



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

بسمه تعالی  
معاونت آموزش  
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شغل

عنوان آموزش شغل

**ColdFusion توسعه دهنده وب با شغل**

گروه شغلی  
فناوری اطلاعات

کد ملی آموزش شغل

۱-۶۱-۰۵۳-۲۵۱۳

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۳/۷/۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۱-۶۱-۰۶۳-۵۳-۲۵۱۳

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته فناوری اطلاعات :

الهام تاجفر

زهرا زمانی

مدیر گروه برنامه ریزی درسی فناوری اطلاعات: شهرام شکوفیان

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شغل :

-

فرآیند اصلاح و بازنگری :

- محتوای علمی

- تجهیزات

- تغییرات تکنولوژی

- نیاز بازار کار

- تقاضای متولیان اجرا و سیاستگذاری

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	محمد رضا مهرابیان	کارشناسی ارشد	کامپیوتر	کارشناس	۱۵ سال	تلفن ثابت : ۰۳۴۱۲۱۱۷۵۲۹ تلفن همراه : ایمیل : آدرس : اداره کل آموزش فنی و حرفه ای کرمان
۲	سیده معصومه احمدی	کارشناسی	کامپیوتر	مربی رایانه	۱۱ سال	تلفن ثابت : ۰۲۶۳۲۸۰۳۰۹۰ تلفن همراه : ایمیل : ahmadimehri_neda@yahoo.com آدرس : اداره کل آموزش فنی و حرفه ای البرز
۳	مطهره ایزد پناه	کارشناسی	کامپیوتر	کارشناس	۱۴ سال	تلفن ثابت : ۷۳۰۵۶۳۱۱ تلفن همراه : ایمیل : آدرس : اداره کل آموزش فنی و حرفه ای تهران
۴	لیلا پردال	کارشناسی	کامپیوتر	مربی	۱۴ سال	تلفن ثابت : ۷۳۰۵۶۲۱۱ تلفن همراه : ایمیل : آدرس : اداره کل آموزش فنی و حرفه ای تهران
۵	زهره عسگری نوید	کارشناسی	کامپیوتر	مربی	۷ سال	تلفن ثابت : ۴۲۳۳۳۷۹ تلفن همراه : ایمیل : آدرس : اداره کل آموزش فنی و حرفه ای همدان
۶	آرزو عابدی	لیسانس	فناوری اطلاعات	مربی	۱۲ سال	تلفن ثابت : ۰۸۱۱-۴۲۶۳۰۰۳ تلفن همراه : ایمیل : aabedi۲۰۰۱@yahoo.com: آدرس : مرکز شماره ۱ - اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان همدان



## **تعاریف :**

### **:Standard Occupation**

#### **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 ، مسئولیت 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 .

#### **نگرشی :**

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.



<b>نام استاندارد آموزش شغل:</b>	
توسعه دهنده وب با ColdFusion	
<b>شرح استاندارد آموزش شغل:</b>	
توسعه دهنده وب با ColdFusion از مشاغل حوزه وب در فناوری اطلاعات می باشد. از شایستگی های این شغل میتوان موارد بررسی COLDFUSION، ایجاد INTERACTIVE WEB PAGES، فراهم کردن DATABASE SUPPORT برای وب سایت، اجرای روشهای تقویت سودمندی سیستم، مدیریت E-MAIL و نگهداری USER INFORMATION را نام برد. این شغل با کلیه مشاغل مرتبط با شبکه، طراحی و پیاده سازی و نگهداری وب های دولتی و خصوصی و بویژه با وب های تجارت الکترونیکی در ارتباط است.	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>	
حداقل میزان تحصیلات : مهندس کامپیوتر کلیه گرایش ها یا کارشناس فناوری اطلاعات گرایش ها حداقل توانایی جسمی و ذهنی : توانایی کار با کامپیوتر مهارت های پیش نیاز : ندارد	
<b>طول دوره آموزش :</b>	
طول دوره آموزش	: ۸۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۲۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۶۰ ساعت
- زمان کارورزی	: ساعت
- زمان پروژه	: ساعت
<b>بودجه بندی ارزشیابی ( به درصد )</b>	
- کتبی: ۲۵٪	
- عملی: ۶۵٪	
- اخلاق حرفه ای: ۱۰٪	
<b>صلاحیت های حرفه ای مربیان :</b>	
- دارندگان مدرک کارشناسی مرتبط با ۲ سال سابقه کار	
- دارندگان مدرک کاردانی مرتبط با ۴ سال سابقه کار	



\* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

توانایی پیاده سازی COLDFUSION و ایجاد INTERACTIVE WEB PAGES و فراهم کردن DATABASE SUPPORT برای وب سایت و اجرای روشهای تقویت سودمندی سیستم و مدیریت E-MAIL و نگهداری USER INFORMATION را از ویژگی های این استاندارد است. همچنین توانایی ساخت یک web application دینامیک و با انعطاف و تولید اسکریپت و فرمهای تحت وب و یکی کردن صفحات با پایگاه داده و توسعه سایت با server-side e-mail و افزودن امکانات جستجو به سایت نیز از ویژگی های دیگر این استاندارد است. همچنین استاندارد مذکور استاندارد سبز و در حوزه مشاغل سبز است.

