

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

برنامه نویسی ارشد جاوا

گروه شغلی

فناوری اطلاعات

کد ملی آموزش شغل

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

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۳/۳/۱۰



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل : ۱-۴۷-۰۵۳-۲۵۱۳

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته فناوری اطلاعات :

ارژنگ بهادری

محسن جلالی

الهام تاجفر

زهرا زمانی زنوز

شهرام شکوفیان (مدیر گروه برنامه ریزی درسی فناوری اطلاعات دفتر طرح و برنامه های درسی)

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

- شرکت گسترش انفورماتیک ایران

- نمایندگی شرکت اپتک هندوستان

-

-

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-تغییر تکنولوژی

-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

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	آقای مجتبی کاتب	دانشجوی دکتری	مدیریت بازرگانی	رئیس مرکز	۱۰	تلفن ثابت: ۶۶۷۰۵۷۵۰۰ تلفن همراه: ایمیل: آدرس: تهران-میدان فردوسی- انتهای پل کالج مرکز آموزش اپتک
۲	آقای یعقوب پور اسد	دکتری	برق	قائم مقام رئیس مرکز	۱۰	تلفن ثابت: ۶۶۷۰۵۷۵۰۰ تلفن همراه: ایمیل: آدرس: تهران-میدان فردوسی- انتهای پل کالج مرکز آموزش اپتک
۳	آقای امیرحسین رحیمی دادگر	کارشناسی	نرم افزار	مدیر فنی و کارشناس شبکه و امنیت کارشناس	۵	تلفن ثابت: تلفن همراه: ۰۹۱۲۴۸۴۵۷۸۸ ایمیل: آدرس: تهران-میدان فردوسی- انتهای پل کالج مرکز آموزش اپتک
۴	آقای قاضی پور	کارشناسی	IT	کارشناس	۵	تلفن ثابت: تلفن همراه: ۰۹۳۵۲۲۵۰۱۰۰ ایمیل: آدرس: تهران-میدان فردوسی- انتهای پل کالج مرکز آموزش اپتک
۵	آقای سعید زمانی	کارشناسی	IT	کارشناس	۵	تلفن ثابت: ۶۶۷۰۵۷۵۰۰ تلفن همراه: ایمیل: آدرس: تهران-میدان فردوسی- انتهای پل کالج مرکز آموزش اپتک
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 ، 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 مریبان :

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مریبان 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.



نام استاندارد آموزش شغل :

برنامه نویسی ارشد جاوا (Java Architecture)

شرح استاندارد آموزش شغل :

برنامه نویسی ارشد جاوا (Java Architecture) از مشاغل حوزه فناوری اطلاعات می باشد. این دوره برای افرادی در نظر گرفته شده است که تمایل به تولید برنامه های کاربردی بسیار عظیم چه تحت وب و چه تحت پلت فرم سیستم عاملهای لینوکس- ویندوز - مکینتاش را دارند. از شایستگی های این میتوان موارد کار با Apache Tom enterprise application server، پیاده سازی پروژه Java Server faces، ارتباط با بانکهای اطلاعاتی به واسطه IBATIS یا My BATIS، مفاهیم و پیاده سازی پروژه منطبق بر open EJB و EJB ۳.۰۵، ارسال و دریافت پیام از طریق Java message service، کار با Oracle ADF و برنامه نویسی منطبق بر Model View Presentation را عنوان داشت. این شغل با کلیه مشاغل حوزه برنامه نویسی، معماری سیستم و شبکه در ارتباط است.

ویژگی های کارآموز ورودی :

حداقل میزان تحصیلات : دیپلم کامپیوتر

حداقل توانایی جسمی و ذهنی : توانایی کار با کامپیوتر

مهارت های پیش نیاز : برنامه نویسی پیشرفته جاوا (Java/J۲ EE)

طول دوره آموزش :

طول دوره آموزش : ۸۰ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۲۰ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۶۰ 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 :

- کارشناسی کامپیوتر با ۲ سال سابقه کار

- کاردانی کامپیوتر با ۴ سال سابقه کار



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

برنامه نویسی و توسعه دهنده برنامه های کاربردی عظیم جاوا

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Java Architecture

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

کلیه استانداردهای حوزه برنامه نویسی

کلیه استانداردهای حوزه شبکه

کلیه استانداردهای حوزه پایگاه داده

* 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 / شایستگی^۱

- شایستگی ها / کارها^۲

ردیف	عناوین
۱	کار با Apache Tom enterprise application server
۲	پیاده سازی پروژه Java server faces
۳	ارتباط با بانکهای اطلاعاتی به واسطه IBATIS یا My BATIS
۴	مدل سازی و پیاده سازی پروژه منطبق بر EJB و EJB۳۰۵
۵	ارسال و دریافت پیغام از طریق Java message service
۶	کار با Oracle ADF
۷	برنامه نویسی منطبق بر Model View Presentation
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	
۱۳	
۱۴	
۱۵	

^۱. Occupational / Competency Standard

^۲. Competency / task



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : کار با Oracle ADF
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۶	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه بروز و جدید سیستم عامل 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		۲		دانش : - آشنایی با ADF - آشنایی با ADF تحت وب - آشنایی با ADF تحت Desktop
		۶		مهارت : - ارتباط با دیتابیس از طریق JPA - ارتباط با دیتابیس از طریق JTA - تلفیق JPA و JTA با Spring frame work
				نگرش : - -
				ایمنی و بهداشت : - رعایت آرگونومی در هنگام کار با کامپیوتر -
				توجهات زیست محیطی : - مراقبت محیط زیست از نظر ضایعات ناشی از مواد و قطعات و تجهیزات -



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	رایانه	پنتیوم بروز و جدید	۱	برای دو نفر
۲	دیتا پروژکتور	ویژه کارگاه	۱	برای کارگاه
۳	برده 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	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

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

- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	عدد	توضیحات
۱	Cool disk	۴ گیگابایت یا بالاتر	۱	برای دونفر
۲	DVD آموزشی نرم افزار مربوطه	نسخه های جدید	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
۶	DVD نرم افزارهای مربوطه	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)

ناشر یا تولید کننده	محل نشر	سال نشر	مترجم	مؤلف	عنوان منبع یا نرم افزار	ردیف
Addison-Wesley Longman, Inc		March ۲۵, ۲۰۱۲		Kirk Knoernschild	Java Application Architecture - ۱۲ edition	۱
CreateSpace Independent Publishing Platform Emad Benjamin		۲۰۱۲/۰۲/۰۹		Emad Benjamin	Enterprise Java Applications Architecture On Vmware	۲
Emad Benjamin		۲۰۱۱/۲۴/۰۸		Emad Benjamin	Enterprise Java Applications Architecture On Vmware	۳

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

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



فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	www.tutoriaspoint.com
۲	www.roseindia.net
۳	www.java.net
۴	www.wrschools.com
۵	www.oracle.com

فهرست معرفی نرم افزارهای سودمند و مرتبط

(علاوه بر نرم افزارهای اصلی)

ردیف	عنوان نرم افزار	تهیه کننده	آدرس	توضیحات
۱	JVM۶	Oracle	www.oracle.com	
۲	JDK۶	Oracle	www.oracle.com	
۳	J۲EE Library	Oracle	www.oracle.com	
۴	Apache Tomcat	Oracle	www.oracle.com	