

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

# استاندارد آموزش شغل

## اسکرپت نویسی JSP و جاوا

### گروه شغلی

### فناوری اطلاعات

کد ملی آموزش شغل

۲	۵	۲	۳	۴	۰	۵	۳	۰	۵	۹	۰	۰	۵	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه	شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه			

۲۰۲۲-۰۳-۰۳۰-۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۳/۴/۱



تدوین محتوا و تصویب :

کد استاندارد شایستگی : ۱-۳۰-۰۳-۵۳-۲۵۲۳

**اعضای کمیسیون تخصصی:**

مهندس داریوش اسماعیلی کارشناس ارشد مدیریت استراتژیک در فناوری اطلاعات- مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی - مشاور فنی گروه صنعتی صاب-  
مدیر گروه فناوری اطلاعات دانشگاه (World Wide Since) WWS) مالزی- عضو کلوپ مدیران مشاور در خاور میانه  
مهندس سارنگ قربانپور کارشناس ارشد فناوری اطلاعات - مدیر گروه IT و مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی-  
مهندس علی ثاقب کارشناس ارشد فناوری اطلاعات - مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی - معاون اداره کل طرح و مهندسی سوئیچ زیرساخت (وزارت  
ارتباطات)  
مهندس رضا حاتمیان کارشناس ارشد فناوری اطلاعات - مدیر گروه IT و مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی - مشاور فناوری اطلاعات سازمان انتقال خون  
ایران  
مهندس رامین مولاناپور کارشناس ارشد فناوری اطلاعات- مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی - عضو گروه دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و  
حرفه ای و کار دانش-  
مهندس حسن سلیمانی کارشناس فناوری اطلاعات - مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی- مدیر ارشد سایت شرکت رجا  
مهندس امیرعباس ممتاز کارشناس ارشد فناوری اطلاعات (امنیت شبکه)- مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی  
مهندس شهرام شکوفیان کارشناس ارشد فناوری اطلاعات- رئیس کمیته برنامه ریزی درسی فناوری اطلاعات سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

**حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین برنامه آموزش :**

دفتر طرح و برنامه درسی سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

**فرآیند اصلاح و بازنگری :**

-محتوای علمی  
-تجهیزات  
- تغییرات تکنولوژی  
-نیاز بازار کار  
- تقاضای متولیان اجرا و سیاستگذار

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



## مشخصات استاندارد شایستگی

<b>عنوان استاندارد شایستگی:</b>
اسکرپت نویسی JSP و جاوا
<b>شرح استاندارد شایستگی :</b>
این استاندارد دربر گیرنده و پوشش دهنده شیوه استانداردی مناسب به منظور نصب و راه اندازی بانک اطلاعاتی، پیاده سازی بانک اطلاعاتی به کمک SQL استاندارد در ORACLE , SQL SERVER، انتخاب SERVELET ، انتخاب JSP ، پیاده سازی Java Messaging Service و پیاده سازی معماری لایه ای MVC در آن تشریح شده است. همچنین معیار عملکرد هر عنصر شایستگی نیز بر اساس استاندارد ملی حرفه ای احصا، گردیده است.
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>
حداقل میزان تحصیلات : دارا بودن دیپلم متوسط کامپیوتر کار و دانش – دیپلم متوسط کامپیوتر هنرستان های فنی و حرفه ای – برای سایر دیپلم ها با گذراندن دوره های مهارت های هفت گانه ICDL یا گذراندن دوره های آموزشی ICDL (درجه ۱و۲) یا کاربر رایانه یا رایانه کار درجه ۲ حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی شایستگی پیش نیاز : گذراندن بسته ایمن سازی شبکه بی سیم
<b>طول دوره آموزش :</b>
– طول دوره آموزش : ۶۴ ساعت – زمان آموزش نظری : ۱۶ ساعت – زمان آموزش عملی : ۴۸ ساعت
<b>بودجه بندی ارزشیابی ( به درصد )</b>
– کتبی : ۲۵٪ – عملی : ۶۵٪ – اخلاق حرفه ای : ۱۰٪
<b>صلاحیت های حرفه ای مربیان :</b>
لیسانس مهندسی کامپیوتر یا فناوری اطلاعات با حداقل سه سال سابقه کار مرتبط



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی عناصر شایستگی و معیارهای عملکرد

