



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

معاونت آموزش  
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شغل

عنوان آموزش شغل

مدیر Ubuntu

گروه شغلی

فناوری اطلاعات

کد ملی آموزش شغل

۲۵۱۳-۵۳-۰۶۹-۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۴/۶/۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۱-۶۹-۰۶۹-۵۳-۲۵۱۳

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته فناوری اطلاعات :

-رامک فرح آبادی

- احسان پوری

-ارژنگ بهادری

-زهرا زمانی

-شهرام شکوفیان ، مدیر گروه برنامه ریزی فناوری اطلاعات

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

- دانشگاه جامع علمی کاربردی هادی

- دفتر طرح و برنامه های درسی

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	یعقوب پور اسد	دکترا	برق	هیئت علمی دانشگاه صنعتی ارومیه	۱۰ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۲۶۴۰۶۵۹۵ ایمیل : y.pourasad@uut.ac.ir آدرس : دانشگاه صنعتی ارومیه
۲	امیرعباس ممتاز	کارشناسی ارشد	فناوری اطلاعات - امنیت اطلاعات	معاونت پژوهش و مدیر گروه فناوری اطلاعات	۱۲ سال	تلفن ثابت : ۸۸۲۵۴۸۳۲ تلفن همراه : ایمیل : a_a_momtaz@yahoo.com آدرس : تهران-دانشگاه هادی
۳	سارنگ قربانیان	دکتري	فناوری اطلاعات	مدیر گروه فناوری اطلاعات	۱۵ سال	تلفن ثابت : ۸۸۲۵۴۸۳۲ تلفن همراه : ایمیل : آدرس : تهران-دانشگاه هادی
۴	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
۵	مهسا محرری نژاد	کارشناسی	مهندسی فناوری اطلاعات	کارشناس فناوری اطلاعات	۳ سال	تلفن ثابت : ۸۸۲۵۴۸۳۲ تلفن همراه : ایمیل : آدرس : تهران-دانشگاه هادی
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 محدودی 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.



<b>نام استاندارد آموزش شغل :</b>	
<b>مدیر Ubuntu</b>	
<b>شرح استاندارد آموزش شغل :</b>	
<p>شغل مدیر Ubuntu از مشاغل حوزه فناوری اطلاعات میباشد. از شایستگی های این شغل میتوان کار با ویژگی های Ubuntu ، نصب Deployment، انجام امور پس از نصب Ubuntu، کار با فرامین پایه لینوکس و یونیکس، کار با شبکه در سیستم، کار با سیستم فایل Ubuntu، برقراری امنیت در Ubuntu، کار با مجوزهای امنیتی، پیکربندی شبکه، مدیریت منابع ذخیره سازی، مدیریت نرم افزارها ( پکیج ها)، کار با Screen، انجام Synchronization، پیکربندی پیش فرض، Syslog و کار با Log Rotation و انجام Scheduling را نام برد. این شغل با کلیه مشاغل شبکه، امنیت، تجزیه و تحلیل و سیستم های شبکه های اجتماعی و وب در ارتباط است.</p>	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>	
<p>حداقل میزان تحصیلات : فوق دیپلم کامپیوتر          حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی          مهارت های پیش نیاز : ندارد</p>	
<b>طول دوره آموزش :</b>	
طول دوره آموزش	: ۹۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۳۰ 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>	
<b>حداقل تحصیلات :</b>	
- دارندگان مدرک کارشناسی مرتبط با ۲ سال سابقه کار	
- دارندگان مدرک کاردانی مرتبط با ۴ سال سابقه کار	



\* تعریف دقیق استاندارد ( اصطلاحی ) :

Ubuntu نامی است آفریقایی به معنی انسانیت و بهترین روح انسانیت و هدف از توزیع آن ارائه سیستم‌عاملی رایگان و آزاد برای همه با بهترین کیفیت و پشتیبانی است. سیستم عامل Ubuntu بر پایه Debian ساخته شده است. شرکت سازنده آن یعنی Canonical قصد ارائه این سیستم عامل برای کاربران با همان تجربه محاسباتی است چه این پلتفرم کامپیوتر باشد چه گوشی هوشمند تبلت یا یک تلویزیون که بر پایه Ubuntu میتوانند کار کنند، لذا یک رقابت بین Ubuntu و Android متصور است. مجموعه اداری بکار رفته در آن نیز مجموعه OpenOffice.org است. برخلاف اکثر توزیع‌ها، Ubuntu تنها بر روی یک دیسک ارائه می‌شود. کار آموز پس از طی دوره توانایی مدیریت سیستم Ubuntu را در سازمان های دولتی و خصوصی خواهد داشت.

