱-۱ - تحلیل ریسک و بررسی آن ۳-۲-۳ - نحوه محاسبه ریسک در سطح شبکه های کامپیوتری ۳-۳-۳ - نحوه محاسبه ریسک قابل قبول در سطح شبکه ها ۳-۴-۳ - نحوه محاسبه ریسک باقی مانده ۳-۵-۳ - نحوه محاسبه درصد ریسک در شبکه ها ۳-۶-۳ - آنالیز ریسک در سطح شبکه های کامپیوتری	۳- آنالیز ریسک در سطح شبکه های کامپیوتری
۴-۱-۴ - مقدمه ایی بر معماری امنیت شبکه ۴-۲-۴ - بررسی و تشخیص روش های ارزیابی اطلاعات در سطح شبکه به منظور شناسایی ریسک های مورد نظر ۴-۳-۴ - بررسی و تشخیص مخاطرات و نقاط حساس در سطح شبکه ها ۴-۴-۴ - ارزیابی و تحلیل خطرات در سطح شبکه های انتقال دیتا ۴-۵-۴ - شناسایی ریسک در سطح شبکه های انتقال دیتا	۴- ارزیابی ریسک در سطح شبکه های انتقال دیتا مبتنی بر آدرس فیزیکی و آدرس اینترنتی
۵-۱-۵ - مقدمه ایی بر امنیت اطلاعات ۵-۲-۵ - شیوه های برقرار سازی امنیت اطلاعات ۵-۳-۵ - بررسی و تشخیص معماری های امن در انتقال اطلاعات ۵-۴-۵ - بررسی و تشخیص ریسک ها در انتقال داده های امن	۵- ارزیابی ریسک در امنیت اطلاعات
۶-۱-۶ - محاسبه درصد خطا ۶-۲-۶ - محاسبه درصد و میزان شکست ۶-۳-۶ - محاسبه درصد شکست غیر قابل قبول ۶-۴-۶ - محاسبه درصد شکست قابل قبول در انتقال داده ها ۶-۵-۶ - آنالیز شکست و تحلیل انواع روش های آن ۶-۶-۶ - آنالیز انواع خطرات و روش های جلوگیری کننده از بروز و رخداد آن	۶- آنالیز و تحلیل انواع مخاطرات و روش های پیشگیری از آن به منظور طراحی و کنترل شبکه ی انتقال داده ی امن



استاندارد آموزش
برگه تحلیل آموزش

زمان اسمی آموزش: ۱۶ ساعت	دانش :
	<p>روش ها و استانداردهای امنیت شبکه</p> <p>روش ها و استانداردهای ریسک ها</p> <p>روش ها و استانداردهای آنالیز ریسک در سطح شبکه های کامپیوتری</p> <p>روش ها و استانداردهای ارزیابی ریسک در سطح شبکه های انتقال دیتا مبتنی بر آدرس فیزیکی و آدرس اینترنتی</p> <p>روش ها و استانداردهای ارزیابی ریسک در امنیت اطلاعات</p> <p>روش ها و استانداردهای آنالیز و تحلیل انواع مخاطرات و روش های پیشگیری از آن به منظور طراحی و کنترل شبکه ی انتقال داده ی امن</p> <p>نحوه بررسی امنیت اطلاعات</p> <p>نحوه بررسی و شناسایی امنیت اطلاعات از دید محرمانگی – جامعیت و صحت</p> <p>نحوه بررسی و شناسایی مدل های امنیت اطلاعات در سطح شبکه های کامپیوتری</p> <p>نحوه بررسی و شناسایی معماری های امنیتی با توجه به استاندارد های مورد نظر</p> <p>چگونگی پیاده سازی معماری امنیتی در سطح شبکه ها از دیدگاه استاندارد</p> <p>روشهای شناسایی ریسک ها</p> <p>چگونگی تعریف ریسک از لحاظ منطقی</p> <p>چگونگی شناسایی انواع ریسک ها در سطح شبکه های کامپیوتری</p> <p>نحوه بررسی ریسک ها</p> <p>روشهای تحلیل ریسک و بررسی آن</p> <p>روشهای محاسبه ریسک در سطح شبکه های کامپیوتری</p> <p>چگونگی محاسبه ریسک قابل قبول در سطح شبکه ها</p> <p>چگونگی محاسبه ریسک باقی مانده</p> <p>چگونگی محاسبه درصد ریسک در شبکه ها</p> <p>روشهای آنالیز ریسک در سطح شبکه های کامپیوتری</p> <p>چگونگی معماری امنیت شبکه</p> <p>چگونگی بررسی و تشخیص روش های ارزیابی اطلاعات در سطح شبکه به منظور شناسایی ریسک های مورد نظر</p> <p>چگونگی بررسی و تشخیص مخاطرات و نقاط حساس در سطح شبکه ها</p> <p>چگونگی ارزیابی و تحلیل خطرات در سطح شبکه های انتقال دیتا</p> <p>چگونگی شناسایی ریسک در سطح شبکه های انتقال دیتا</p> <p>روشهای شناخت امنیت اطلاعات</p> <p>روشهای برقرار سازی امنیت اطلاعات</p> <p>چگونگی بررسی و تشخیص معماری های امن در انتقال اطلاعات</p> <p>چگونگی بررسی و تشخیص ریسک ها در انتقال داده های امن</p> <p>روشهای محاسبه درصد خطا</p>

