

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

# استاندارد آموزش شغل

## مهندس طراح و توسعه دهنده عمومی وب

### گروه شغلی

### فناوری اطلاعات

کد ملی آموزش شغل

۲	۵	۱	۳	۴	۰	۵	۳	۱	۷	۲	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه	شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه		

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۸۴/۶/۱

۸/۱/۱۶/۹/۸۷-۰



## خلاصه استاندارد

## تعریف مفاهیم سطوح یادگیری

آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل/اصول: به مفهوم میانی مطالب نظری/ توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار

## مشخصات عمومی شغل:

مهندس طراح و توسعه دهنده عمومی وب کسی است که توانایی ایجاد تغییر و بهینه سازی وب سایتهای اینترنتی و اینترنتی، توسعه و انتشار سایتهای html، ایجاد site map گرافیکی، طراحی Presentation یک سایت، توسعه وب با استفاده از جلوه های ویژه DHTML، استفاده از CSS برای مدیریت اسناد وب، افزودن گرافیک های پویا در وب، نوشتن و بر طرف کردن خطاهای مرورگرهای متعدد با استفاده از Client-Side Java Script و ایجاد فرمهای تعاملی برای دریافت اطلاعات کاربر، ایجاد و ارتباط با پایگاه داده SQL Sever را داشته باشد.

## ویژگی های کارآموزورودی:

حداقل میزان تحصیلات: مهندس کامپیوتر  
حداقل توانایی جسمی: متناسب با شغل مربوطه  
مهارت های پیش نیاز این استاندارد: ندارد

## طول دوره آموزشی:

طول دوره آموزش	:	۴۲۴	ساعت
- زمان آموزش نظری	:	۸۱	ساعت
- زمان آموزش عملی	:	۱۸۳	ساعت
- زمان کارآموزی در محیط کار	:	۸۰	ساعت
- زمان اجرای پروژه	:	۸۰	ساعت
- زمان سنجش مهارت	:	-	ساعت

## روش ارزیابی مهارت کارآموز:

- ۱- امتیاز سنجش نظری (دانش فنی): ۲۵٪
- ۲- امتیاز سنجش عملی: ۷۵٪
- ۱-۲- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰٪
- ۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی: ۶۵٪

## ویژگیهای نیروی آموزشی:

حداقل سطح تحصیلات: لیسانس مرتبط



فهرست توانایی های شغل

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی شناخت WEB
۲	توانایی انجام ساخت یک Web page با HTML و XHTML
۳	توانایی ایجاد و کار با Web Server
۴	توانایی انجام برنامه نویسی Server Side Scripting
۵	توانایی انجام برقراری ارتباط با Relational databases در وب
۶	توانایی ایجاد صفحات پویا
۷	توانایی شناخت مفاهیم اساسی طراحی صفحات وب
۸	توانایی ایجاد محتویات گرافیکی
۹	توانایی ساخت صفحات وب با Microsoft FrontPage
۱۰	توانایی توسعه صفحات وب ترکیبی
۱۱	توانایی ساخت صفحات فعل و انفعالی با Form
۱۲	توانایی شناخت JavaScript
۱۳	توانایی شناخت مفاهیم اساسی JAVASCRIPT
۱۴	توانایی ایجاد CLIENT-SIDE JAVASCRIPT
۱۵	توانایی ایجاد form های هوشمند
۱۶	توانایی ایجاد صفحات وب با DHTML
۱۷	توانایی کار با تکنولوژیهای متمم



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۴	۲	۲	<b>توانایی شناخت WEB</b> آشنایی با مفاهیم اساسی Internet/Intranet آشنایی با معماری Web شناسایی اصول و بررسی تواناییهای مرورگرهای مختلف	۱ ۱-۱ ۱-۲ ۱-۳
۱۶	۱۲	۴	<b>توانایی انجام ساخت یک Web page با HTML و XHTML</b> شناسایی اصول اجزاء Head و body شناسایی اصول قالب بندی متن با tag ها شناسایی اصول ایجاد hypertext link شناسایی اصول ایجاد لیستهای Ordered و unordered شناسایی اصول ایجاد background color و pattern ها شناسایی اصول تنظیم text font, color و style شناسایی اصول ایجاد Anchor های relative و absolute شناسایی اصول اضافه کردن گرافیک به صفحه وب شناسایی اصول اضافه کردن گرافیک قابل کلیک به صفحه وب شناسایی اصول اضافه کردن گرافیکهای متحرک به وب شناسایی اصول ایجاد نوار ابزارهای قابل جستجو با تصاویر شناسایی اصول سازماندهی اطلاعات با استفاده از frame شناسایی اصول استفاده از جدول	۲ ۲-۱ ۲-۲ ۲-۳ ۲-۴ ۲-۵ ۲-۶ ۲-۷ ۲-۸ ۲-۹ ۲-۱۰ ۲-۱۱ ۲-۱۲ ۲-۱۳
۱۲	۸	۴	<b>توانایی ایجاد و کار با Web Server</b> شناسایی اصول برقراری ارتباط با Web server/browser شناسایی اصول HyperText Transfer Protocol (HTTP) شناسایی اصول کار با commercial servers شناسایی اصول انجام تنظیمات server directory structure شناسایی اصول گسترش access Configuration/security شناسایی اصول server administration	۳ ۳-۱ ۳-۲ ۳-۳ ۳-۴ ۳-۵ ۳-۶



