

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل آماده سازی امنیت

گروه شغلی

فناوری اطلاعات

کد ملی آموزش شغل

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

۲۵۲۳-۵۲-۰۰۱-۱

تاریخ تدوین استاندارد : ۹۳/۴/۱



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب :

کد استاندارد شایستگی : ۲۵۲۹۴۰۵۳۰۵۹۰۰۱۱

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 WWS (World Wide Since) 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 کار دانش-
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:	
آماده سازی امنیت	
شرح استاندارد شایستگی :	
این استاندارد در برگیرنده و پوشش دهنده شیوه استانداردی مناسب به منظور آماده سازی امنیت شبکه ها و سیستم ها است. عناصر شایستگی نصب آنتی ویروس ، کار با فایروال ویندوز ، امنیت کاربری ، تعیین دسترسی کاربری ، پشتیبان گیری ، جاسوس افزارها ، تامین امنیت سیستم و کنترل ورودی های سیستم 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 ۱و۲) یا کاربر رایانه یا رایانه کار درجه ۲	
حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی	
شایستگی پیش نیاز : -	
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

- بر گه‌ی عناصر شایستگی و معیارهای عملکرد

عناصر شایستگی	معیار عملکرد
۱- نصب آنتی ویروس	۱-۱- بررسی قبل از نصب آنتی ویروس ۱-۲- نصب آنتی ویروس ۱-۳- تنظیم گزینه‌های آنتی ویروس ۱-۴- نحوه ویروس یابی درایوها و سیستم ۱-۵- بروز رسانی آنتی ویروس
۲- کار با فایروال ویندوز	۲-۱- فعال سازی فایروال ویندوز ۲-۲- افزودن پورتهای و برنامه‌های مجاز ۲-۳- تنظیم شرط و استثناها ۲-۳- بلوک کردن نرم افزارها
۳- امنیت کاربری	۳-۱- تعریف کاربر محدود شده ۳-۲- تعیین و تغییر رمز کاربری ۳-۳- حذف کاربری ۳-۴- نگهداری پوشه کاربری در حالت حذف
۴- تعیین دسترسی کاربری	۴-۱- اعطای مجوز دسترسی به درایو به کاربر ۴-۲- اعطای مجوز دسترسی به پوشه به کاربر ۴-۳- تعیین اختیارات کاربری ۴-۴- انتقال مجوزها از مسیری به مسیر دیگر
۵- پشتیبان گیری	۵-۱- استفاده از ویندوز برای پشتیبان گیری ۵-۲- استفاده از نرم افزارهای کاربری برای پشتیبان گیری ۵-۳- پشتیبان گیری از هارد بر روی دیسک فشرده نوری ۵-۴- بازگردانی اطلاعات پشتیبان
۶- جاسوس افزارها	۶-۱- آشنایی با جاسوس افزارها ۶-۲- راه‌های تشخیص جاسوس افزارها ۶-۳- استفاده از نرم افزارهای آشکار ساز جاسوسی ۶-۴- راه‌های ایزوله سازی سیستم
۷- تامین امنیت سیستم	۷-۱- درک راهکارهای تامین امنیت سیستم ۷-۲- نصب نرم افزارهای جامع تامین امنیت سیستم ۷-۳- بررسی و استخراج نتایج گزارشهای امنیتی ۷-۴- به روز رسانی و استفاده از افزودنی‌ها
۸- کنترل ورودی‌های سیستم	۸-۱- شناخت پورتهای USB ۸-۲- نصب نرم افزارهای کنترل پورت ۸-۳- کنترل اطلاعاتی ورودی و خروجی از طریق پورت ۸-۴- غیر فعال سازی پورت به منظور عدم سرقت داده‌ها