چگونگی محاسبه درصد و میزان شکست
 چگونگی محاسبه درصد شکست غیر قابل قبول
 چگونگی محاسبه درصد شکست قابل قبول در انتقال داده ها
 چگونگی آنالیز شکست و تحلیل انواع روش های آن
 چگونگی آنالیز انواع خطرات و روش های جلوگیری کننده از بروز و رخداد آن

مهارت :

زمان اسمی آموزش: ۴۸ ساعت

انجام امنیت شبکه
 انجام ریسک ها
 انجام آنالیز ریسک در سطح شبکه های کامپیوتری
 انجام ارزیابی ریسک در سطح شبکه های انتقال دیتا مبتنی بر آدرس فیزیکی و آدرس اینترنتی
 انجام ارزیابی ریسک در امنیت اطلاعات
 انجام آنالیز و تحلیل انواع مخاطرات و روش های پیشگیری از آن به منظور طراحی و کنترل شبکه ی انتقال داده ی امن
 انجام بررسی امنیت اطلاعات
 انجام بررسی و شناسایی امنیت اطلاعات از دید محرمانگی – جامعیت و صحت
 انجام بررسی و شناسایی مدل های امنیت اطلاعات در سطح شبکه های کامپیوتری
 انجام بررسی و شناسایی معماری های امنیتی با توجه به استاندارد های مورد نظر
 انجام پیاده سازی معماری امنیتی در سطح شبکه ها از دیدگاه استاندارد
 انجام شناسایی ریسک ها
 انجام تعریف ریسک از لحاظ منطقی
 انجام شناسایی انواع ریسک ها در سطح شبکه های کامپیوتری
 انجام نحوه بررسی ریسک ها
 انجام تحلیل ریسک و بررسی آن
 انجام محاسبه ریسک در سطح شبکه های کامپیوتری
 انجام محاسبه ریسک قابل قبول در سطح شبکه ها
 انجام محاسبه ریسک باقی مانده
 انجام محاسبه درصد ریسک در شبکه ها
 انجام آنالیز ریسک در سطح شبکه های کامپیوتری
 انجام بررسی معماری امنیت شبکه
 انجام بررسی و تشخیص روش های ارزیابی اطلاعات در سطح شبکه به منظور شناسایی ریسک های مورد نظر
 انجام بررسی و تشخیص مخاطرات و نقاط حساس در سطح شبکه ها
 انجام ارزیابی و تحلیل خطرات در سطح شبکه های انتقال دیتا
 انجام شناسایی ریسک در سطح شبکه های انتقال دیتا
 انجام بررسی امنیت اطلاعات

انجام شیوه های برقرار سازی امنیت اطلاعات
انجام بررسی و تشخیص معماری های امن در انتقال اطلاعات
انجام بررسی و تشخیص ریسک ها در انتقال داده های امن
انجام محاسبه درصد خطا
انجام محاسبه درصد و میزان شکست
انجام محاسبه درصد شکست غیر قابل قبول
انجام محاسبه درصد شکست قابل قبول در انتقال داده ها
انجام آنالیز شکست و تحلیل انواع روش های آن
انجام آنالیز انواع خطرات و روش های جلوگیری کننده از بروز و رخداد آن

نگرش:

- دقت در انتخاب ابزار و تجهیزات و قطعات
- دقت در کار با ابزار و تجهیزات و قطعات
- رعایت اخلاق حرفه ای



– برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	رایانه مخصوص کلاینت	پنتیوم Core i5 با ۴G Ram یا	۱	برای دو نفر
۲	رایانه مخصوص سرور	سوپر میکرو یا HP چند هسته ای با ۸G Ram یا بالاتر	۴	برای هر ۴ نفر
۳	دیتا پروژکتور و پرده دیتا	ویژه کارگاه	۱	برای کارگاه
۴	میز رایانه کلاینت	مجهز و جدید	۱	برای دو نفر
۵	میز سرور جهت اسمبل	مجهز و جدید	۴	هر سرور یک عدد
۶	صندلی گردان	آموزشی	۱	برای هر نفر
۷	چاپگر لیزری	سیاه و سفید یا رنگی	۱	برای کارگاه
۸	اسکندر	رنگی USB	۱	برای کارگاه
۹	تجهیزات مخابراتی اتصال	خطوط مناسب اتصال و تجهیزات	۱	برای کارگاه
۱۰	وایت برد	حداقل ۲ در ۲.۵ متر	۱	برای کارگاه
۱۱	رک ایستاده	حداقل ۱۸ یونیت	۴	هر سرور یک عدد
۱۲	رک دیواری برای تجهیزات	حداقل ۴ یونیت	۴	هر سرور یک عدد
۱۳	هاب باسیم	حداقل ۱۶ پورت جدید و	۴	هر سرور یک عدد
۱۴	سوییچ باسیم	حداقل ۱۶ پورت جدید و	۴	هر سرور یک عدد
۱۵	روتر باسیم	حداقل ۱۶ پورت جدید و	۴	هر سرور یک عدد
۱۶	بریج باسیم	جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۱۷	Access Point باسیم	جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۱۸	فایروال باسیم	سخت افزار جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۱۹	هاب بی سیم	جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۲۰	سوییچ بی سیم	جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۲۱	روتر بی سیم	جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۲۲	بریج بی سیم	جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۲۳	تکرار کننده	جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۲۴	فایروال بی سیم	سخت افزار جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۲۵	Access Point بی سیم	جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۲۶	Transceiver - infrared	انعکاسی جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۲۷	Transceiver - infrared	انعکاسی جدید و استاندارد	۸	هر کلاینت یک

هر سرور یک عدد	۴	جدید و استاندارد	Transceiver - Bluetooth	۲۸
هر کلاینت یک عدد	۸	جدید و استاندارد	Transceiver - Bluetooth	۲۹
هر سرور یک عدد	۴	پخششی جدید و استاندارد	Transceiver - infrared	۳۰
هر کلاینت یک عدد	۸	پخششی جدید و استاندارد	Transceiver - infrared	۳۱
هر سرور یک عدد	۴	P2P جدید و استاندارد	Transceiver - infrared	۳۲
هر کلاینت یک عدد	۸	P2P جدید و استاندارد	Transceiver - infrared	۳۳
هر سرور یک عدد	۴	خشک ، جدید و استاندارد	UPS + Stabilizer	۳۴
هر کلاینت یک عدد	۸	خشک ، جدید و استاندارد	UPS + Stabilizer	۳۵
برای کارگاه	۱	جدید و استاندارد	دستگاه جوش فیوژن و اتصال دهنده کابل‌های	۳۶
هر سیستم یک عدد	۱۲	جدید و استاندارد	کارت شبکه بی سیم	۳۷
هر سیستم یک عدد	۱۲	جدید و استاندارد	کارت شبکه باسیم	۳۸
هر سیستم یک عدد	۱۲	جدید و استاندارد	کارت شبکه نوری	۳۹
هر سرور یک عدد	۴	جدید و استاندارد	آنتن Wi-Fi	۴۰
هر سرور یک عدد	۴	جدید و استاندارد	آنتن Wi-Max	۴۱
برای کارگاه	۱	جدید و استاندارد	آنتن ماهواره ای برای دریافت	۴۲
هر سرور یک عدد	۴	جدید و استاندارد	دستگاه مودم Wi-Max	۴۳
هر سرور یک عدد	۴	جدید و استاندارد	دستگاه مودم Wi-Fi	۴۴
به تعداد لازم		با زاویه ۴۵ و ۷۵ و ۹۰ و ۱۸۰ و ۳۶۰ درجه	آنتن Transceiver	۴۵
به تعداد لازم		شناسایی اثر انگشت و چشم و صوت و موارد جدید	کنترل کننده بیومتریک	۴۶

توجه :

- تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۶ نفر در نظر گرفته شود .



- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	ماژیک وایت برد	معمولی	۵ عدد	برای کارگاه
۲	کاغذ	معمولی	۱۰۰ برگ	برای دونفر
۳	DVD خام	معمولی	۴ عدد	برای دونفر
۴	خودکار	معمولی	۱ عدد	برای یک نفر
۵	دفترچه یادداشت	۱۰۰ برگ معمولی	۱ عدد	برای یک نفر
۶	کابل سیار پنج راهه	دارای اتصال زمین	۱ عدد	برای هر سیستم
۷	کابل شبکه TP	Cat۶ , Cat۷	-	به میزان کافی
۸	کابل شبکه نوری	SMF, MMF	-	به میزان کافی
۹	کابل کواکسیال	RG۵۸, RG۵۹, RG۶, RG۶.۲ و	-	به میزان کافی
۱۰	انواع سوکت های کابل	RJ۱۱, RJ۴۵, BNC , Fiber	-	به میزان کافی
۱۱	روپوش کار	کارگاهی	۱ عدد	برای یک نفر

توجه :

- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۶ نفر محاسبه شود .



– برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	نرم افزار آموزش مربوطه	جدید	۱	برای دونفر
۲	نرم افزار دیکشنری انگلیسی به	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۳	سیستم عامل کلاینت ویندوز	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۴	سیستم عامل سرور ویندوز	بروز و جدید	۴	برای هر سرور
۵	سیستم عامل کلاینت لینوکس	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۶	سیستم عامل سرور لینوکس	بروز و جدید	۴	برای هر سرور
۷	نرم افزار Office	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۸	نرم افزاری Visio	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۹	نرم افزار آنتی ویروس مخصوص	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۰	نرم افزار آنتی ویروس مخصوص	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۱	نرم افزارهای تخصصی	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۲	نرم افزارهای تخصصی	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۳	نرم افزار های امنیتی مخصوص	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۴	نرم افزار های کنترلی مخصوص	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۵	نرم افزار های تست مخصوص	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۶	نرم افزارهای نفوذ مخصوص	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۷	نرم افزار های امنیتی مخصوص	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۸	نرم افزار های کنترلی مخصوص	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۹	نرم افزار های تست مخصوص	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۲۰	نرم افزارهای نفوذ مخصوص	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۲۱	مجموعه زبانهای برنامه نویسی	جدید و بروز و متناسب با آموزش	۱	برای دونفر
۲۲	مجموعه زبانهای برنامه نویسی	جدید و بروز و متناسب با آموزش	۱	برای دونفر
۲۳	مجموعه زبانهای برنامه نویسی	جدید و بروز و متناسب با آموزش	۱	برای دونفر
۲۴	نرم افزار SQL Server	جدید و بروز و متناسب با آموزش	۱	برای دونفر
۲۵	نرم افزار Oracle	جدید و بروز و متناسب با آموزش	۱	برای دونفر
۲۶	نرم افزار My Sql	جدید و بروز و متناسب با آموزش	۱	برای دونفر
۲۷	تستر شبکه	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۲۸	آچار سوکت زدن	بروز و جدید	۱	برای دونفر

۲۹	جعبه ابزار ویژه شبکه	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۳۰	Cool Disk	۴ گیگابایت یا بالاتر	۱	برای یک نفر
۳۱	راهنمای کابل کشی	استاندارد EIA/TIA و انواع جدید	۱	برای کارگاه
۳۲	راهنمای سخت افزار شبکه	استاندارد IEEE ۸۰۲ و انواع جدید	۱	برای کارگاه
۳۳	راهنمای استانداردها و پروتوکل	استاندارد IEEE بروز و جدید	۱	برای کارگاه
۳۴	راهنمای استانداردهای سخت	استاندارد CompTia و سایر	۱	برای کارگاه
۳۵	راهنمای استانداردهای امنیت	استاندارد CompTia و سایر	۱	برای کارگاه
۳۶	راهنمای استانداردهای لینوکس	استاندارد CompTia و سایر	۱	برای کارگاه
۳۷	راهنمای استانداردهای ویندوز	استاندارد Microsoft و سایر	۱	برای کارگاه
۳۸	راهنمای استانداردهای تجهیزات	استاندارد Cisco و سایر	۱	برای کارگاه
۳۹	راهنمای استانداردهای Java	جدید و بروز	۱	برای کارگاه
۴۰	راهنمای استانداردهای .Net	جدید و بروز	۱	برای کارگاه
۴۱	مستندات و راهنمای تجهیزات	جدید و بروز	۱	برای کارگاه
۴۲	مستندات و راهنمای ایمنی و چاه	جدید و بروز	۱	برای کارگاه
۴۳	مستندات و راهنمای نفوذ نرم	جدید و بروز	۱	برای کارگاه

توجه :

- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۶ نفر محاسبه شود .