معیار عملکرد	عنصر شایستگی
۱ - انتخاب نرم افزار بانک اطلاعاتی ۱ - نصب و راه اندازی و کار با محیط های بانک اطلاعاتی oracle sqlserver, ۱۲, ۱۰g, ۱۰g, ۹i و بالاتر ۱ - راه اندازی بانک اطلاعاتی روی سرور های ویندوز و لینوکس ۱ - نصب و راه اندازی نسخه های کلاینت بانک ۱ - چند سروری کردن بانک ۱ - ایجاد خوشه یا cluster ۱ - ایجاد کاربران بانک اطلاعاتی ۱ - اتصال بانک به دامین ۱ - ایجاد دیتابیس	۱ - نصب و راه اندازی بانک اطلاعاتی
۲ - ایجاد جداول ۲ - درج در جداول ۲ - حذف از جداول ۲ - بهنگام سازی جداول ۲ - ایجاد ارتباط جداول با هم ۲ - ایجاد عملیات درج و حذف و بهنگام سازی در ارتباط بین جداول ۲ - مدیریت تریگرها	۲ - پیاده سازی بانک اطلاعاتی به کمک SQL استاندارد در ORACLE , SQL SERVER
۳ - پیاده سازی کدهای HTML ۳ - پیاده سازی کدهای XML ۳ - بررسی پروتکل HTTP , HTTPS ۳ - پیاده سازی J۲EE WEB TIRE ۳ - پیاده سازی CONTAINER ۳ - ایجاد ساختار جاوا برای برنامه های کاربردی تحت وب ۳ - ایجاد و تست معماری SERVELET ۳ - چرخه حیات SERVELET ۳ - ایجاد فرمهای تبادل داده و پاسخ به آنها با کمک URL ۳ - پیکر بندی و بسته بندی و توسعه برنامه های تحت وب روی سرور (CONFIG, PAKAGING, DEPLOYMENT) ۳ - پارامترهای برنامه های کاربردی ۳ - پیاده سازی RESPONSE REDIRECTION ۳ - پیاده سازی SCOPE OBJECT ۳ - پیاده سازی SESSION TRACKING AND MANAGEMENT ۳ - پیاده سازی FILTERS	۳ - انتخاب SERVELET

معیار عملکرد	عنصر شایستگی
<p>JSP SEMANTICS, JSP و JSP بررسی مفاهیم پایه ای DIRECTIVES, JAVA BEANS</p> <p>JSP تگهای - ۴ ۴</p> <p>JSP Scriplets بکارگیری - ۳ ۴</p> <p>JSP بررسی مدل‌های - ۴ ۴</p> <p>:JDBC بررسی - ۵ ۴</p> <p>Releasing System Resources</p> <p>بررسی JSP Expression Language شامل: - ۶ ۴</p> <p>EL Syntax Accessing Scoped Variables and Properties EL Implicit Objects The [] Notation</p> <p>بررسی JSTL شامل: - ۷ ۴</p> <p>Custom Tags Core Library</p> <p>Java Naming and Directory Interface بررسی - ۸ ۴</p> <p>Java Naming and Directory Interface بررسی قوانین - ۹ ۴</p> <p>Java Naming and Directory پیاده سازی سرویسها و آبجکتها با Interface - ۱۰ ۴</p>	<p>- ۴ انتخاب JSP</p>
<p>JMS بررسی معماری - ۶ ۵</p> <p>JMS کاربرد - ۴ ۵</p> <p>JMS API کار با - ۳ ۵</p> <p>JMS توسعه روالهای - ۴ ۵</p> <p>JMS پشتیبانی متغیرها برای - ۵ ۵</p>	<p>- ۵ پیاده سازی Java Messaging Service</p>

معیار عملکرد	عنصر شایستگی
<p>Motivation Solution Model View Controller</p> <p>پایاده سازی معماری MVC برای وب - ۳ ۶</p> <p>پایاده سازی STRUTS - ۴ ۶</p> <p>CONTROLLER, MODEL , VIEW</p> <p>پایاده سازی فرمهای پویا با STRUTS - ۵ ۶</p> <p>پایاده سازی VALIDATOR - ۶ ۶</p> <p>پایاده سازی TILES - ۷ ۶</p> <p>Templates Preparing Tiles Building a Layout Template Creating Screen Definitions</p> <p>JAVA SERVER FACE پایاده سازی - ۸ ۶</p> <p>JSP پایاده سازی و ترکیب با JSF - ۹ ۶</p> <p>JSF Validators پایاده سازی - ۱۰ ۶</p> <p>JSF CONVERTORS اجرای - ۱۱ ۶</p> <p>SSL پایاده سازی - ۱۴ ۶</p>	<p>پایاده سازی معماری لایه ای MVC - ۶</p>



