

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شایستگی

تحلیل امنیت شبکه

گروه شغلی

فناوری اطلاعات

کد ملی آموزش شایستگی

۲	۵	۲	۳	۴	۰	۵	۳	۰	۵	۹	۰	۱	۳	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه	شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه		

۲۵۳۳۱-۵۳-۰۲۱-۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۳/۴/۱



تدوین محتوا و تصویب :

کد استاندارد شایستگی : ۱-۰۲۱-۵۳-۲۵۲۳

اعضای 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 قربانپور 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:	
تحلیل امنیت شبکه	
شرح استاندارد شایستگی:	
<p>این استاندارد دربر گیرنده و پوشش دهنده شیوه استانداردی مناسب به منظور تحلیل و مستند سازی امنیت شبکه و اطلاعات است. عناصر شایستگی بررسی اصول پیاده سازی شبکه ها با دیدگاه های مختلف، بررسی اصول امنیت و طراحی شبکه های امن، بررسی شناسایی نقاط آسیب پذیر در شبکه های LAN، تحلیل آسیب پذیری های در سطح شبکه های LAN، بررسی شناسایی نقاط آسیب پذیر در شبکه های WAN، تحلیل آسیب پذیری های در سطح شبکه های WAN و تحلیل آسیب پذیری های در سطح شبکه های اینترنت در آن تشریح شده است. همچنین معیار عملکرد هر عنصر شایستگی نیز بر اساس استاندارد ملی حرفه ای احصاء گردیده است.</p>	
ویژگی های کارآموز ورودی:	
<p>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 ۱ و ۲) یا کاربر رایانه یا رایانه کار درجه ۲</p> <p>حداقل توانایی جسمی و ذهنی: سلامت کامل جسمانی و روانی</p> <p>شایستگی پیش نیاز: گذراندن بسته دستکاری امنیت شبکه</p>	
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
- برگه‌ی عناصر شایستگی و معیارهای عملکرد

معیار عملکرد	عنصر شایستگی
<ul style="list-style-type: none"> ۱-۶ - بررسی شبکه های کامپیوتری از دیدگاه مدیریتی ۱-۴ - بررسی شبکه های کامپیوتری از دیدگاه انتقال دیتا ۱-۳ - بررسی شبکه های کامپیوتری از دیدگاه معماری ۱-۴ - بررسی شبکه های کامپیوتری از دیدگاه اصول سرپرستی ۱-۵ - بررسی شبکه های کامپیوتری از دیدگاه ماهیت انتقال ۱-۶ - بررسی شبکه های کامپیوتری از دیدگاه رسانه های انتقال دهنده 	۱- بررسی اصول پیاده سازی شبکه ها با دیدگاه های مختلف
<ul style="list-style-type: none"> ۲-۶ - بررسی اصول مقدماتی و پیشرفته امنیت در شبکه ۲-۴ - بررسی اصول امنیت در شبکه های LAN ۲-۳ - بررسی اصول امنیت در شبکه های WAN ۲-۴ - بررسی اصول پیاده سازی امنیت ۲-۵ - بررسی اصول ساختارهای امن در شبکه 	۲- بررسی اصول امنیت و طراحی شبکه های امن
<ul style="list-style-type: none"> ۳-۶ - بررسی کامل شبکه های LAN با توجه به نیازمندی ها ۳-۴ - شناسایی معماری های طراحی در شبکه های LAN ۳-۳ - پیاده سازی امنیت در شبکه های LAN ۳-۴ - شناسایی نقاط آسیب پذیر در سطح شبکه های LAN 	۳- بررسی شناسایی نقاط آسیب پذیر در شبکه های LAN
<ul style="list-style-type: none"> ۴-۶ - بررسی انواع آسیب پذیری LAN ۴-۴ - شناسایی انواع آسیب پذیری های دیتا در LAN ۴-۳ - تحلیل آسیب پذیری های دیتا در LAN ۴-۴ - ایجاد راهکار برای مقابله با آسیب پذیری ها در LAN 	۴- تحلیل آسیب پذیری های در سطح شبکه های LAN
<ul style="list-style-type: none"> ۵-۶ - بررسی کامل شبکه های WAN با توجه به نیازمندی ها ۵-۴ - شناسایی معماری های طراحی در شبکه های WAN ۵-۳ - پیاده سازی امنیت در شبکه های WAN ۵-۴ - شناسایی نقاط آسیب پذیر در سطح شبکه های WAN 	۵- بررسی شناسایی نقاط آسیب پذیر در شبکه های WAN
<ul style="list-style-type: none"> ۶-۶ - بررسی انواع آسیب پذیری WAN ۶-۴ - شناسایی انواع آسیب پذیری های دیتا در WAN ۶-۳ - تحلیل آسیب پذیری های دیتا در WAN ۶-۴ - ایجاد راهکار برای مقابله با آسیب پذیری ها در WAN 	۶- تحلیل آسیب پذیری های در سطح شبکه های WAN