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

Ubuntu Administrator  
Ubuntu Linux Systems Administration  
Ubuntu Systems Administration

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

کلیه استاندارد های مرتبط با شبکه، امنیت، تجزیه و تحلیل و سیستم های شبکه های اجتماعی و وب

\* 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<sup>۱</sup>

- شایستگی‌ها

ردیف	عناوین
۱	کار با ویژگی‌های <b>Ubuntu</b> ، نصب Deployment
۲	انجام امور پس از نصب <b>Ubuntu</b>
۳	کار با فرامین پایه لینوکس و یونیکس
۴	کار با شبکه در سیستم
۵	کار با سیستم فایل <b>Ubuntu</b>
۶	برقراری امنیت در <b>Ubuntu</b>
۷	کار با مجوزهای امنیتی
۸	پیکربندی شبکه
۹	مدیریت منابع ذخیره سازی
۱۰	مدیریت نرم افزارها ( پکیج‌ها)
۱۱	کار با <b>Screen</b>
۱۲	انجام <b>Synchronization</b>
۱۳	پیکربندی پیش فرض ، <b>Syslog</b> و کار با <b>Log Rotation</b>
۱۴	انجام <b>Scheduling</b>
۱۵	



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : <b>کار با ویژگی های Ubuntu ، نصب Deployment</b>
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۴	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه بروز و جدید سیستم عامل بروز و جدید نرم افزارهای مرتبط بروز و جدید 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 جعبه کمکهای اولیه با لوازم کپسول اطفاء حریق روپوش کار یا لباس کارگاهی		۲		دانش : - مروری بر ویژگی های این نگارش لینوکس - منابع بدست آوردن اوبونتو - نحوه انجام نصب بر روی یک کامپیوتر خانگی - مروری بر <b>Unity Interface</b> - نحوه نصب این سیستم عامل بر روی سرور و ماشین های مختلف - نحوه رفع مشکلاتی که ممکن است در این مرحله رخ دهد
		۴		مهارت : - ایجاد ویژگی های این نگارش لینوکس - کار با منابع بدست آوردن اوبونتو - انجام نصب بر روی یک کامپیوتر خانگی - نصب این سیستم عامل بر روی سرور - رفع مشکلاتی که ممکن است در این مرحله رخ دهد
				نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار - رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار
				ایمنی و بهداشت : - رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر
				توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن





	زمان آموزش			عنوان : <b>انجام امور پس از نصب Ubuntu</b>
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۴	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه بروز و جدید سیستم عامل بروز و جدید نرم افزارهای مرتبط بروز و جدید 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 جعبه کمکهای اولیه با لوازم کپسول اطفاء حریق روپوش کار یا لباس کارگاهی			۲	دانش : - مروری بر پروسه بوت و آماده شدن سیستم عامل برای کار - مروری بر محیط این سیستم عامل - نحوه استفاده از Rescue Mode برای رفع مشکلات بوت - مروری بر نتایج نصب و پیاده سازی این سیستم عامل - فرامین پایه کاربردی در این سیستم عامل
			۴	مهارت : - کار با پروسه بوت و آماده شدن سیستم عامل برای کار - کار با محیط این سیستم عامل - استفاده از Rescue Mode به منظور رفع مشکلات بوت - بررسی نتایج نصب و پیاده سازی این سیستم عامل - تنظیم فرامین پایه کاربردی در این سیستم عامل
	نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار - رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر			
	توجهات زیست محیطی : دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن			



