

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

برنامه نویسی VB.NET

(Windows Application)

گروه شغلی

فناوری اطلاعات

کد ملی آموزش شغل

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

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۰/۴/۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل : ۳۵۱۲/۴۹

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته فناوری اطلاعات :
مدیر گروه برنامه ریزی درسی فناوری اطلاعات: شهرام شکوفیان

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شغل :
- دفتر طرح و برنامه های درسی
-

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-محتوای علمی

-مطابق با بازار روز

-تجهیزات

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

۲۵۹

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	رامین مولاناپور	کارشناسی ارشد	فناوری اطلاعات	کارشناس و مدرس	۱۵ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۳۵۷۱۷۱۷۱۳ ایمیل : r713us@yahoo.com آدرس :
۲	مهران کرمی	کارشناسی ارشد	مهندسی صنایع	کارشناس و مدرس	۱۵ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۶۶۶۱۳۶۹۶ ایمیل : mehran_k75@yahoo.com آدرس :
۳	لقمان محمدزاده	کارشناسی	مهندسی کامپیوتر نرم افزار	کارشناس و مدرس	۱۲ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۲۴۳۵۸۳۲۰ ایمیل : kakloghman@yahoo.com آدرس :
۴						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۵						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۶						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۷						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :



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 شغل :	
برنامه نویسی VB.Net(Windows Application)	
شرح استاندارد آموزش شغل:	
<p>برنامه نویسی VB.Net (Windows Application) در حوزه فناوری اطلاعات میباشد. از توانمندی های برنامه نویسی VB.Net(Windows Application) میتوان بررسی چگونگی کار با Visual Basic 2010، مدیریت داده‌ها، کنترل گردش برنامه و رویه‌ها، طراحی GUI و برنامه‌نویسی رویدادگرا، طراحی و پیاده سازی اشیا، کار با چارچوب کاری، ذخیره‌سازی داده‌ها در کلکسیون‌ها، کار با XML در برنامه‌نویسی مدرن، بکارگیری LINQ، برنامه‌نویسی با ADO.NET، چگونگی استفاده از مدل داده موجودیت را بیان کرد. ارتباط برنامه نویسی VB.Net(Windows Application) با مشاغل دیگری مانند برنامه نویسان ویندوز و وب با زبانهای دیگر طراحان و سازندگان پایگاه داده با انواع نرم افزارها و تجزیه و تحلیل گران سیستم و مدیران سیستم و مدیران پروژه برقرار است.</p>	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
<p>حداقل میزان تحصیلات : دیپلم کامپیوتر</p> <p>حداقل توانایی جسمی و ذهنی : توانایی کار با کامپیوتر</p> <p>مهارت های پیش نیاز : ندارد</p>	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۱۰۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۳۳ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۶۷ 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 :	
کارشناس کامپیوتر با گرایش مهندسی نرم افزار با حداقل ۳ سال سابقه کار	



*** تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :**

این استاندارد برای کارآموزانی که میخواهند در خصوص طراحی و پیاده سازی نرم افزارها و برنامه های کاربردی با VB تحت ویندوز فعالیت داشته باشند، مناسب است.

*** اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :**

VB.Net Programmer Windows Application

VB.Net Programming Windows Application

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

برنامه نویسی VB.Net (Web Application)

برنامه نویسی Visual Basic

برنامه نویسی SQL

کلیه استانداردهای مرتبط با برنامه نویسی و تجزیه و تحلیل سیستم ها

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

الف: جزو مشاغل عادی و کم آسیب طبق سند و مرجع مستندات وزارت کار

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 شغل

- شایستگی ها

ردیف	عناوین
۱	بررسی چگونگی کار با Visual Basic 2010
۲	مدیریت داده‌ها
۳	کنترل گردش برنامه و رویه‌ها
۴	طراحی GUI و برنامه‌نویسی رویدادگرا
۵	طراحی و پیاده‌سازی اشیا
۶	کار با چارچوب کاری
۷	ذخیره‌سازی داده‌ها در کلکسیون‌ها
۸	کار با XML در برنامه‌نویسی مدرن
۹	بکارگیری LINQ
۱۰	برنامه‌نویسی با ADO.NET
۱۱	چگونگی استفاده از مدل داده موجودیت
۱۲	
۱۳	
۱۴	
۱۵	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بررسی چگونگی کار با Visual Basic 2010
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۶	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه			۳	دانش :
وایت برد				- بررسی IDE
ماژیک وایت برد				- شناخت اجزای IDE
دیتا پروژکتور				-
کاغذ				-
پرده دیتا پروژکتور				-
DVD خام				-
خودکار				مهارت :
Cool disk		۶		- ایجاد اولین برنامه VB
میز رایانه				- تنظیم گزینه‌های محیطی
صندلی گردان				- ساخت برنامه‌های کنسولی
تجهیزات اتصال به اینترنت				- استفاده از قطعه کدها
DVD آموزشی نرم افزار				- استفاده از My Component
مربوطه				نگرش :
DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی				-
کتاب آموزشی				ایمنی و بهداشت :
کابل سیار پنج راهه				- رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر
چاپگر لیزری				توجهات زیست محیطی :
				-