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۹	۱۵	۴	<p><b>توانایی انجام برنامه نویسی Server Side Scripting</b></p> <p>۴-۱ آشنایی با عملیات Client/server/script</p> <p>۴-۲ شناسایی اصول و بررسی GET و POST</p> <p>۴-۳ شناسایی اصول دسترسی به متغیرها</p> <p>۴-۴ شناسایی اصول Server-side processing: CGI, ASP, PHP, JSP</p> <p>۴-۵ شناسایی اصول استفاده مجدد از scriptها</p> <p>۴-۶ شناسایی اصول خواندن و نوشتن browser cookies</p> <p>۴-۷ شناسایی اصول دریافت ورودیهای کاربر با HTML Form</p> <p>۴-۸ شناسایی اصول اضافه کردن text fields, selection lists, check boxes و radio buttons به وب</p> <p>۴-۹ شناسایی اصول اضافه کردن دکمه های "submit" و "reset" برای فعال کردن Form</p> <p>۴-۱۰ شناسایی اصول انجام دریافت اطلاعات با Form و PHP و ASP</p>	
۱۲	۸	۴	<p><b>توانایی انجام برقراری ارتباط با Relational databases در وب</b></p> <p>۵-۱ شناسایی اصول ایجاد DataBase و رکوردهای آن</p> <p>۵-۲ شناسایی اصول دستکاری Database با SQL</p> <p>۵-۳ شناسایی اصول طراحی وب برای insert, delete و update رکوردها</p> <p>۵-۴ شناسایی اصول ارسال و دریافت اطلاعات با PHP و ASP</p> <p>۵-۵ شناسایی اصول وارد کردن Query در وب</p>	
۲۰	۱۶	۴	<p><b>توانایی ایجاد صفحات پویا</b></p> <p>۶-۱ شناسایی اصول کنترل نحوه نمایش اسناد با Cascading Style Sheets (CSS)</p> <p>۶-۲ شناسایی اصول اضافه کردن Java applets به وب سایت</p> <p>۶-۳ شناسایی اصول افزایش توانایی با استفاده از JavaScript</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			۶-۴ شناسایی اصول اضافه کردن video و audio	۶-۴
			۶-۵ شناسایی اصول اضافه کردن Flash و Shockwave	۶-۵
			۶-۶ شناسایی اصول ترکیب CSS و JavaScript	۶-۶
			۶-۷ شناسایی اصول پشتیبانی از چندین مرورگر	۶-۷
			۶-۸ شناسایی اصول طراحی دنباله ای از Tag های جدید با XML	۶-۸
			۶-۹ شناسایی اصول افزایش درجه وب سایت شما در موتورهای جستجو	۶-۹
۹	۵	۴	<b>۷ توانایی شناخت مفاهیم اساسی طراحی صفحات وب</b>	۷
			۷-۱ آشنایی با موارد Business	۷-۱
			۷-۲ آشنایی با مفهوم User profiling	۷-۲
			۷-۳ آشنایی با مفهوم Accessibility	۷-۳
			۷-۴ شناسایی اصول توسعه طرح یک سایت	۷-۴
			۷-۵ آشنایی با نقش مولف Web page	۷-۵
			۷-۶ آشنایی با مفهوم طراحی	۷-۶
			۷-۷ آشنایی با مفهوم انواع وب سایت	۷-۷
			۷-۸ شناسایی اصول انتخاب color و font style	۷-۸
			۷-۹ شناسایی اصول Alignment	۷-۹
			۷-۱۰ شناسایی اصول Proximity	۷-۱۰
			۷-۱۱ شناسایی اصول Navigation	۷-۱۱
			۷-۱۲ شناسایی اصول Focal point	۷-۱۲
۲۵	۱۶	۹	<b>۸ توانایی ایجاد محتویات گرافیکی</b>	۸
			۸-۱ شناسایی اصول Rasterized images	۸-۱
			۸-۲ شناسایی اصول GIF	۸-۲
			۸-۳ شناسایی اصول JPEG	۸-۳
			۸-۴ شناسایی اصول PNG	۸-۴
			۸-۵ شناسایی اصول Outlined images	۸-۵