	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۴	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه بروز و جدید سیستم عامل بروز و جدید نرم افزارهای مرتبط بروز و جدید 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 جعبه کمکهای اولیه با لوازم کپسول اطفاء حریق روپوش کار یا لباس کارگاهی			۲	دانش : - کاربرد فرامین ls, pwd, cd, cp, mv, rm, mkdir, rmdir, whoami - نحوه استفاده از فرامین alias, cat, file, chmod, chown, history - نحوه کار با دستورات STDIN   STDOUT, UNIX Pipes, Redirection, Command Chaining - مفهوم دستورات ps, df, top - مفهوم دستورات less & more, head & tail, find, which & whereis, w, who - عملکرد دستورات tar, gzip, bzip2 - نحوه اصول کاربردی Checksums
			۴	مهارت : - کار با فرامین ls, pwd, cd, cp, mv, rm, mkdir, rmdir, whoami - انجام فرامین alias, cat, file, chmod, chown, history - کار با دستورات STDIN   STDOUT, UNIX Pipes, Redirection, Command Chaining - کار با دستورات ps, df, top - کار با دستورات less & more, head & tail, find, which & whereis, w, who - عملکرد دستورات tar, gzip, bzip2 - کار با موارد کاربردی Checksums
	نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای -انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار -رعایت استانداردهای حرفه ای،دقت، سرعت، درستی انجام کار			
	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 : کار با شبکه در سیستم
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۴	۲	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه بروز و جدید سیستم عامل بروز و جدید نرم افزارهای مرتبط بروز و جدید 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 جعبه کمک‌های اولیه با لوازم کپسول اطفاء حریق روپوش کار یا لباس کارگاهی		۲		دانش : - مفهوم در رابطه با Network Retrieval Clients - مفهوم شناسایی Client های مهم - چگونگی استفاده از WGET   Curl   LFTP به منظور دسترسی به محتوای مورد نیاز - مقایسه Client ها - چگونگی تخمین نیازها
		۴		مهارت : - انجام امور کارایی در رابطه با Network Retrieval Clients - کار با Client های مهم - کار با WGET   Curl   LFTP به منظور دسترسی به محتوای مورد نیاز - کار با Client ها - چگونگی تخمین نیازها
				نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار - رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار
				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>کار با سیستم فایل Ubuntu</b>
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۴	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه بروز و جدید سیستم عامل بروز و جدید نرم افزارهای مرتبط بروز و جدید 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 جعبه کمکهای اولیه با لوازم کپسول اطفاء حریق روپوش کار یا لباس کارگاهی			۲	دانش : - مفهوم PROC Filesystem - اجزای تشکیل دهنده این سیستم فایل - نحوه مرتبط نمودن ورودی های PROC با تنظیمات آن - مروری بر نقش Isof - چگونگی استفاده از Isof به منظور تشخیص منابع مختلف
			۴	مهارت : - کار با PROC Filesystem - کار با اجزای تشکیل دهنده این سیستم فایل - انجام و مرتبط نمودن ورودی های PROC با تنظیمات آن - استفاده از Isof به منظور تشخیص منابع مختلف
	نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار - رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر			
	توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن			



	زمان آموزش			عنوان : <b>برقراری امنیت در Ubuntu</b>
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۸	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه بروز و جدید سیستم عامل بروز و جدید نرم افزارهای مرتبط بروز و جدید 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 جعبه کمکهای اولیه با لوازم کپسول اطفاء حریق روپوش کار یا لباس کارگاهی		۴		دانش : - چگونگی ایمن سازی Client ها - مروری بر فریم ورک های موجود - چگونگی اجرای Terminal Access به کمک SSH - چگونگی انتقال غیر فعال محتوا به کمک SCP - چگونگی انتقال فعال محتوا به کمک SFTP - Enable password-less AUTH for SSH clients
		۸		مهارت : - کار ایمن سازی Client ها - تنظیم فریم ورک های موجود - اجرای Terminal Access به کمک SSH - انتقال غیر فعال محتوا به کمک SCP - انتقال فعال محتوا به کمک SFTP - Enable password-less AUTH for SSH clients
				نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار - رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار
				ایمنی و بهداشت : - رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر
				توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن



