

معاونت آموزش
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شایستگی

نصب و پیکربندی IIS

گروه شغلی
فناوری اطلاعات

کد ملی آموزش شایستگی

۲۵۱۳-۵۳-۰۷۷-۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۴/۴/۱۵



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب : دفتر طرح و برنامه های درسی

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۱-۰۷۷-۵۳-۲۵۱۳

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی :
علی موسوی مدیرکل دفتر طرح و برنامه های درسی
رامک فرح آبادی معاون دفتر طرح و برنامه های درسی
ارژنگ بهادری معاون دفتر طرح و برنامه های درسی
-رامک فرح آبادی
-حسن سلیمانی
-امیر عباس ممتاز
-سارنگ قربانپان
-الهام تاجفر
-زهرا زمانی
-شهرام شکوفیان ، مدیر گروه برنامه ریزی فناوری اطلاعات

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شغل :
- دانشگاه جامع علمی کاربردی هادی

فرآیند اصلاح و بازنگری :
- محتوای علمی
- تجهیزات
- تغییرات تکنولوژی
- نیاز بازار کار
- تقاضای متولیان اجرا و سیاستگذاری

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه ای
کشور بوده و هرگونه سوء استفاده مادی و معنوی از آن موجب پیگرد قانونی است .

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

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci@yahoo.com



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شغل ■ شایستگی □

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	یعقوب پور اسد	دکترا	برق	هیئت علمی دانشگاه صنعتی ارومیه	۱۰ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۲۶۴۰۶۵۹۵ ایمیل : y.pourasad@uut.ac.ir آدرس : دانشگاه صنعتی ارومیه
۲	امیرعباس ممتاز	کارشناسی ارشد	فناوری اطلاعات - امنیت اطلاعات	معاونت پژوهش و مدیر گروه فناوری اطلاعات	۱۲ سال	تلفن ثابت : ۸۸۲۵۴۸۳۲ تلفن همراه : ایمیل : a_a_momtaz@yahoo.com آدرس : تهران-دانشگاه هادی
۳	سارنگ قربانپان	دکتری	فناوری اطلاعات	مدیر گروه فناوری اطلاعات	۱۵ سال	تلفن ثابت : ۸۸۲۵۴۸۳۲ تلفن همراه : ایمیل : آدرس : تهران-دانشگاه هادی
۴	سیده معصومه احمدی	کارشناسی	کامپیوتر	مریی رایانه	۱۱ سال	تلفن ثابت : ۰۲۶۳۲۸۰۳۰۹۰ تلفن همراه : ایمیل : ahmadimehri_neda@yahoo.com آدرس : اداره کل آموزش فنی و حرفه ای البرز
۵	مریم خلیل پورمحسن اباد	کارشناسی	مهندسی فناوری اطلاعات	کارشناس	۲ سال	تلفن ثابت : ۸۸۲۵۴۸۳۲ تلفن همراه : ایمیل : آدرس : شیخ فضل الله نوری تقاطع جلال آل احمد.موسسه هادی



تعاریف :

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی ها و توانمندی های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه ای نیز گفته می شود.

استاندارد آموزش :

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی های موجود در استاندارد شغل .

نام یک شغل :

به مجموعه ای از وظایف و توانمندی های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می رود اطلاق می شود .

شرح شغل :

بیانیه ای شامل مهم ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل ، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی ، مسؤلیت ها ، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل .

طول دوره آموزش :

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به یک استاندارد آموزشی .

ویژگی کارآموز ورودی :

حداقل شایستگی ها و توانایی هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می رود .

کارورزی:

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می گیرد و ضرورت دارد که در آن مشاغل خاص محیط واقعی برای مدتی تعریف شده تجربه شود.(مانند آموزش یک شایستگی که فرد در محل آموزش به صورت تئوریک با استفاده از عکس می آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی گردد.)

ارزشیابی :

فرآیند جمع آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی بدست آمده است یا خیر ، که شامل سه بخش عملی ، کتبی عملی و اخلاق حرفه‌ای خواهد بود .

صلاحیت حرفه ای مربیان :

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می رود .

شایستگی :

توانایی انجام کار در محیط ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد .

دانش :

حداقل مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی . که می تواند شامل علوم پایه (ریاضی ، فیزیک ، شیمی ، زیست شناسی) ، تکنولوژی و زبان فنی باشد .

مهارت :

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی . معمولاً به مهارت های عملی ارجاع می شود .

نگرش :

مجموعه ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت های غیر فنی و اخلاق حرفه ای می باشد .

ایمنی :

مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می شود .

توجهات زیست محیطی :

ملاحظات است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.