استاندارد آموزش
برگه تحلیل آموزش

زمان اسمی آموزش: ۱۶ ساعت	دانش :
	<p>نحوه ویروس یابی درایوها و سیستم بررسی قبل از نصب آنتی ویروس انواع نرم افزارهای امنیتی انواع راه های نفوذ به سیستم استاندارهای تامین امنیت انواع بد افزارها راه کارهای پشتیبان گیری تعریف کاربر محدود شده ویندوز برای پشتیبان گیری آشنایی با جاسوس افزارها راه های تشخیص جاسوس افزارها درک راهکارهای تامین امنیت سیستم بررسی و استخراج نتایج گزارشهای امنیتی پورتهای USB</p>
زمان اسمی آموزش: ۴۸ ساعت	مهارت :
	<p>نصب آنتی ویروس تنظیم گزینه های آنتی ویروس بروز رسانی آنتی ویروس نصب و پیاده سازی نرم افزارهای امنیتی بکارگیری روشهای تهیه نسخه پشتیبان ایزوله سازی سیستم در برابر بد نرم افزارها تهیه گزارشهای امنیتی سیستم کنترل ورودی و خروجی های سیستم فعال سازی فایروال ویندوز افزودن پورتهای و برنامه های مجاز تنظیم شرط و استثناها بلوک کردن نرم افزارها تعیین و تغییر رمز کاربری</p>

حذف کاربری

نگهداری پوشه کاربری در حالت حذف

استفاده از ویندوز برای پشتیبان گیری

استفاده از نرم افزارهای کاربری برای پشتیبان گیری

پشتیبان گیری از هارد بر روی دیسک فشرده نوری

بازگردانی اطلاعات پشتیبان

استفاده از نرم افزارهای آشکار ساز جاسوسی

راه های ایزوله سازی سیستم

استخراج نتایج گزارشهای امنیتی

به روز رسانی و استفاده از افزودنی ها

نصب نرم افزارهای کنترل پورت

کنترل اطلاعاتی ورودی و خروجی از طریق پورت

غیر فعال سازی پورت به منظور عدم سرقت داده ها

نگرش:

دقت در نصب و تنظیم نرم افزارها

دقت در انجام کارها

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 بالاتر	۱	برای دو نفر
۲	رایانه مخصوص سرور	سوپر میکرو یا HP چند هسته ای با Ram ۸G یا بالاتر	۴	برای هر ۴ نفر
۳	دیتا پروژکتور و پرده دیتا پروژکتور	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 به اینترنت	خطوط مناسب اتصال و تجهیزات جدید	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 دیواری	حداقل ۴ یونیت	۴	هر سرور یک عدد
۱۳	هاب باسیم	حداقل ۱۶ پورت جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۱۴	سوییچ باسیم	حداقل ۱۶ پورت جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۱۵	روتر باسیم	حداقل ۱۶ پورت جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۱۶	بریج با سیم	جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۱۷	Access Point با سیم	جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۱۸	فایروال با سیم	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 عدد

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 فیبرنوری به یکدیگر	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 استانداردهای جدید	-	به میزان کافی
۱۰	انواع سوکت های کابل	RJ11, RJ45, BNC , Fiber و استانداردهای جدید	-	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 فارسی	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 ویندوز	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۰	نرم افزار آنتی ویروس مخصوص لینوکس	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۱	نرم افزارهای تخصصی مخصوص ویندوز	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۲	نرم افزارهای تخصصی مخصوص لینوکس	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۳	نرم افزار های امنیتی مخصوص ویندوز	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۴	نرم افزار های کنترلی مخصوص ویندوز	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۵	نرم افزار های تست مخصوص ویندوز	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۶	نرم افزارهای نفوذ مخصوص ویندوز	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۷	نرم افزار های امنیتی مخصوص لینوکس	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۸	نرم افزار های کنترلی مخصوص لینوکس	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۹	نرم افزار های تست مخصوص لینوکس	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۲۰	نرم افزارهای نفوذ مخصوص لینوکس	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۲۱	مجموعه زبانهای برنامه نویسی Java	جدید و بروز و متناسب با آموزش	۱	برای دونفر
۲۲	مجموعه زبانهای برنامه نویسی .Net	جدید و بروز و متناسب با آموزش	۱	برای دونفر
۲۳	مجموعه زبانهای برنامه نویسی لینوکسی	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



- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
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 ها	استاندارد IEEE بروز و جدید	۱	برای کارگاه
۳۴	راهنمای استانداردهای سخت افزاری	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 مرکز داده ها	جدید و بروز	۱	برای کارگاه
۴۲	مستندات و راهنمای ایمنی و چاه ارت	جدید و بروز	۱	برای کارگاه
۴۳	مستندات و راهنمای نفوذ نرم افزار	جدید و بروز	۱	برای کارگاه

توجه :

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