	زمان آموزش			عنوان : کار با مجوزهای امنیتی
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۴	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه بروز و جدید		۲		دانش : - مجوزهای فایل ها و مدیریت کاربران - مجوزهای استاندارد لینوکس و یونیکس - چگونگی پیاده سازی SETGID برای اهداف معمول - چگونگی ویرایش مجوزهای مورد نیاز - ابزارهای مدیریت کاربران - کاربران و گروه های کاربری
سیستم عامل بروز و جدید				مهارت : - کار با مجوزهای فایل ها و مدیریت کاربران - کار با مجوزهای استاندارد لینوکس و یونیکس - پیاده سازی SETGID برای اهداف معمول - ویرایش مجوزهای مورد نیاز - کار در رابطه با ابزارهای مدیریت کاربران - انجام در رابطه با کاربران و گروه های کاربری
نرم افزارهای مرتبط بروز و جدید				
Cool disk				
میز رایانه				
سندلی گردان				نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار - رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار
تجهیزات اتصال به اینترنت				
DVD آموزشی نرم افزار	۴			
مربوطه				
DVD دیکشنری انگلیسی				ایمنی و بهداشت : - رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر
به فارسی				توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن
کتاب آموزشی				
کابل سیار پنج راهه				
چاپگر لیزری				
جعبه کمکهای اولیه با لوازم				
کپسول اطفاء حریق				
روپوش کار یا لباس کارگاهی				



	زمان آموزش			عنوان : پی‌کر بندی شبکه
	نظری	عملی	جمع	
	۲	۴	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه بروز و جدید			۲	دانش :
سیستم عامل بروز و جدید				- مبانی پی‌کر بندی شبکه
نرم افزارهای مرتبط بروز و جدید				- مروری بر ابزارهای مدیریت
Cool disk				- مروری بر پی‌کر بندی های جاری
میز رایانه				- چگونگی بروز رسانی پی‌کر بندی ها
صندلی گردان				- نحوه تدارک دیدن آدرس های IP
تجهیزات اتصال به اینترنت				مهارت :
DVD آموزشی نرم افزار		۴		- کار با مبانی پی‌کر بندی شبکه
مربوطه				- کار با ابزارهای مدیریت
DVD دیکشنری انگلیسی				- پی‌کر بندی های جاری
به فارسی				- بروز رسانی پی‌کر بندی ها
کتاب آموزشی				- تدارک دیدن آدرس های IP
کابل سیار پنج راهه				نگرش :
چاپگر لیزری				- کار گروهی، اخلاق حرفه ای
جعبه کمکهای اولیه با لوازم				- انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار
کپسول اطفاء حریق				- رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار
روپوش کار یا لباس کارگاهی				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر
				توجهات زیست محیطی :
				- دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن



	عنوان :		
	مدیریت منابع ذخیره سازی		
	زمان آموزش	نظری	عملی
	۶	۴	۲
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط		
رایانه بروز و جدید			۲
سیستم عامل بروز و جدید			
نرم افزارهای مرتبط بروز و جدید			
Cool disk			
میز رایانه			
صندلی گردان			
تجهیزات اتصال به اینترنت			
DVD آموزشی نرم افزار			
مربوطه		۴	
DVD دیکشنری انگلیسی			
به فارسی			
کتاب آموزشی			
کابل سیار پنج راهه			
چاپگر لیزری			
جعبه کمکهای اولیه با لوازم			
کپسول اطفاء حریق			
روپوش کار یا لباس کارگاهی			
	دانش :		
	- چگونگی مدیریت منابع		
	- مروری بر پیکربندی منابع جاری		
	- چگونگی تدارک دیگر منابع ذخیره سازی		
	- چگونگی تخصیص SWAP		
	- چگونگی مدیریت درایوهای منطقی		
	- چگونگی توسعه درایوهای منطقی		
	- چگونگی پیاده سازی Reverse Storage		
	مهارت :		
	- کار با مدیریت منابع		
	- پیکربندی منابع جاری		
	- چگونگی تدارک دیگر منابع ذخیره سازی		
	- انجام تخصیص SWAP		
	- مدیریت درایوهای منطقی		
	- توسعه درایوهای منطقی		
	- پیاده ساز Reverse Storage		
	نگرش :		
	- کار گروهی، اخلاق حرفه ای		
	-انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار		
	-رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار		
	ایمنی و بهداشت :		
	- رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر		
	توجهات زیست محیطی :		
	- دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن		