استاندارد آموزش  
برگه تحلیل آموزش

زمان اسمی آموزش: ۱۶ ساعت	دانش:
	<p>انواع استانداردهای DB و انتخاب DB مناسب با کار</p> <p>انواع روش های نصب و راه اندازی بانک اطلاعاتی</p> <p>انواع سرورها و کاربردهای آنها</p> <p>روش های استاندارد برای انتخاب سرور مناسب</p> <p>روش های استاندارد برای انتخاب JSP</p> <p>معماری های استاندارد JMS</p> <p>استانداردهای پیاده سازی معماری لایه ای MVC</p> <p>نحوه انتخاب نرم افزار بانک اطلاعاتی</p> <p>نحوه نصب و راه اندازی و کار با محیط های بانک اطلاعاتی oracle 9i, 10g, 11g, 12, sqlserver و بالاتر</p> <p>نحوه راه اندازی بانک اطلاعاتی روی سرور های ویندوز و لینوکس</p> <p>نحوه نصب و راه اندازی نسخه های کلاینت بانک</p> <p>نحوه چند سروری کردن بانک</p> <p>نحوه ایجاد خوشه یا cluster</p> <p>نحوه ایجاد کاربران بانک اطلاعاتی</p> <p>نحوه اتصال بانک به دامین</p> <p>نحوه ایجاد دیتابیس</p> <p>نحوه ایجاد جداول</p> <p>نحوه درج در جداول</p> <p>نحوه حذف از جداول</p> <p>نحوه بهنگام سازی جداول</p> <p>نحوه ایجاد ارتباط جداول با هم</p> <p>نحوه ایجاد عملیات درج و حذف و بهنگام سازی در ارتباط بین جداول</p> <p>نحوه مدیریت تریگرها</p> <p>نحوه پیاده سازی کدهای HTML</p> <p>نحوه پیاده سازی کدهای XML</p> <p>نحوه بررسی پروتکل HTTP, HTTPS</p> <p>نحوه پیاده سازی J2EE WEB TIRE</p> <p>نحوه پیاده سازی CONTAINER</p> <p>نحوه ایجاد ساختار جاوا برای برنامه های کاربردی تحت وب</p> <p>نحوه ایجاد و تست معماری SERVELET</p> <p>نحوه چرخه حیات SERVELET</p> <p>نحوه ایجاد فرمهای تبادل داده و پاسخ به آنها با کمک URL</p> <p>نحوه پیکر بندی و بسته بندی و توسعه برنامه های تحت وب روی سرور (CONFIG, PAKAGING, DEPLOYMENT)</p> <p>روشهای کار با پارامترهای برنامه های کاربردی</p> <p>نحوه پیاده سازی RESPONSE REDIRECTION</p>

SCOPE OBJECT نحوه پیاده سازی  
 SESSION TRACKING AND MANAGEMENT نحوه پیاده سازی  
 FILTERS نحوه پیاده سازی  
 JSP SEMANTICS, JSP DIRECTIVES, JAVA BEANS و JSP نحوه بررسی مفاهیم پایه ای  
 نحوه کار با تگهای JSP  
 JSP Scriplets نحوه بکارگیری  
 نحوه بررسی مدل‌های JSP  
 JDBC نحوه بررسی  
 JSP Expression Language نحوه بررسی  
 Java Naming and Directory Interface نحوه بررسی  
 Java Naming and Directory Interface نحوه بررسی قوانین  
 Java Naming and Directory Interface نحوه پیاده سازی سرویسها و آبجکتها با  
 JMS نحوه بررسی معماری  
 نحوه کاربرد JMS  
 نحوه کار با JMS API  
 نحوه توسعه روالهای JMS  
 نحوه پشتیبانی متغیرها برای JMS  
 نحوه بررسی مقدمات MVC  
 نحوه بررسی کنترل‌های لایه ای MVC  
 نحوه پیاده سازی معماری MVC برای وب  
 نحوه پیاده سازی STRUTS  
 نحوه پیاده سازی فرمهای پویا با STRUTS  
 نحوه پیاده سازی VALIDATOR  
 نحوه پیاده سازی TILES  
 نحوه پیاده سازی JAVA SERVER FACE  
 نحوه پیاده سازی و ترکیب JSF با JSP  
 نحوه پیاده سازی JSF Validators  
 نحوه اجرای JSF CONVERTORS  
 نحوه پیاده سازی SSL

