

## بسمه تعالی

معاونت آموزش  
دفتر طرح و برنامه های درسی

# استاندارد آموزش شایستگی

نصب و تنظیم سیستم عامل ویندوز

گروه شغلی فناوری اطلاعات

کد استاندارد شایستگی

۲۵۲۳-۵۳-۰۰۵-۱

تاریخ تدوین: ۹۳/۴/۱



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب :

کد استاندارد شایستگی: ۱-۰۰۵-۵۳-۲۵۲۳

**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) مازنی- عضو کلوب مدیران مشاور در خاور میانه  
مهندس سارنگ قربانین 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

<b>عنوان استاندارد شایستگی:</b>
<b>نصب و تنظیم سیستم عامل ویندوز</b>
<b>شرح استاندارد شایستگی:</b>
این استاندارد دربر گیرنده و پوشش دهنده شیوه استاندارد مناسب به منظور شناخت سیستم عامل ویندوز و نصب و تنظیم است. عناصر شایستگی راه اندازی سیستم عامل، باز سازی (Repair)، نصب ویندوز، کنترل پائل، برنامه ریزی زمانی، رجیستری، اشتراک در ویندوز مولفه های ویندوز در آن تشریح شده است. همچنین معیار عملکرد هر عنصر شایستگی نیز بر اساس استاندارد ملی حرفه ای احصا، گردیده است.
<b>ویژگی های کارآموز ورودی:</b>
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: -
<b>طول دوره آموزش:</b>
- طول دوره آموزش : ۶۴ ساعت
- زمان آموزش نظری : ۱۶ ساعت
- زمان آموزش عملی : ۴۸ ساعت
<b>بودجه بندی ارزشیابی ( به درصد )</b>
- کتبی : ۲۵٪
- عملی : ۶۵٪
- اخلاق حرفه ای : ۱۰٪
<b>صلاحیت های حرفه ای مربیان:</b>
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
۱ + بوت از روی دیسک ۱ ۴ بوت از روی فلش مموری ۱ ۴ بوت از طریق کارت هارد ۱ ۴ نصب به روش نسخه جدید یا تمیز ۱ ۵ نصب به روش ارتقاء	۱ - راه اندازی سیستم عامل
۲-۱ حفظ داده های موجود ۲-۲ حفظ درایورهای نصب شده ۳-۳ حفظ پارتیشن ۳-۴ تغییر اندازه پارتیشن قبل از نصب ۴-۴ تغییر اندازه پارتیشن پس از نصب	۲ - باز سازی (Repair)
۳-۱ شناسایی تفاوت نسخه های مختلف ویندوز ۳-۲ نصب ویندوز ۳-۳ نصب درایورهای سخت افزاری ۳-۴ نصب نرم افزارهای جانبی	۳ - نصب ویندوز
۴-۱ تنظیم کارت گرافیک و صفحه نمایش ۴-۲ مدیریت سیستم ۴-۳ نصب زبان و تنظیمات محلی ۴-۴ نصب چاپگر ۴-۵ بدست آوردن مشخصات سیستم تنظیمات پیشرفته سیستم	۴ - کنترل پانل
۵-۱ بررسی Time Scheduling ۵-۲ افزودن کارها به برنامه زمان بندی ۵-۳ مدیریت برنامه های زمان بندی شده	۵ - برنامه ریزی زمانی
۶-۱ بررسی کارکرد رجیستری ۶-۲ کلیدهای رجیستری ۶-۳ استخراج بخشی از رجیستری ۶-۴ افزودن تنظیمات از طریق رجیستری ۶-۵ عزل و نصب برنامه ها از طریق رجیستری	۶ - رجیستری
۷-۱ بررسی اشتراک منابع ۷-۲ اشتراک چاپگرها ۷-۳ اشتراک درایوها و پوشه ها ۷-۴ بررسی مجوز دسترسی به اشتراک ها	۷ - اشتراک در ویندوز
۸-۱ نصب برنامه در ویندوز ۸-۲ نصب مولفه های ویندوز ۸-۳ بررسی زمانی و حجمی نرم افزارهای نصب شده ۸-۴ عزل برنامه ها و مولفه ها در ویندوز	۸ - مولفه های ویندوز