معیار عملکرد	عنصر شایستگی
<ul style="list-style-type: none"> ۷ ۶ - بررسی اصول طراحی اینترنت ۷ ۴ - بررسی انواع شبکه ها در اینترنت ۷ ۳ - بررسی نقاط آسیب پذیر در اینترنت ۷ ۴ - شناسایی انواع آسیب پذیری ها در اینترنت ۷ ۵ - ایجاد راهکارهای مقابله و دفاع در عمق در بهره برداری از اینترنت 	۷- تحلیل آسیب پذیری های در سطح شبکه های اینترنت



استاندارد آموزش
برگه تحلیل آموزش

زمان اسمی آموزش: ۱۶ ساعت

دانش:

روش ها و استانداردهای پیاده سازی شبکه ها با دیدگاه های مختلف
روش ها و استانداردهای امنیت و طراحی شبکه های امن
روش ها و استانداردهای شناسایی نقاط آسیب پذیر در شبکه های LAN
روش ها و استانداردهای تحلیل آسیب پذیری های در سطح شبکه های LAN
روش ها و استانداردهای شناسایی نقاط آسیب پذیر در شبکه های WAN
روش ها و استانداردهای تحلیل آسیب پذیری های در سطح شبکه های WAN
روش ها و استانداردهای تحلیل آسیب پذیری های در سطح شبکه های اینترنت
نحوه بررسی شبکه های کامپیوتری از دیدگاه مدیریتی
نحوه بررسی شبکه های کامپیوتری از دیدگاه انتقال دیتا
نحوه بررسی شبکه های کامپیوتری از دیدگاه معماری
نحوه بررسی شبکه های کامپیوتری از دیدگاه اصول سرپرستی
نحوه بررسی شبکه های کامپیوتری از دیدگاه ماهیت انتقال
نحوه بررسی شبکه های کامپیوتری از دیدگاه رسانه های انتقال دهنده
نحوه بررسی اصول مقدماتی و پیشرفته امنیت در شبکه
نحوه بررسی اصول امنیت در شبکه های LAN
نحوه بررسی اصول امنیت در شبکه های WAN
نحوه بررسی اصول پیاده سازی امنیت
نحوه بررسی اصول ساختارهای امن در شبکه
نحوه بررسی کامل شبکه های LAN با توجه به نیازمندی ها
نحوه شناسایی معماری های طراحی در شبکه های LAN
نحوه پیاده سازی امنیت در شبکه های LAN
نحوه شناسایی نقاط آسیب پذیر در سطح شبکه های LAN
نحوه بررسی انواع آسیب پذیری LAN
چگونگی شناسایی انواع آسیب پذیری های دیتا در LAN
نحوه تحلیل آسیب پذیری های دیتا در LAN
چگونگی ایجاد راهکار برای مقابله با آسیب پذیری ها در LAN
چگونگی بررسی کامل شبکه های WAN با توجه به نیازمندی ها
چگونگی شناسایی معماری های طراحی در شبکه های WAN
چگونگی پیاده سازی امنیت در شبکه های WAN
چگونگی شناسایی نقاط آسیب پذیر در سطح شبکه های WAN
چگونگی بررسی انواع آسیب پذیری WAN

نحوه شناسایی انواع آسیب پذیری های دیتا در WAN
نحوه تحلیل آسیب پذیری های دیتا در WAN
چگونگی ایجاد راهکار برای مقابله با آسیب پذیری ها در WAN
چگونگی بررسی اصول طراحی اینترنت
چگونگی بررسی انواع شبکه ها در اینترنت
نحوه بررسی نقاط آسیب پذیر در اینترنت
نحوه شناسایی انواع آسیب پذیری ها در اینترنت
چگونگی ایجاد راهکارهای مقابله و دفاع در عمق در بهره برداری از اینترنت