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : مدیریت داده‌ها
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۶	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه			۳	دانش :
وایت برد				- متغیرها
ماژیک وایت برد				- ثابت‌ها
دیتا پروژکتور				- آرایه‌ها
کاغذ				-
پرده دیتا پروژکتور				-
DVD خام				-
خودکار				مهارت :
Cool disk		۶		- کار با متغیرها
میز رایانه				- کار با ثابت‌ها
صندلی گردان				- کار با آرایه‌ها
تجهیزات اتصال به اینترنت				- کار با متغیرها به عنوان اشیا
DVD آموزشی نرم افزار				-
مربوطه				نگرش :
DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی				-
کتاب آموزشی				ایمنی و بهداشت :
کابل سیار پنج راهه				- رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر
چاپگر لیزری				توجهات زیست محیطی :
				-



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : کنترل گردش برنامه و رویه ها
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۶	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه			۳	دانش :
وایت برد				- عبارات شرطی
ماژیک وایت برد				- عبارات کنترل جریان
دیتا پروژکتور				- رویه ها
کاغذ				-
پرده دیتا پروژکتور				-
DVD خام				-
خودکار				مهارت :
Cool disk		۶		- طراحی عبارات شرطی
میز رایانه				- طراحی عبارات کنترل جریان
صندلی گردان				- نوشتن و استفاده از رویه‌ها
تجهیزات اتصال به اینترنت				- تعیین آرگومان‌ها
DVD آموزشی نرم افزار				-
مربوطه				نگرش :
DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی				-
کتاب آموزشی				ایمنی و بهداشت :
کابل سیار پنج راهه				- رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر
چاپگر لیزری				توجهات زیست محیطی :
				-



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : طراحی GUI و برنامه‌نویسی رویدادگرا
	نظری	عملی	جمع	
	۳	۶	۹	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
وایت برد				- کنترل ها
ماژیک وایت برد				- فرم ها
دیتا پروژکتور				- موارد بکارگیری کنترل ها با توجه به کاربرد
کاغذ				- موارد بکارگیری فرم ها با توجه به کاربرد
پرده دیتا پروژکتور				مهارت :
DVD خام				- طراحی برنامه‌های Windows
خودکار				- بکار گیری کنترل ها
Cool disk				- طراحی با فرمها
میز رایانه				- بارگذاری و نشان دادن فرمها
صندلی گردان				- ساخت فرم‌های پویا در زمان اجرا
تجهیزات اتصال به اینترنت				نگرش :
DVD آموزشی نرم افزار				- شناخت برنامه کاربردی و طراحی هماهنگ با نوع و کاربران برنامه
مربوطه				ایمنی و بهداشت :
DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی				- رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر
کتاب آموزشی				توجهات زیست محیطی :
کابل سیار پنج راهه				-
چاپگر لیزری				



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : طراحی و پیاده سازی اشیا
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۶	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
وایت برد				- کلاس‌ها
ماژیک وایت برد				- اشیا
دیتا پروژکتور				- تکنولوژی شیء گرا
کاغذ				-
پرده دیتا پروژکتور				
DVD خام				مهارت :
خودکار				- ساخت کلاس
Cool disk				- ساخت شیء
میز رایانه				- ساخت کلاس کمینه
صندلی گردان				- Overloading عملگر
تجهیزات اتصال به اینترنت				- پیاده سازی تکنولوژی شیء گرا
DVD آموزشی نرم افزار				
مربوطه				نگرش :
DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی				-
کتاب آموزشی				ایمنی و بهداشت :
کابل سیار پنج راهه				- رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر
چاپگر لیزری				توجهات زیست محیطی :
				-



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : کار با چارچوب کاری
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۶	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه		۳		دانش :
وایت برد				- چارچوب کاری
ماژیک وایت برد				- فضای نام IO
دیتا پروژکتور				-
کاغذ				
پرده دیتا پروژکتور		۶		مهارت :
DVD خام				- استفاده از قطعه کدها
خودکار				- استفاده از My Component
Cool disk				- ترسیم و نقاشی و کلاس Image
میز رایانه				- چاپ
صندلی گردان				- مدیریت رشته‌ها و کاراکترها
تجهیزات اتصال به اینترنت				- مدیریت تاریخ و زمان
DVD آموزشی نرم افزار				
مربوطه				
DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی				نگرش :
کتاب آموزشی				-
کابل سیار پنج راهه				ایمنی و بهداشت :
چاپگر لیزری				- رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر
				توجهات زیست محیطی :
				-