استاندارد آموزش  
برگه تحلیل آموزش

دانش :	زمان اسمی آموزش: ۱۶ ساعت
<p>استانداردها نصب</p> <p>روشهایی نصب ویندوز</p> <p>انواع نصب ویندوز</p> <p>بوتهای چند گانه</p> <p>سفارشی سازی</p> <p>چگونگی عملکرد بوت از روی دیسک</p> <p>چگونگی عملکرد بوت از روی فلش مموری</p> <p>چگونگی عملکرد بوت از طریق کارت هارد</p> <p>نحوه نصب به روش نسخه جدید یا تمیز</p> <p>نحوه نصب به روش ارتقاء</p> <p>چگونگی حفظ داده های موجود</p> <p>چگونگی حفظ درایورهای نصب شده</p> <p>چگونگی حفظ پارتیشن</p> <p>نحوه تغییر اندازه پارتیشن قبل از نصب</p> <p>نحوه تغییر اندازه پارتیشن پس از نصب</p> <p>نحوه شناسایی تفاوت نسخه های مختلف ویندوز</p> <p>چگونگی نصب ویندوز</p> <p>چگونگی نصب درایورهای سخت افزاری</p> <p>نحوه نصب نرم افزارهای جانبی</p> <p>نحوه تنظیم کارت گرافیک و صفحه نمایش</p> <p>نحوه مدیریت سیستم</p> <p>نحوه نصب زبان و تنظیمات محلی</p> <p>چگونگی نصب چاپگر</p> <p>چگونگی بدست آوردن مشخصات سیستم</p> <p>چگونگی عملکرد تنظیمات پیشرفته سیستم</p> <p>نحوه بررسی Time Scheduling</p> <p>نحوه افزودن کارها به برنامه زمان بندی</p> <p>چگونگی مدیریت برنامه های زمان بندی شده</p> <p>نحوه بررسی کارکرد رجیستری</p> <p>چگونگی عملکرد کلیدهای رجیستری</p> <p>نحوه استخراج بخشی از رجیستری</p> <p>نحوه افزودن تنظیمات از طریق رجیستری</p>	

نحوه عزل و نصب برنامه ها از طریق رجیستری

نحوه بررسی اشتراک منابع

چگونگی عملکرد اشتراک چاپگرها

نحوه اشتراک درایورها و پوشه ها

نحوه بررسی مجوز دسترسی به اشتراک ها

نحوه نصب برنامه در ویندوز

نحوه نصب مولفه های ویندوز

نحوه بررسی زمانی و حجمی نرم افزارهای نصب شده

نحوه عزل برنامه ها و مولفه ها در ویندوز

**مهارت :**

**زمان اسمی آموزش: ۴۸ ساعت**

بوت ویندوز

نصب ویندوز

پیکره بندی ویندوز

نصب و عزل مولفه های ویندوز

نصب درایورها

تنظیمات پیشرفته ویندوز

انجام بوت از روی دیسک

انجام بوت از روی فلش مموری

انجام بوت از طریق کارت هارد

کار با نصب به روش نسخه جدید یا تمیز

کار با نصب به روش ارتقاء

انجام حفظ داده های موجود

انجام حفظ درایورهای نصب شده

انجام حفظ پارتیشن

انجام تغییر اندازه پارتیشن قبل از نصب

انجام تغییر اندازه پارتیشن پس از نصب

انجام شناسایی تفاوت نسخه های مختلف ویندوز

انجام نصب ویندوز

انجام نصب درایورهای سخت افزاری

انجام نصب نرم افزارهای جانبی

انجام تنظیم کارت گرافیک و صفحه نمایش

کار با مدیریت سیستم

انجام نصب زبان و تنظیمات محلی

انجام نصب چاپگر

انجام بدست آوردن مشخصات سیستم

کار با تنظیمات پیشرفته سیستم

انجام بررسی Time Scheduling

انجام افزودن کارها به برنامه زمان بندی

انجام مدیریت برنامه های زمان بندی شده

انجام بررسی کارکرد رجیستری

کار با کلیدهای رجیستری

انجام استخراج بخشی از رجیستری

کار با افزودن تنظیمات از طریق رجیستری

کار با عزل و نصب برنامه ها از طریق رجیستری

انجام بررسی اشتراک منابع

کار با اشتراک چاپگرها

کار با اشتراک درایوها و پوشه ها

انجام بررسی مجوز دسترسی به اشتراک ها

انجام نصب برنامه در ویندوز

انجام نصب مولفه های ویندوز

انجام بررسی زمانی و حجمی نرم افزارهای نصب شده

انجام عزل برنامه ها و مولفه ها در ویندوز

**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 4G Ram یا بالاتر	۱	برای دو نفر
۲	رایانه مخصوص سرور	سوپر میکرو یا HP چند هسته ای با 8G Ram 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	اسکتر	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	سوئیچ 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	سوئیچ 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	پختشی جدید و استاندارد	Transceiver - infrared	۳۰
هر کلاینت یک عدد	۸	پختشی جدید و استاندارد	Transceiver - infrared	۳۱
هر سرور یک عدد	۴	P۲P جدید و استاندارد	Transceiver - infrared	۳۲
هر کلاینت یک عدد	۸	P۲P 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 فیوزن 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	RJ۱۱, RJ۴۵, 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 لینوکس	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 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 .