



بسمه تعالی

معاونت آموزش
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شایستگی

ارتقا و نگهداری سیستم عامل شبکه ویندوز

گروه شغلی فناوری اطلاعات

کد استاندارد شایستگی

۲۵۲۳-۵۳-۰۰۷-۱

تاریخ تدوین : ۹۳/۴/۱



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب :

کد استاندارد شایستگی : ۱-۰۷-۰۳-۵۳-۲۵۲۳

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 (مازی- عضو کلوب مدیران مشاور در خاور میانه
مهندس سارنگ قربانیا 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 رجاء
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:
ارتقا و نگهداری سیستم عامل شبکه ویندوز
شرح استاندارد شایستگی :
این استاندارد دربر گیرنده و پوشش دهنده شیوه استانداردی مناسب به منظور ارتقا و نگهداری و مدیریت سیستم عامل ویندوز در کامپیوترهای شبکه است. عناصر شایستگی نصب ویندوز از خانواده Advanced Server، مدیریت بسته ها، فایروال ویندوز، کار با فهرستهای توزیع شده در ویندوز، برقراری امنیت فهرست ها، مهاجرت به ویندوز و یکپارچگی سیستم های عامل 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 ۱ و ۲) 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
- برگی عناصر شایستگی و معیارهای عملکرد

معیار عملکرد	عنصر شایستگی
۱-۱- بررسی قبل از نصب Advanced Server ۱-۲- نصب Advanced Server ۱-۳- ارتقا نگارش ویندوز به نسخه بالاتر ۱-۴- پیکر بندی ویندوز سرور	۱ - نصب ویندوز از خانواده Advanced Server
۲-۱- دریافت بسته های نصب از اینترنت ۲-۲- بروز رسانی مخازن نصب ۲-۳- بروز رسانی بسته ها از طریق رابط گرافیکی ۲-۴- بروز رسانی بسته ها از طریق رابط متنی	۲ - مدیریت بسته ها
۳-۱- بررسی و شناسایی ITables ۳-۲- تنظیم فایروال ۳-۳- ایجاد استثنا برای عبور از فایروال ۳-۴- تنظیم محدوده IP در فایروال	۳ - فایروال ویندوز
۴-۱- بررسی و شناسایی LDAP ۴-۲- بررسی و شناسایی انواع دایرکتوری (فهرست) ۴-۳- ایجاد و شروع نشست (Session) ۴-۴- اتصال به کارگزار (Bind)	۴ - کار با فهرستهای توزیع شده در ویندوز
۵-۱- بررسی و شناسایی SSL , TLS برای امنیت فهرست ها ۵-۲- بررسی دیوار آتش ۵-۳- روشهای دسترسی بدون احراز هویت ۵-۴- روشهای احراز هویت کاربری ۵-۵- مدیریت گواهینامه های کلاینت / سرور	۵ - برقراری امنیت فهرست ها
۶-۱- مهاجرت از یونیکس به ویندوز ۶-۲- مهاجرت از لینوکس به ویندوز ۶-۳- مهاجرت از ویندوز به ویندوز ۶-۴- مهاجرت از سایر سیستم های عامل به ویندوز	۶ - مهاجرت به ویندوز
۷-۱- اتصال کلاینتهای ویندوزی به سرور ویندوز ۷-۲- اتصال کلاینتهای لینوکسی به سرور ویندوز ۷-۳- اتصال سرور لینوکس به سرور ویندوز	۷ - یکپارچگی سیستم های عامل