زمان اسمی آموزش: ۴۸ ساعت

مهارت :

انتخاب اعضای تیم طراحی و پیاده سازی  
 مدیریت و نظارت بر تیم طراحی و پیاده سازی  
 تحلیل پایگاه داده  
 مدل سازی پایگاه داده  
 پیاده سازی پایگاه داده  
 بررسی و انتخاب سرور مناسب  
 انتخاب و کار با JSP  
 انجام پیاده سازی Java Messaging Service



انجام نگهداری سیستم  
انجام انتخاب نرم افزار بانک اطلاعاتی  
انجام نصب و راه اندازی و کار با محیط های بانک اطلاعاتی oracle 9i, 10g, 11g, 12c, sqlserver و بالاتر  
انجام راه اندازی بانک اطلاعاتی روی سرور های ویندوز و لینوکس  
انجام نصب و راه اندازی نسخه های کلاینت بانک  
کار با چند سروری کردن بانک  
ایجاد خوشه یا cluster  
ایجاد کاربران بانک اطلاعاتی  
انجام اتصال بانک به دامین  
ایجاد دیتابیس  
ایجاد جداول  
انجام درج در جداول  
انجام حذف از جداول  
انجام بهنگام سازی جداول  
ایجاد ارتباط جداول با هم  
ایجاد عملیات درج و حذف و بهنگام سازی در ارتباط بین جداول  
انجام مدیریت تریگرها  
انجام پیاده سازی کدهای HTML  
انجام پیاده سازی کدهای XML  
انجام بررسی پروتکل HTTP , HTTPS  
انجام پیاده سازی J2EE WEB TIRE  
انجام پیاده سازی CONTAINER  
ایجاد ساختار جاوا برای برنامه های کاربردی تحت وب  
ایجاد و تست معماری SERVELET  
انجام چرخه حیات SERVELET  
ایجاد فرمهای تبادل داده و پاسخ به آنها با کمک URL  
انجام پیکر بندی و بسته بندی و توسعه برنامه های تحت وب روی سرور (CONFIG, PAKAGING, DEPLOYMENT)  
کار با پارامترهای برنامه های کاربردی  
انجام پیاده سازی RESPONSE REDIRECTION  
انجام پیاده سازی SCOPE OBJECT  
انجام پیاده سازی SESSION TRACKING AND MANAGEMENT  
انجام پیاده سازی FILTERS  
انجام بررسی مفاهیم پایه ای JSP و JSP SEMANTICS, JSP DIRECTIVES, JAVA BEANS

کار با تگهای JSP  
بکارگیری JSP Scriptlets  
انجام بررسی مدل‌های JSP  
انجام بررسی JDBC  
انجام بررسی JSP Expression Language  
انجام بررسی Java Naming and Directory Interface  
انجام بررسی قوانین Java Naming and Directory Interface  
انجام پیاده سازی سرویسها و آبجکتها با Java Naming and Directory Interface  
انجام بررسی معماری JMS  
کار با کاربرد JMS  
کار با JMS API  
انجام توسعه روالهای JMS  
انجام پشتیبانی متغیرها برای JMS  
انجام بررسی مقدمات MVC  
انجام بررسی کنترل‌های لایه ای MVC  
انجام پیاده سازی معماری MVC برای وب  
انجام پیاده سازی STRUTS  
انجام پیاده سازی فرمهای پویا با STRUTS  
انجام پیاده سازی VALIDATOR  
انجام پیاده سازی TILES  
انجام پیاده سازی JAVA SERVER FACE  
انجام پیاده سازی و ترکیب JSF با JSP  
انجام پیاده سازی JSF Validators  
اجرای JSF CONVERTORS  
انجام پیاده سازی SSL

#### نگرش:

- دقت در انتخاب ابزار و تجهیزات و قطعات
- دقت در کار با ابزار و تجهیزات و قطعات
- رعایت اخلاق حرفه ای



– برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	رایانه مخصوص کلاینت	پنتیوم Core i5 با ۴G Ram یا	۱	برای دو نفر
۲	رایانه مخصوص سرور	سوپر میکرو یا HP چند هسته ای با ۸G Ram یا بالاتر	۴	برای هر ۴ نفر
۳	دیتا پروژکتور و پرده دیتا	ویژه کارگاه	۱	برای کارگاه
۴	میز رایانه کلاینت	مجهز و جدید	۱	برای دو نفر
۵	میز سرور جهت اسمبل	مجهز و جدید	۴	هر سرور یک عدد
۶	صندلی گردان	آموزشی	۱	برای هر نفر
۷	چاپگر لیزری	سیاه و سفید یا رنگی	۱	برای کارگاه
۸	اسکندر	رنگی USB	۱	برای کارگاه
۹	تجهیزات مخابراتی اتصال	خطوط مناسب اتصال و تجهیزات	۱	برای کارگاه
۱۰	وایت برد	حداقل ۲ در ۲.۵ متر	۱	برای کارگاه
۱۱	رک ایستاده	حداقل ۱۸ یونیت	۴	هر سرور یک عدد
۱۲	رک دیواری برای تجهیزات	حداقل ۴ یونیت	۴	هر سرور یک عدد
۱۳	هاب باسیم	حداقل ۱۶ پورت جدید و	۴	هر سرور یک عدد
۱۴	سوییچ باسیم	حداقل ۱۶ پورت جدید و	۴	هر سرور یک عدد
۱۵	روتر باسیم	حداقل ۱۶ پورت جدید و	۴	هر سرور یک عدد
۱۶	بریج باسیم	جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۱۷	Access Point باسیم	جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۱۸	فایروال باسیم	سخت افزار جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۱۹	هاب بیسیم	جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۲۰	سوییچ بیسیم	جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۲۱	روتر بیسیم	جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۲۲	بریج بیسیم	جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۲۳	تکرار کننده	جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۲۴	فایروال بیسیم	سخت افزار جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۲۵	Access Point بیسیم	جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۲۶	Transceiver - infrared	انعکاسی جدید و استاندارد	۴	هر سرور یک عدد
۲۷	Transceiver - infrared	انعکاسی جدید و استاندارد	۸	هر کلاینت یک

هر سرور یک عدد	۴	جدید و استاندارد	Transceiver - Bluetooth	۲۸
هر کلاینت یک عدد	۸	جدید و استاندارد	Transceiver - Bluetooth	۲۹
هر سرور یک عدد	۴	پخششی جدید و استاندارد	Transceiver - infrared	۳۰
هر کلاینت یک عدد	۸	پخششی جدید و استاندارد	Transceiver - infrared	۳۱
هر سرور یک عدد	۴	P2P جدید و استاندارد	Transceiver - infrared	۳۲
هر کلاینت یک عدد	۸	P2P جدید و استاندارد	Transceiver - infrared	۳۳
هر سرور یک عدد	۴	خشک ، جدید و استاندارد	UPS + Stabilizer	۳۴
هر کلاینت یک عدد	۸	خشک ، جدید و استاندارد	UPS + Stabilizer	۳۵
برای کارگاه	۱	جدید و استاندارد	دستگاه جوش فیوژن و اتصال دهنده کابل‌های	۳۶
هر سیستم یک عدد	۱۲	جدید و استاندارد	کارت شبکه بی سیم	۳۷
هر سیستم یک عدد	۱۲	جدید و استاندارد	کارت شبکه باسیم	۳۸
هر سیستم یک عدد	۱۲	جدید و استاندارد	کارت شبکه نوری	۳۹
هر سرور یک عدد	۴	جدید و استاندارد	آنتن Wi-Fi	۴۰
هر سرور یک عدد	۴	جدید و استاندارد	آنتن Wi-Max	۴۱
برای کارگاه	۱	جدید و استاندارد	آنتن ماهواره ای برای دریافت	۴۲
هر سرور یک عدد	۴	جدید و استاندارد	دستگاه مودم Wi-Max	۴۳
هر سرور یک عدد	۴	جدید و استاندارد	دستگاه مودم Wi-Fi	۴۴
به تعداد لازم		با زاویه ۴۵ و ۷۵ و ۹۰ و ۱۸۰ و ۳۶۰ درجه	آنتن Transceiver	۴۵
به تعداد لازم		شناسایی اثر انگشت و چشم و صوت و موارد جدید	کنترل کننده بیومتریک	۴۶