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول Anti-aliasing	۸-۶
			شناسایی اصول انجام Scanning	۸-۷
			شناسایی اصول کار با دوربینهای Digital	۸-۸
			شناسایی اصول کار با Adobe Photoshop CS	۸-۹
			شناسایی اصول کار با لایه ها و انتخابها	۸-۱۰
			شناسایی اصول ایجاد افکتهای ویژه	۸-۱۱
			شناسایی اصول کار با فیلترها	۸-۱۲
			شناسایی اصول اضافه کردن انواع سایه ها به تصویر	۸-۱۳
			شناسایی اصول کار با Guide Line و Ruler	۸-۱۴
			شناسایی اصول بهینه سازی تصاویر	۸-۱۵
			شناسایی اصول توسعه تصاویر با Image Ready	۸-۱۶
			شناسایی اصول تکه تکه کردن تصاویر	۸-۱۷
			شناسایی اصول ایجاد تصاویر متحرک	۸-۱۸
			شناسایی اصول ایجاد rollovers	۸-۱۹
			شناسایی اصول Image mapping	۸-۲۰
			شناسایی اصول ساخت تصاویر با Fireworks MX	۸-۲۱
			شناسایی اصول تولید تصاویر برداری و Bitmap	۸-۲۲
			شناسایی اصول تولید تصاویر فعل و انفعالی	۸-۲۳
			شناسایی اصول کار با Properties Inspector	۸-۲۴
			شناسایی اصول صدور تصاویر به Dreamweaver MX/Flash MX	۸-۲۵
۲۴	۱۵	۹	<b>توانایی ساخت صفحات وب با Microsoft FrontPage</b>	۹
			شناسایی اصول تغییر فایلها	۹-۱
			شناسایی اصول ایجاد ساختارهای قابل پیمایش	۹-۲
			شناسایی اصول headers و footers با shared borders	۹-۳



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول ایجاد تم	۹-۴
			شناسایی اصول توسعه صفحات در code, split یا design view	۹-۵
			شناسایی اصول پیش نمایش صفحات در نمای Preview	۹-۶
			شناسایی اصول قالب بندی	۹-۷
			شناسایی اصول کار با لسیته‌ها، لینکها و تصاویر	۹-۸
			شناسایی اصول ساخت اسناد با Frame	۹-۹
			شناسایی اصول وارد کردن اسناد از منابع دیگر	۹-۱۰
			شناسایی اصول ساخت یک سایت محلی با Macromedia Dreamweaver MX	۹-۱۱
			شناسایی اصول کار با پنجره ها	۹-۱۲
			شناسایی اصول کار با لسیته‌ها، لینکها و تصاویر	۹-۱۳
			شناسایی اصول طراحی با frame	۹-۱۴
			شناسایی اصول Start panel	۹-۱۵
			شناسایی اصول ویرایش و حذف local sites	۹-۱۶
			شناسایی اصول نسبت دادن مالکیت	۹-۱۷
			شناسایی اصول کتابخانه های اشیاء	۹-۱۸
			شناسایی اصول دستکاری پنجره سند	۹-۱۹
			شناسایی اصول کار با ابزار Properties	۹-۲۰
			شناسایی اصول انتخاب اشیاء	۹-۲۱
			شناسایی اصول اصلاح object properties	۹-۲۲
			شناسایی اصول توسعه صفحات در code, split یا design view	۹-۲۳
۱۷	۱۳	۴	<b>توانایی توسعه صفحات وب ترکیبی</b>	۱۰
			شناسایی اصول ساخت یافته کردن صفحات با Table	۱۰-۱
			شناسایی اصول استفاده از Cascading Style Sheets (CSS)	۱۰-۲