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : ذخیره‌سازی داده‌ها در کلکسیون‌ها
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۶	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه			۳	دانش :
وایت برد				- مباحث پیشرفته آرایه
ماژیک وایت برد				- کلکسیون Dictionary
دیتا پروژکتور				- کلکسیون Hash Table
کاغذ				- کلکسیون Sortedlist
پرده دیتا پروژکتور				- کلکسیون‌های دیگر
DVD خام				مهارت :
خودکار		۶		- تعیین محل بکارگیری کلکسیون‌های
Cool disk				- کار با انواع کلکسیون‌های
میز رایانه				- کار با رابط‌های IComparer و IEnumerator
صندلی گردان				-
تجهیزات اتصال به اینترنت				نگرش :
DVD آموزشی نرم افزار				-
مربوطه				ایمنی و بهداشت :
DVD دیکشنری انگلیسی به				- رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر
فارسی				توجهات زیست محیطی :
کتاب آموزشی				-
کابل سیار پنج راهه				
چاپگر لیزری				



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : کار با XML در برنامه‌نویسی مدرن
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۶	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه			۳	دانش :
وایت برد				- مفهوم XML
ماژیک وایت برد				- کار برد XML
دیتا پروژکتور				-
کاغذ				-
پرده دیتا پروژکتور				-
DVD خام				-
خودکار				مهارت :
Cool disk		۶		- دستکاری XML با VB
میز رایانه				- پیمایش اسناد XML
صندلی گردان				- سریالی کردن XML
تجهیزات اتصال به اینترنت				-
DVD آموزشی نرم افزار				-
مربوطه				-
DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی				نگرش :
کتاب آموزشی				-
کابل سیار پنج راهه				ایمنی و بهداشت :
چاپگر لیزری				- رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر
				توجهات زیست محیطی :
				-



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بکار گیری LINQ
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۶	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه			۳	دانش :
وایت برد				- مفهوم LINQ
ماژیک وایت برد				- مفهوم LINQ to Objects
دیتا پروژکتور				- مفهوم LINQ to XML
کاغذ				- مفهوم LINQ to SQL
پرده دیتا پروژکتور				-
DVD خام				-
خودکار				مهارت :
Cool disk		۶		- تعیین محل بکارگیری LINQ
میز رایانه				- انجام LINQ to Objects
صندلی گردان				- انجام LINQ to XML
تجهیزات اتصال به اینترنت				- انجام LINQ to SQL
DVD آموزشی نرم افزار				-
مربوطه				نگرش :
DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی				-
کتاب آموزشی				ایمنی و بهداشت :
کابل سیار پنج راهه				- رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر
چاپگر لیزری				توجهات زیست محیطی :
				-



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : برنامه‌نویسی با ADO.NET
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۶	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه			۳	دانش :
وایت برد				- مفهوم رکوردو جداول و روابط
ماژیک وایت برد				- مفهوم پایگاه داده
دیتا پروژکتور				- دستیابی داده جریانی در مقابل مجموعه محور کلاس‌های پایه دستیابی داده
کاغذ				
پرده دیتا پروژکتور				
DVD خام				مهارت :
خودکار		۶		- طراحی رکورد
Cool disk				- طراحی جداول
میز رایانه				- طراحی روابط
صندلی گردان				- طراحی پایگاه داده
تجهیزات اتصال به اینترنت				- کار با SQL
DVD آموزشی نرم افزار				
مربوطه				نگرش :
DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی				-
کتاب آموزشی				ایمنی و بهداشت :
کابل سیار پنج راهه				- رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر
چاپگر لیزری				توجهات زیست محیطی :
				-



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۷	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه			۳	دانش :
وایت برد				- مفهوم مدل داده
ماژیک وایت برد				- مفهوم مدل داده موجودیت
دیتا پروژکتور				-
کاغذ				
پرده دیتا پروژکتور				
DVD خام		۷		مهارت :
خودکار				- طراحی مدل داده
Cool disk				- طراحی مدل داده موجودیت
میز رایانه				
صندلی گردان				
تجهیزات اتصال به اینترنت				-انجام Entity Framework
DVD آموزشی نرم افزار				
مربوطه				- در عمل قرار دادن EDM
DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی				- مهندسی معکوس یک مدل داده موجودیت
کتاب آموزشی				- ساخت برنامه‌های مقید به داده
کابل سیار پنج راهه				
چاپگر لیزری				نگرش :
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر
				توجهات زیست محیطی :
				-



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	رایانه	پنتیوم 5 یا بالاتر	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 ۲۰۱۰	۱	برای دونفر
۳	DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی	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	Visual Basic 2010: Unleashed	Alessandro Del Sole		۲۰۱۰		Sams
۲	Mastering Microsoft Visual Basic 2010	Evangelos Petroustos		۲۰۱۰		Sybex

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

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مؤلفین	مترجم / مترجمین	محل نشر	ناشر	توضیحات



فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
1	سایت ماکروسافت
2	سایت های دیگر آموزش VB.Net
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	