مهارت :

زمان اسمی آموزش: ۴۸ ساعت

پیاده سازی شبکه ها با دیدگاه های مختلف
انجام امنیت و طراحی شبکه های امن
بررسی نقاط آسیب پذیر در شبکه های LAN
تحلیل آسیب پذیری های در سطح شبکه های LAN
بررسی نقاط آسیب پذیر در شبکه های WAN
تحلیل آسیب پذیری های در سطح شبکه های WAN
تحلیل آسیب پذیری های در سطح شبکه های اینترنت
انجام بررسی شبکه های کامپیوتری از دیدگاه مدیریتی
انجام بررسی شبکه های کامپیوتری از دیدگاه انتقال دیتا
انجام بررسی شبکه های کامپیوتری از دیدگاه معماری
انجام بررسی شبکه های کامپیوتری از دیدگاه اصول سرپرستی
انجام بررسی شبکه های کامپیوتری از دیدگاه ماهیت انتقال
انجام بررسی شبکه های کامپیوتری از دیدگاه رسانه های انتقال دهنده
انجام بررسی اصول مقدماتی و پیشرفته امنیت در شبکه
انجام بررسی اصول امنیت در شبکه های LAN
انجام بررسی اصول امنیت در شبکه های WAN
انجام بررسی اصول پیاده سازی امنیت
انجام بررسی اصول ساختارهای امن در شبکه
انجام بررسی کامل شبکه های LAN با توجه به نیازمندی ها
انجام شناسایی معماری های طراحی در شبکه های LAN
انجام پیاده سازی امنیت در شبکه های LAN
انجام شناسایی نقاط آسیب پذیر در سطح شبکه های LAN
انجام بررسی انواع آسیب پذیری LAN
انجام شناسایی انواع آسیب پذیری های دیتا در LAN

انجام تحلیل آسیب پذیری های دیتا در LAN
انجام ایجاد راهکار برای مقابله با آسیب پذیری ها در LAN
انجام بررسی کامل شبکه های WAN با توجه به نیازمندی ها
انجام شناسایی معماری های طراحی در شبکه های WAN
انجام پیاده سازی امنیت در شبکه های WAN
انجام شناسایی نقاط آسیب پذیر در سطح شبکه های WAN
انجام بررسی انواع آسیب پذیری WAN
انجام شناسایی انواع آسیب پذیری های دیتا در WAN
انجام تحلیل آسیب پذیری های دیتا در WAN
انجام ایجاد راهکار برای مقابله با آسیب پذیری ها در WAN
انجام بررسی اصول طراحی اینترنت
انجام بررسی انواع شبکه ها در اینترنت
انجام بررسی نقاط آسیب پذیر در اینترنت
انجام شناسایی انواع آسیب پذیری ها در اینترنت
انجام راهکارهای مقابله و دفاع در عمق در بهره برداری از اینترنت

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 هسته‌ای 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	اسکنر	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 بی‌سیم	جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۲۰	سوییچ بی‌سیم	جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۲۱	روتر بی‌سیم	جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۲۲	بریج بی‌سیم	جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۲۳	تکرار کننده	جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۲۴	فایروال بی‌سیم	سخت افزار جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۲۵	Access Point بی‌سیم	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 -	۲۸
هر کلاینت یک	۸	جدید و استاندارد	Transceiver -	۲۹
هر سرور یک عدد	۴	پخششی جدید و استاندارد	Transceiver - infrared	۳۰
هر کلاینت یک	۸	پخششی جدید و استاندارد	Transceiver - infrared	۳۱
هر سرور یک عدد	۴	P2P جدید و استاندارد	Transceiver - infrared	۳۲
هر کلاینت یک	۸	P2P جدید و استاندارد	Transceiver - infrared	۳۳
هر سرور یک عدد	۴	خشک ، جدید و استاندارد	UPS + Stabilizer	۳۴
هر کلاینت یک	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	Cat 6, Cat 7	-	به میزان کافی
۸	کابل شبکه نوری	SMF, MMF	-	به میزان کافی
۹	کابل کواکسیال	RG58, RG59, RG6, RG6.2 و	-	به میزان کافی
۱۰	انواع سوکت های کابل	RJ11, RJ45, 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 .