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول Selectors	۱۰-۳
			شناسایی اصول Rule syntax	۱۰-۴
			شناسایی اصول Positioning	۱۰-۵
			شناسایی اصول Contextual Selectors و Group	۱۰-۶
			شناسایی اصول وارد کردن CSS	۱۰-۷
			شناسایی اصول کار با لایه ها Dreamweaver و FrontPage	۱۰-۸
۱۴	۸	۶	<b>توانایی ساخت صفحات فعل و انفعالی با Form</b>	<b>۱۱</b>
			شناسایی اصول انواع Input	۱۱-۱
			شناسایی اصول قرار گرفتن اجزاء form	۱۱-۲
			شناسایی اصول معتبرسازی Form	۱۱-۳
			شناسایی اصول هدف از ایجاد form	۱۱-۴
			شناسایی اصول پردازش یک Form	۱۱-۵
			شناسایی اصول پیاده سازی جلوه های ویژه با Flash MX	۱۱-۶
			شناسایی اصول ایجاد گرافیکهای Rollover	۱۱-۷
			شناسایی اصول Scrolling text	۱۱-۸
			شناسایی اصول متحرک سازی اجزاء	۱۱-۹
			شناسایی اصول تغییربر روی Java applets	۱۱-۱۰
			شناسایی اصول ارتباط و پیوسته کردن متن و دکمه ها	۱۱-۱۱
			شناسایی اصول کار با DHTML	۱۱-۱۲
۶	۴	۲	<b>توانایی شناخت JavaScript</b>	<b>۱۲</b>
			آشنایی با تواناییها	۱۲-۱
			آشنایی با محدودیتها	۱۲-۲
			آشنایی با کاربردهای JavaScript	۱۲-۳
			آشنایی با برنامه های Client-side	۱۲-۴
			آشنایی با برنامه های Server-side	۱۲-۵



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول برنامه نویسی برای چندین مرورگر	۱۲-۶
۱۹	۱۵	۴	<p><b>توانایی شناخت مفاهیم اساسی JAVASCRIPT</b></p> <p>۱۳-۱ آشنایی با JavaScript programming model</p> <p>۱۳-۲ شناسایی اصول قراردادن JavaScript در HTML</p> <p>۱۳-۳ شناسایی اصول قوانین گرامری JavaScript</p> <p>۱۳-۴ شناسایی اصول تعریف متغیرها و آرایه ها</p> <p>۱۳-۵ شناسایی اصول کار با عبارات، اپراتورها و عبارات رابطه ای</p> <p>۱۳-۶ شناسایی اصول عبارات شرطی با if و else</p> <p>۱۳-۷ شناسایی اصول کار با حلقه های while و for</p> <p>۱۳-۸ شناسایی اصول تعریف و فراخوانی توابع</p> <p>۱۳-۹ شناسایی اصول استفاده از اشیاء از پیش ساخته شده</p> <p>۱۳-۱۰ شناسایی اصول کار با رشته ها</p> <p>۱۳-۱۱ شناسایی اصول کار با Date object</p> <p>۱۳-۱۲ شناسایی اصول بروز رسانی پویای وب با استفاده از document object</p>	
۲۳	۱۵	۸	<p><b>توانایی ایجاد CLIENT-SIDE JAVASCRIPT</b></p> <p>۱۴-۱ شناسایی اصول توسعه dynamic links</p> <p>۱۴-۲ شناسایی اصول ایجاد rollover graphics</p> <p>۱۴-۳ شناسایی اصول کار با off-screen images برای متحرک سازی</p> <p>۱۴-۴ شناسایی اصول تغییر تصاویر بصورت پویا</p> <p>۱۴-۵ شناسایی اصول انجام عملیاتهای فعل و انفعالی با مرورگر</p> <p>۱۴-۶ شناسایی اصول کار با browser objects</p> <p>۱۴-۷ شناسایی اصول کار با کادرهای محاوره ای pop-up و آگاه کردن کاربر برای دریافت Input</p> <p>۱۴-۸ شناسایی اصول چگونگی باز کردن و بستن و نوشتن بر روی پنجره جدید مرورگر</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول چگونگی تغییر محتویات فریمها	۱۴-۹
			شناسایی اصول چگونگی نوشتن بر روی status line مرورگر	۱۴-۱۰
			شناسایی اصول تشخیص نوع و نسخه مرورگر	۱۴-۱۱
			شناسایی اصول چگونگی درگیر کردن نگهدارنده های رویداد JavaScript	۱۴-۱۲
			شناسایی اصول چگونگی راه اندازی فعل و انفعالات با اعمال کاربر	۱۴-۱۳
			شناسایی اصول برنامه ریزی وظایف آینده با رویدادهای timer	۱۴-۱۴
			شناسایی اصول پشتیبانی از مرورگرهای Microsoft و Netscape	۱۴-۱۵
			آشنایی با نحوه عملکرد cookies	۱۴-۱۶
			شناسایی اصول ایجاد، خواندن و دستکاری cookies	۱۴-۱۷
			شناسایی اصول اختصاصی کردن cookies	۱۴-۱۸
			آشنایی با JavaScript security	۱۴-۱۹
			آشنایی با حملات Denial-of-service و spoofing	۱۴-۲۰
			شناسایی اصول حفره های امنیتی و سیاستهای مرورگرها	۱۴-۲۱
۱۸	۱۴	۴	<b>توانایی ایجاد form های هوشمند</b>	۱۵
			شناسایی اصول چگونگی دسترسی و تغییر form ها با JavaScript	۱۵-۱
			شناسایی اصول چگونگی کنترل فیلدهای فرم در حال اجراء (on the fly)	۱۵-۲
			شناسایی اصول چگونگی معتبر سازی ورودی کاربر بدون server-side scripts	۱۵-۳
			شناسایی اصول دسترسی به گزینه های کادر drop-down select	۱۵-۴
			شناسایی اصول چگونگی form submission	۱۵-۵
			شناسایی اصول چگونگی نسبت دادن توابع JavaScript به اجزاء form	۱۵-۶
			شناسایی اصول کار با drop-down menu برای مرور یک سایت	۱۵-۷
			شناسایی اصول انجام اعمالی بر اساس رویدادهای form	۱۵-۸