استاندارد آموزش
برگه تحلیل آموزش

زمان اسمی آموزش: ۱۶ ساعت	دانش :
	<p>معماری شبکه در ویندوز پیکر بندی شبکه ویندوز مدیریت سرویس دامنه شناخت وب سرور در ویندوز شناخت اشتراک فایلها مدیریت کلاینتها روشهای بررسی قبل از نصب Advanced Server روشهای نصب Advanced Server روشهای ارتقا نگارش ویندوز به نسخه بالاتر چگونگی پیکر بندی ویندوز سرور نحوه دریافت بسته های نصب از اینترنت روشهای بروز رسانی مخازن نصب روشهای بروز رسانی بسته ها از طریق رابط گرافیکی روشهای بروز رسانی بسته ها از طریق رابط متنی نحوه بررسی و شناسایی ITables نحوه تنظیم فایروال نحوه ایجاد استثناء برای عبور از فایروال نحوه تنظیم محدوده IP در فایروال چگونگی بررسی و شناسایی LDAP چگونگی بررسی و شناسایی انواع دایرکتوری (فهرست) چگونگی ایجاد و شروع نشست (Session) چگونگی اتصال به کارگزار (Bind) چگونگی بررسی و شناسایی SSL , TLS برای امنیت فهرست ها نحوه بررسی دیوار آتش انواع روشهای دسترسی بدون احراز هویت انواع روشهای احراز هویت کاربری انواع مدیریت گواهینامه های کلاینت / سرور روشهای مهاجرت از یونیکس به ویندوز روشهای مهاجرت از لینوکس به ویندوز نحوه مهاجرت از ویندوز به ویندوز نحوه مهاجرت از سایر سیستم های عامل به ویندوز چگونگی اتصال کلاینتهای ویندوزی به سرور ویندوز چگونگی اتصال کلاینتهای لینوکسی به سرور ویندوز روشهای اتصال سرور لینوکس به سرور ویندوز</p>



استاندارد آموزش
برگه تحلیل آموزش

زمان اسمی آموزش: ۴۸ ساعت	مهارت :
	اتصال کلاینت ها
	نصب کارگزار وب
	نصب کارگزار اشتراک فایلها
	پیگر بندی پست الکترونیکی در ویندوز
	امنیت در شبکه
	انجام بررسی قبل از نصب Advanced Server
	انجام نصب Advanced Server
	انجام ارتقا نگارش ویندوز به نسخه بالاتر
	کار با پیگر بندی ویندوز سرور
	انجام دریافت بسته های نصب از اینترنت
	انجام بروز رسانی مخازن نصب
	انجام بروز رسانی بسته ها از طریق رابط گرافیکی
	انجام بروز رسانی بسته ها از طریق رابط متنی
	انجام بررسی و شناسایی IPTables
	کار با تنظیم فایروال
	کار با عملکرد ایجاد استثناء برای عبور از فایروال
	کار با تنظیم محدوده IP در فایروال
	انجام بررسی و شناسایی LDAP
	انجام بررسی و شناسایی انواع دایرکتوری (فهرست)
	انجام ایجاد و شروع نشست (Session)
	کار با اتصال به کارگزار (Bind)
	انجام بررسی و شناسایی SSL , TLS برای امنیت فهرست ها
	انجام بررسی دیوار آتش
	کار با روشهای دسترسی بدون احراز هویت
	کار با روشهای احراز هویت کاربری
	انجام مدیریت گواهینامه های کلاینت / سرور
	کار با مهاجرت از یونیکس به ویندوز
	کار با -مهاجرت از لینوکس به ویندوز
	کار با مهاجرت از ویندوز به ویندوز
	کار با مهاجرت از سایر سیستم های عامل به ویندوز
	انجام اتصال کلاینتهای ویندوزی به سرور ویندوز
	انجام اتصال کلاینتهای لینوکسی به سرور ویندوز
	انجام اتصال سرور لینوکس به سرور ویندوز



استاندارد آموزش
برگه تحلیل آموزش

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 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
۲۸	Transceiver - Bluetooth	جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد

هر کلاینت یک	۸	جدید و استاندارد	Transceiver - Bluetooth	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	RG 58, RG 59, RG 6, RG 6.2 و	-	به میزان کافی
۱۰	انواع سوکت های کابل	RJ 11, RJ 45, BNC , Fiber و	-	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 .