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

**Web Development with COLDFUSION**

**Enterprise Web Development with COLDFUSION**

**E-Commerce Web Development with COLDFUSION**

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

کلیه استانداردهای طراحی و پیاده سازی، توسعه و نگهداری شبکه  
کلیه استانداردهای طراحی و پیاده سازی، توسعه و نگهداری سیستم های چند رسانه ای  
کلیه استانداردهای طراحی و پیاده سازی، توسعه و نگهداری وب های تجاری و غیر تجاری

\* 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 شغل: توسعه دهنده وب با ColdFusion

- شایستگی ها

ردیف	عناوین
۱	بررسی COLDFUSION
۲	ایجاد INTERACTIVE WEB PAGES
۳	فراهم کردن DATABASE SUPPORT برای وب سایت
۴	اجرای روشهای تقویت سودمندی سیستم
۵	مدیریت E-MAIL و نگهداری USER INFORMATION
۶	
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	
۱۳	
۱۴	
۱۵	



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : <b>COLDFUSION بررسی</b>
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۱۲	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه با تجهیزات کامل بروز سیستم عامل بروز نرم افزارهای مرتبط بروز وایت برد ماژیک وایت برد دیتا پروژکتور کاغذ برده 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 اسناد آموزشی کابل سیار پنج راهه چاپگر لیزری		۴		دانش : - اصول Multitier architecture - اصول طراحی Enterprise Web applications - اصول ColdFusion Markup Language (CFML) - اصول Syntax و Structure - اصول متغیرها و انواع داده در ColdFusion - اصول تشخیص انواع Common programming errors - اصول اجرای Variable scoping techniques برای بهبود code
	۱۲			مهارت : - بررسی Web site design - تهیه گزارش از Multitier architecture - تهیه گزارش از طراحی Enterprise Web applications - تهیه گزارش از ColdFusion Markup Language (CFML) - تهیه گزارش از Syntax و Structure - تهیه گزارش از متغیرها و انواع داده در ColdFusion - تهیه گزارش از تشخیص انواع Common programming errors - تهیه گزارش از اجرای Variable scoping techniques برای بهبود code - تهیه گزارش از ColdFusion جهت چگونگی پوشش دادن مسئله های مختلف





استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			<b>عنوان :</b> <b>COLDFUSION بررسی</b>
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای، اصول و فنون مذاکره - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار - رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار - خلاقیت، کارآفرینی			
	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 : <b>ایجاد INTERACTIVE WEB PAGES</b>
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۱۲	۴	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه با تجهیزات کامل بروز سیستم عامل بروز نرم افزارهای مرتبط 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 اسناد آموزشی کابل سیار پنج راهه چاپگر لیزری		۴		دانش : - نحوه جمع آوری user information - نحوه دریافت user input با forms - روش ها و نحوه تولید اتوماتیک client-side form validation code با ColdFusion - نحوه ساخت form handlers - نحوه ایجاد templates
		۱۲		مهارت : - جمع آوری user information - دریافت user input با forms - تولید اتوماتیک code client-side form validation با ColdFusion - ساخت form handlers - ایجاد templates - بدست آوردن form data از درخواستهای http با GET و POST - اجرای flow control جملات شرطی و حلقه های تکرار - عبور اطلاعات بین صفحات وب - اجرای Performing server-side validation با ColdFusion validation templates
				نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای، اصول و فنون مذاکره - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار - رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار - خلاقیت، کارآفرینی
				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 : فراهم کردن DATABASE SUPPORT برای وب سایت
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۱۲	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه با تجهیزات کامل بروز سیستم عامل بروز نرم افزارهای مرتبط 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 اسناد آموزشی کابل سیار پنج راهه چاپگر لیزری		۴		دانش : - مفاهیم اساسی Database fundamentals - نحوه دستکاری یک پایگاه داده با SQL queries و CFML - پیاده سازی transaction control - ایجاد dynamic documents
		۱۲		مهارت : - دستکاری یک پایگاه داده با SQL queries و CFML - پیاده سازی transaction control - ایجاد dynamic documents - نمایش داده یک پایگاه داده در HTML page - ایجاد صفحه وب برای insert, delete و update records با CFML - ایجاد automated SQL queries با استفاده از Dreamweaver - data binding - یافتن اطلاعات با SQL queries و search engine واقعی - فراهم کردن امکانات customized site-search - ساخت یک صفحه برای جستجوی نتایج یک database query - ساخت یک Web front-end برای یک search engine واقعی
				نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای، اصول و فنون مذاکره - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار - رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار - خلاقیت، کارآفرینی
				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 : اجرای روشهای تقویت سودمندی سیستم
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۱۲	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه با تجهیزات کامل بروز سیستم عامل بروز نرم افزارهای مرتبط 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 اسناد آموزشی کابل سیار پنج راهه چاپگر لیزری		۴		دانش : - نحوه مدیریت code - چگونگی جلوگیری از خطاهای maintenance - نحوه ورود تکه های یک سند با CFINCLUDE - روش های بهبود code reusability با user-defined functions - نحوه ایجاد custom tags - روش های طراحی و ایجاد reusable code - نحوه ترکیب CFX tags
	۱۲			مهارت : - مدیریت code - جلوگیری از خطاهای maintenance - ورود تکه های یک سند با CFINCLUDE - بهبود code reusability با user-defined functions - ایجاد custom tags - طراحی و ایجاد reusable code - ترکیب CFX tags - یکی کردن lists و arrays با custom tags - بکارگیری Implementing ColdFusion Components (CFCs) - ساخت CFCs با user-defined functions - احضار CFCs با استفاده از CFINVOKE - تبدیل CFCs به Web services - مصرف کردن Web services با استفاده از CFINVOKE - به اشتراک گذاری XML data با استفاده از CFXML - Error-trapping techniques - Integrating exception handling - ترکیب CFTHROW و CFCATCH ، CFTRY - بهبود custom tags بوسیله پیاده سازی error-handling code



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : اجرای روشهای تقویت سودمندی سیستم
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای، اصول و فنون مذاکره - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار - رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار - خلاقیت، کارآفرینی			
	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 : <b>مدیریت E-MAIL و نگهداری USER INFORMATION</b>
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۱۲	۴	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه با تجهیزات کامل بروز سیستم عامل بروز نرم افزارهای مرتبط بروز وایت برد ماژیک وایت برد دیتا پروژکتور کاغذ		۴		دانش : - نحوه Channeling information با e-mail - چگونگی فراهم کردن site feedback با استفاده از ColdFusion's e-mail handling services - نحوه استفاده از CFMAIL برای ارسال e-mail - نحوه زمانبندی اخطارها با ColdFusion Administrator scheduler
پرده دیتا پروژکتور DVD خام خودکار Cool disk میز رایانه صندلی گردان تجهیزات اتصال به اینترنت DVD آموزشی نرم افزار مربوطه DVD دیکشنری انگلیسی	۱۲			مهارت : - Channeling information با e-mail - فراهم کردن site feedback با استفاده از ColdFusion's e-mail handling services - استفاده از CFMAIL برای ارسال e-mail - زمانبندی اخطارها با ColdFusion Administrator scheduler - حفظ state - ذخیره سازی داده در cookies - حفظ داده با session variables - فراهم کردن نیازهای logon و محدود کردن دسترسیهای سایت برای اعضا
به فارسی اسناد آموزشی کابل سیار پنج راهه چاپگر لیزری	نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای، اصول و فنون مذاکره - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار - رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار - خلاقیت، کارآفرینی			
	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	رایانه با تجهیزات کامل 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 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	۲ عدد	برای دونفر
۵	کابل سیار پنج راهه	دارای اتصال زمین	۱ عدد	برای هر سیستم
۶	روپوش یا لباس کارگاهی	مناسب	۱ عدد	برای ۱ 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	Cool disk	۴ گیگابایت یا بالاتر	۱	برای دونفر
۲	نرم افزارهای مرتبط بروز	نسخه های بروز و جدید	۱	برای دونفر
۳	DVD آموزشی نرم افزار مربوطه	نسخه های بروز و جدید	۱	برای دونفر
۴	DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۵	DVD سیستم عامل	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۶	DVD نرم افزار Office	بروز و جدید	۱	برای دونفر

توجه :- ابزار به ازاء هر دو 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 آموزش ColdFusion	-	-	-	-	-

### فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	کلیه سایت های مرتبط با چند رسانه ای
۲	
۳	

### 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 مطابق با نیاز بازار کار	-	-	-