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۶	۱۲	۴	<b>توانایی ایجاد صفحات وب با DHTML</b>	۱۶
			شناسایی اصول کار با Cascading Style Sheets (CSS)	۱۶-۱
			شناسایی اصول کار با تواناییهای DHTML	۱۶-۲
			شناسایی اصول کار با DHTML و Document Object Model (DOM)	۱۶-۳
			شناسایی اصول نقش JavaScript در DHTML	۱۶-۴
			شناسایی اصول جابجایی اشیاء بصورت پویا در صفحه وب	۱۶-۵
			شناسایی اصول اصلاح اسناد بصورت پویا	۱۶-۶
			شناسایی اصول تصاویر بصورت پویا	۱۶-۷
			شناسایی اصول Collapsible outlines, dynamic inner HTML و document reflow	۱۶-۸
			شناسایی اصول Capture کردن رویدادهای مرورگر	۱۶-۹
			شناسایی اصول Capture کردن رویداد Mouse	۱۶-۱۰
شناسایی اصول کشیدن تصاویر درون صفحه وب	۱۶-۱۱			
۱۰	۵	۵	<b>توانایی کار با تکنولوژیهای متمم</b>	۱۷
			شناسایی اصول و بررسی کنترل جاوا از درون جاوااسکریپت	۱۷-۱
			شناسایی اصول واسط میان ActiveX و plug-ins	۱۷-۲



فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	کامپیوتر پنتیوم IV کامل یا مشابه یا بالاتر برای Windows Xp یا Windows server 2003	۱۶	
۲	CD نرم افزارهای : FrontPage 2003-DreamWeaver MX- Flash MX- SQL Server 2000- Photoshop CS – Image Ready CS – Fireworks MX – Opera – Netscape Navigator – Windows Xp – Windows server 2003	۱۶	
۳	اینترنت	۱۶	
۴	چاپگر	۱۶	
۵	اسکنر	۱۶	
۶	CDهای آموزشی	۱۶	
۷	پوستر		



ردیف	شرح
۱	کلیه سایتهای اینترنتی بهترین مرجع و منبع برای طراحی صفحات وب میباشند.
۲	CDهای آموزشی طراحی وب
۳	CDهای آموزشی Flash MX
۴	CDهای آموزشی Frontpage
۵	CDهای آموزشی Photoshop CS
۶	CDهای آموزشی DreamWeaver MX
۷	CDهای آموزشی Fireworks MX
۸	CDهای آموزشی SQL Server 2000
۹	کلیه مستندات آموزشی مربوط به FlashMX در سایت <a href="http://www.macromedia.com">http://www.macromedia.com</a>
۱۰	کلیه مستندات آموزشی مربوط به Frontpage در سایت <a href="http://www.microsoft.com">http://www.microsoft.com</a>
۱۱	کلیه مستندات آموزشی مربوط به Photoshop CS در سایت <a href="http://www.adobe.com">http://www.adobe.com</a>
۱۲	کلیه مستندات آموزشی مربوط به DreamWeaverMX در سایت <a href="http://www.macromedia.com">http://www.macromedia.com</a>
۱۳	کلیه مستندات آموزشی مربوط به FireworksMX در سایت <a href="http://www.macromedia.com">http://www.macromedia.com</a>
۱۴	کلیه مستندات آموزشی مربوط به SQL Server 2000 در سایت <a href="http://www.microsoft.com">http://www.microsoft.com</a>
۱۵	<a href="http://www.javascript.org">http://www.javascript.org</a>
۱۶	<a href="http://www.dynamicdrive.com">http://www.dynamicdrive.com</a>
۱۷	کلیه سایتهایی که دارای Web Template باشند