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	۱ عدد	برای یک نفر
۵	دفترچه یادداشت	۱۰۰ برگ معمولی	۱ عدد	برای یک نفر
۶	کابل سیار پنج راهه	دارای اتصال زمین	۱ عدد	برای هر سیستم
۷	کابل شبکه TP	Cat 6, Cat 7	-	به میزان کافی
۸	کابل شبکه نوری	SMF, MMF	-	به میزان کافی
۹	کابل کواکسیال	RG58, RG59, RG6, RG6.2 و	-	به میزان کافی
۱۰	انواع سوکت های کابل	RJ11, RJ45, BNC, Fiber	-	به میزان کافی
۱۱	روپوش کار	کارگاهی	۱ عدد	برای یک 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	نرم افزار آموزش مربوطه	جدید	۱	برای دونفر
۲	نرم افزار دیکشنری انگلیسی به	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۳	سیستم عامل کلاینت ویندوز	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۴	سیستم عامل سرور ویندوز	بروز و جدید	۴	برای هر سرور
۵	سیستم عامل کلاینت لینوکس	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۶	سیستم عامل سرور لینوکس	بروز و جدید	۴	برای هر سرور
۷	نرم افزار Office	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۸	نرم افزاری Visio	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۹	نرم افزار آنتی ویروس مخصوص	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۰	نرم افزار آنتی ویروس مخصوص	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۱	نرم افزارهای تخصصی	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۲	نرم افزارهای تخصصی	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۳	نرم افزار های امنیتی مخصوص	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۴	نرم افزار های کنترلی مخصوص	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۵	نرم افزار های تست مخصوص	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۶	نرم افزارهای نفوذ مخصوص	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۷	نرم افزار های امنیتی مخصوص	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۸	نرم افزار های کنترلی مخصوص	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۱۹	نرم افزار های تست مخصوص	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۲۰	نرم افزارهای نفوذ مخصوص	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۲۱	مجموعه زبانهای برنامه نویسی	جدید و بروز و متناسب با آموزش	۱	برای دونفر
۲۲	مجموعه زبانهای برنامه نویسی	جدید و بروز و متناسب با آموزش	۱	برای دونفر
۲۳	مجموعه زبانهای برنامه نویسی	جدید و بروز و متناسب با آموزش	۱	برای دونفر
۲۴	نرم افزار SQL Server	جدید و بروز و متناسب با آموزش	۱	برای دونفر
۲۵	نرم افزار Oracle	جدید و بروز و متناسب با آموزش	۱	برای دونفر
۲۶	نرم افزار My Sql	جدید و بروز و متناسب با آموزش	۱	برای دونفر
۲۷	تستر شبکه	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۲۸	آچار سوکت زدن	بروز و جدید	۱	برای دونفر

۲۹	جعبه ابزار ویژه شبکه	بروز و جدید	۱	برای دونفر
۳۰	Cool Disk	۴ گیگابایت یا بالاتر	۱	برای یک نفر
۳۱	راهنمای کابل کشی	استاندارد EIA/TIA و انواع جدید	۱	برای کارگاه
۳۲	راهنمای سخت افزار شبکه	استاندارد IEEE ۸۰۲ و انواع جدید	۱	برای کارگاه
۳۳	راهنمای استانداردها و پروتوکل	استاندارد IEEE بروز و جدید	۱	برای کارگاه
۳۴	راهنمای استانداردهای سخت	استاندارد CompTia و سایر	۱	برای کارگاه
۳۵	راهنمای استانداردهای امنیت	استاندارد CompTia و سایر	۱	برای کارگاه
۳۶	راهنمای استانداردهای لینوکس	استاندارد CompTia و سایر	۱	برای کارگاه
۳۷	راهنمای استانداردهای ویندوز	استاندارد Microsoft و سایر	۱	برای کارگاه
۳۸	راهنمای استانداردهای تجهیزات	استاندارد Cisco و سایر	۱	برای کارگاه
۳۹	راهنمای استانداردهای Java	جدید و بروز	۱	برای کارگاه
۴۰	راهنمای استانداردهای .Net	جدید و بروز	۱	برای کارگاه
۴۱	مستندات و راهنمای تجهیزات	جدید و بروز	۱	برای کارگاه
۴۲	مستندات و راهنمای ایمنی و چاه	جدید و بروز	۱	برای کارگاه
۴۳	مستندات و راهنمای نفوذ نرم	جدید و بروز	۱	برای کارگاه

توجه :

- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۶ نفر محاسبه شود .