نام استاندارد آموزش شایستگی:

نصب و پیکربندی IIS

شرح استاندارد آموزش شایستگی :

نصب و پیکربندی IIS از شایستگی های حوزه فناوری اطلاعات میباشد. از کارهای این شایستگی میتوان نصب IIS، پیکربندی IIS، مدیریت IIS، استفاده از Extension های موجود برای IIS، کار با IIS Express، کار با ویژگی های جدید موجود در IIS، کار با معماری، کار با HttpModules، کار با HttpHandlers، مدیریت ISS و Diagnostics آن را نام برد. این شایستگی با تمامی مشاغل شبکه و مدیریت سرور ها، طراحی وب سایت ها و مدیران سایت در ارتباط است.

ویژگی های کارآموز ورودی :

حداقل میزان تحصیلات : دیپلم کامپیوتر

حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی

مهارت های پیش نیاز :-

طول دوره آموزش :

طول دوره آموزش : ۳۰ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۱۰ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۲۰ ساعت

- زمان کارورزی : - ساعت

- زمان پروژه : - ساعت

بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)

- کتبی : ۲۵%

- عملی : ۶۵%

- اخلاق حرفه ای : ۱۰%

صلاحیت های حرفه ای مربیان :

حداقل تحصیلات :

- دارندگان مدرک کارشناسی مرتبط با ۲ سال سابقه کار

- دارندگان مدرک کاردانی مرتبط با ۴ سال سابقه کار



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

Internet Information services (IIS) ، یکی از سرویس دهندگان وب است که از آن برای نشر و توزیع سریع محتویات مبتنی بر وب ، برای مرورگرهای استاندارد استفاده می شود. استفاده از شبکه های کامپیوتری از چندین سال قبل رایج و در سالیان اخیر روندی تصاعدی پیدا کرده است .اکثر شبکه های پیاده سازی شده در کشور مبتنی بر سیستم عامل شبکه ای ویندوز می باشند . شبکه های کامپیوتری، بستر و زیر ساخت مناسب برای سازمان ها و موسسات را در رابطه با تکنولوژی اطلاعات فراهم می نماید . امروزه اطلاعات دارای ارزش خاص خود بوده و تمامی ارائه دهندگان اطلاعات با استفاده از شبکه های کامپیوتری زیر ساخت لازم را برای عرضه اطلاعات بدست آورده اند . عرضه اطلاعات توسط سازمان ها و موسسات می تواند بصورت محلی ویا جهانی باشد. کار آموز پس از پایان این دوره میتوان نصب و تنظیم IIS را انجام دهد.

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Install Internet Information Services (IIS)

Install Configuration Internet Information Services (IIS)

* مهم ترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد :

کلیه استانداردهای شبکه و مدیریت سرور ها، طراحی وب سایت ها و مدیران سایت

* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی و سطح سختی کار :

- الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب طبق سند و مرجع
- ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت طبق سند و مرجع
- ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور طبق سند و مرجع
- د : نیاز به استعلام از وزارت کار



استاندارد آموزش شایستگی

- کارها

ردیف	عناوین
۱	نصب IIS
۲	پیکربندی IIS
۳	مدیریت IIS
۴	استفاده از Extension های موجود برای IIS
۵	کار با IIS Express
۶	کار با ویژگی های جدید موجود در IIS
۷	کار با معماری
۸	کار با Http Modules
۹	کار با Http Handlers
۱۰	مدیریت ISS و Diagnostics آن



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : نصب IIS
	جمع	عملی	نظری	
	۳	۲	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه جدید و بروز سیستم عامل جدید و بروز وایت برد ماژیک وایت برد دیتا پروژکتور کاغذ پرده دیتا پروژکتور DVD خام خودکار Cool disk میز رایانه صندلی گردان تجهیزات اتصال به اینترنت DVD آموزشی نرم افزار مربوطه DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی کتاب آموزشی کابل سیار پنج راهه چاپگر لیزری		۱		دانش : - انواع نصب IIS -ویژگی های ساخت وب سایت ها -بررسی افزودن SSL Certificate ها -
		۲		مهارت : - نصب IIS -تنظیم ساخت وب سایت ها -استفاده از افزودن SSL Certificate ها -
				نگرش : -کار گروهی،اخلاق حرفه ای -انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار
				ایمنی و بهداشت : -رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر -
				توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن -



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : پیکربندی IIS
	جمع	عملی	نظری	
	۳	۲	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه جدید و بروز سیستم عامل جدید و بروز واپت برد ماژیک واپت برد دیتا پروژکتور کاغذ پرده دیتا پروژکتور DVD خام خودکار Cool disk میز رایانه صندلی گردان تجهیزات اتصال به اینترنت DVD آموزشی نرم افزار مربوطه DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی کتاب آموزشی کابل سیار پنج راهه چاپگر لیزری			۱	دانش : -مروری بر استفاده از فایل web.config -روشهای کار با Feature Delegation -مفهوم Application Pool -روش های پیشرفته Application Pool -بررسی کار با استراتژی های Pool ها
		۲		مهارت : - استفاده از فایل web.config -کار با Feature Delegation -تنظیم Application Pool -انجام امور پیشرفته Application Pool - کار با استراتژی های Pool ها
				نگرش : -کار گروهی،اخلاق حرفه ای -انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار
				ایمنی و بهداشت : -رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر -
				توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن -



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : مدیریت IIS
	جمع	عملی	نظری	
	۳	۲	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه جدید و بروز سیستم عامل جدید و بروز وایت برد ماژیک وایت برد دیتا پروژکتور کاغذ پرده دیتا پروژکتور DVD خام خودکار Cool disk میز رایانه صندلی گردان تجهیزات اتصال به اینترنت DVD آموزشی نرم افزار مربوطه DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی کتاب آموزشی کابل سیار پنج راهه چاپگر لیزری			۱	دانش : - نحوه رفع مشکلات IIS - روش استفاده از PowerShell - مروری بر استفاده از Web Deployment -
		۲		مهارت : - کار با رفع مشکلات IIS - کار با PowerShell - استفاده از Web Deployment -
	نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر -			
	توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن -			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : استفاده از Extension های موجود برای IIS
	جمع	عملی	نظری	
	۳	۲	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه جدید و بروز سیستم عامل جدید و بروز وایت برد ماژیک وایت برد دیتا پروژکتور کاغذ پرده دیتا پروژکتور DVD خام خودکار Cool disk میز رایانه صندلی گردان تجهیزات اتصال به اینترنت DVD آموزشی نرم افزار مربوطه DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی کتاب آموزشی کابل سیار پنج راهه چاپگر لیزری			۱	دانش : - مروری بر Extension ها -انواع URL Rewrite - - مهارت : -کار با Extension ها -تنظیم URL Rewrite - - نگرش : -کار گروهی،اخلاق حرفه ای -انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار ایمنی و بهداشت : -رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر - توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن -
		۲		



استاندارد آموزش
- برگه ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : IIS Express با کار
	جمع	عملی	نظری	
	۳	۲	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه جدید و بروز سیستم عامل جدید و بروز وایت برد ماژیک وایت برد دیتا پروژکتور کاغذ پرده دیتا پروژکتور DVD خام خودکار Cool disk			۱	دانش : - مفهوم IIS Express - نحوه کار IIS Express -
میز رایانه صندلی گردان تجهیزات اتصال به اینترنت DVD آموزشی نرم افزار مربوطه DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی کتاب آموزشی کابل سیار پنج راهه چاپگر لیزری		۲		مهارت : - بررسی IIS Express - کار با IIS Express -
	نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر -			
	توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن -			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : کار با ویژگی های جدید موجود در IIS
	جمع	عملی	نظری	
	۳	۲	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه جدید و بروز سیستم عامل جدید و بروز وایت برد ماژیک وایت برد دیتا پروژکتور کاغذ پرده دیتا پروژکتور DVD خام خودکار Cool disk میز رایانه صندلی گردان تجهیزات اتصال به اینترنت DVD آموزشی نرم افزار مربوطه DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی کتاب آموزشی کابل سیار پنج راهه چاپگر لیزری			۱	دانش : - نحوه کار با پروسه و نحوه نصب IIS ۸ - چگونگی Application Initialization - ویژگی های در رابطه با SNI - بررسی مدیریت SSL ها - مفهوم CPU Throttling - مفهوم Web Socket ها
		۲		مهارت : - کار با پروسه و نحوه نصب IIS ۸ - تنظیم Application Initialization - ایجاد SNI
				نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار
				ایمنی و بهداشت : - رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر -
				توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن -



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : کار با معماری
	جمع	عملی	نظری	
	۳	۲	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه جدید و بروز سیستم عامل جدید و بروز وایت برد ماژیک وایت برد دیتا پروژکتور کاغذ پرده دیتا پروژکتور DVD خام خودکار Cool disk میز رایانه صندلی گردان تجهیزات اتصال به اینترنت DVD آموزشی نرم افزار مربوطه DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی کتاب آموزشی کابل سیار پنج راهه چاپگر لیزری			۱	دانش : - نحوه کار با معماری مازولار - چگونگی کار پیکربندی و وکالت دادن (Configuration and Delegation) - بررسی استفاده ترکیبی به همراه NET. - ویژگی های استفاده از مازول مرور پوشه
		۲		مهارت : - کار با Handler حفظ حقوق مولف تصاویر - استفاده ترکیبی به همراه NET. - کار در رابطه با معماری مازولار - استفاده از Ext۴ File Systems
				نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار
				ایمنی و بهداشت : - رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر -
				توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن -



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیلی آموزش

	زمان آموزش			عنوان : کار با Http Handlers
	نظری	عملی	جمع	
	۱	۲	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه جدید و بروز سیستم عامل جدید و بروز وایت برد ماژیک وایت برد دیتا پروژکتور کاغذ پرده دیتا پروژکتور DVD خام خودکار Cool disk میز رایانه صندلی گردان تجهیزات اتصال به اینترنت DVD آموزشی نرم افزار مربوطه DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی کتاب آموزشی کابل سیار پنج راهه چاپگر لیزری			۱	دانش : - نحوه چپستی HttpHandlers - روشهای استفاده از امکان IsReusable - مروری بر کار در رابطه با (Generic Handler .ashx - روش های(GAC(Global Assembly Cache) - چگونگی استفاده از امکانات AJAX Handlers
		۲		مهارت : - کار با HttpHandlers - استفاده از امکان IsReusable - کار با .ashx (Generic Handler - تنظیم(GAC(Global Assembly Cache) - استفاده از امکانات AJAX Handlers
				نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار
				ایمنی و بهداشت : - رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر
				توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن -



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۳	۲	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			مدیریت ISS و Diagnostics آن
رایانه جدید و بروز سیستم عامل جدید و بروز وایت برد ماژیک وایت برد دیتا پروژکتور کاغذ پرده دیتا پروژکتور DVD خام خودکار Cool disk میز رایانه صندلی گردان تجهیزات اتصال به اینترنت DVD آموزشی نرم افزار مربوطه DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی کتاب آموزشی کابل سیار پنج راهه چاپگر لیزری		۱		دانش : - نحوه کار با Failed Request Tracing - روشهای کار با Runtime Status and Control API - مروری استفاده از امکان Microsoft Web Administration - روش های کار کاربردی در رابطه با Virtual Directories
			۲	مهارت : - کار با Failed Request Tracing - انجام کار با Runtime Status and Control API - کار با امکان Microsoft Web Administration - تنظیم Virtual Directories - استفاده از فایل های تاریخچه IIS
				نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار
				ایمنی و بهداشت : - رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر
				- توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	رایانه	جدید و بروز	۱	برای دو نفر
۲	دیتا پروژکتور	ویژه کارگاه	۱	برای کارگاه
۳	پرده دیتا پروژکتور	ویژه کارگاه	۱	برای کارگاه
۴	میز رایانه	دو نفره آموزشی	۱	برای دو نفر
۵	صندلی گردان	آموزشی	۱	برای هر نفر
۶	چاپگر لیزری	سیاه و سفید یارنگی	۱	برای کارگاه
۷	تجهیزات اتصال به اینترنت	خطوط مناسب اتصال	۱	برای کارگاه
۸	وایت برد	معمولی	۱	برای کارگاه

توجه :

- تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود .

- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	ماژیک وایت برد	معمولی	عدد ۵	برای کارگاه
۲	کاغذ	معمولی	۱۰۰ برگ	برای دونفر
۳	DVD خام	معمولی	عدد ۴	برای دونفر
۴	خودکار	معمولی	عدد ۲	برای دونفر
۵	کابل سیار پنج راهه	دارای اتصال زمین	عدد ۱	برای هر سیستم

توجه :

- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود .

- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	Cool disk	۴ گیگابایت یا بالاتر	۱	برای دونفر
۲	DVD آموزشی نرم افزار مربوطه	نسخه های بروز	۱	برای دونفر
۳	DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۴	DVD سیستم عامل	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۵	DVD نرم افزار Office	بروز و جدید	۱	برای دونفر

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .



- منابع و نرم افزار های آموزشی (اصلی مورد استفاده در تدوین و آموزش استاندارد)

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولید کننده
۱	کلیه کتب و نرم افزار مرتبط با استاندارد					

- سایر منابع و محتواهای آموزشی (پیشنهادی گروه تدوین استاندارد) علاوه بر منابع اصلی

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مولفین	مترجم / مترجمین	محل نشر	ناشر	توضیحات
۱	کلیه کتب مرتبط با استاندارد						

فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	کلیه سایت های مفید مرتبط با استاندارد
۲	

فهرست معرفی نرم افزارهای سودمند و مرتبط

(علاوه بر نرم افزارهای اصلی)

ردیف	عنوان نرم افزار	تهیه کننده	آدرس	توضیحات
۱	کلیه نرم افزارهای مرتبط با استاندارد			