	زمان آموزش			عنوان : مدیریت نرم افزارها ( پکیج ها)
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۴	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه بروز و جدید سیستم عامل بروز و جدید نرم افزارهای مرتبط بروز و جدید 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 جعبه کمکهای اولیه با لوازم کپسول اطفاء حریق روپوش کار یا لباس کارگاهی	۲			دانش : - مروری بر مدیریت پکیج ها - مروری بر امکانات APT - امکانات جانبی مدیریت پکیج ها - مطالعه دیگر پکیج های نصب شده - چگونگی بروز رسانی پکیج های جاری
	۴			مهارت : - مدیریت پکیج ها - کار با امکانات APT - کار با امکانات جانبی مدیریت پکیج ها - بروز رسانی پکیج های جاری
				نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار - رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار
				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 : کار با Screen
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۴	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه بروز و جدید سیستم عامل بروز و جدید نرم افزارهای مرتبط بروز و جدید 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 جعبه کمکهای اولیه با لوازم کپسول اطفاء حریق روپوش کار یا لباس کارگاهی		۲		دانش : - کاربردهای Screen - چگونگی اجرای Screen به کمک ترمینال های مختلف - چگونگی شبیه سازی پروسه ها - مفاهیم در رابطه با Attach و Detach - نحوه اشتراک گذاری صفحه نمایش به کمک Client ها
		۴		مهارت : - کار با کاربردهای Screen - کار با کاربرد این مورد - اجرای Screen به کمک ترمینال های مختلف - شبیه سازی پروسه ها - کار در رابطه با Attach و Detach - اشتراک گذاری صفحه نمایش به کمک Client ها
				نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار - رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار
				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>انجام Synchronization</b>
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۴	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه بروز و جدید سیستم عامل بروز و جدید نرم افزارهای مرتبط بروز و جدید 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 جعبه کمکهای اولیه با لوازم کپسول اطفاء حریق روپوش کار یا لباس کارگاهی			۲	دانش : - کاربردهای RSYNC - چگونگی کار با Highlight content synchronization features - چگونگی همگام سازی محتوا در سیستم - چگونگی در رابطه با الگوریتم های همگام سازی - مفهوم رویه های فشرده سازی محتوا - چگونگی همگام سازی داده های محلی
		۴		مهارت : - انجام کار در رابطه با کاربردهای RSYNC - همگام سازی محتوا در سیستم - کار با الگوریتم های همگام سازی - رویه های فشرده سازی محتوا - همگام سازی داده های محلی
	نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار - رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر			
	توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن			



	زمان آموزش			عنوان : <b>پیکربندی پیش فرض ، Syslog و کار با Log Rotation</b>
	نظری	عملی	جمع	
	۲	۴	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه بروز و جدید سیستم عامل بروز و جدید نرم افزارهای مرتبط بروز و جدید 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 جعبه کمکهای اولیه با لوازم کپسول اطفاء حریق روپوش کار یا لباس کارگاهی		۲		دانش : - چگونگی پیکربندی Syslog - مروری بر پیکربندی های پیش فرض - مروری بر منطق Syslog - مفهوم در رابطه با دستگاه های راه دور شبکه - مفهوم در رابطه با امکان Log Rotation - مروری بر Key Log ها
		۴		مهارت : - پیکربندی Syslog - پیکربندی های پیش فرض - کارایی بر منطق Syslog - کار با دستگاه های راه دور شبکه - کار با امکان Log Rotation
	نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار - رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر			
	توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن			



	زمان آموزش			عنوان : انجام Scheduling
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۴	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه بروز و جدید سیستم عامل بروز و جدید نرم افزارهای مرتبط بروز و جدید 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 جعبه کمکهای اولیه با لوازم کپسول اطفاء حریق روپوش کار یا لباس کارگاهی		۲		دانش : - مفهوم Cron Scheduler - نحوه پیکربندی های پیش فرض - نحوه پیاده سازی ورودی های کاربر - کارآیی Consult schedule entries and accordingly compare
	۴			مهارت : - کار با Cron Scheduler - انجام پیکربندی های پیش فرض - پیاده سازی ورودی های کاربر - انجام امور کارآیی Consult schedule entries and accordingly compare
				نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار - رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار
				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	بروز و جدید	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 دو نفر
۳	DVD خام	معمولی	عدد ۴	برای دو نفر
۴	خودکار	معمولی	عدد ۲	برای دو نفر
۵	کابل سیار پنج راهه	دارای اتصال زمین	عدد ۱	برای هر سیستم
۶	روپوش کار یا لباس کارگاهی	کارگاهی	عدد ۱	برای یک نفر

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 دو نفر
۲	نرم افزار سیستم عامل	نسخه های بروز و جدید	۱	برای دو نفر
۳	نرم افزارهای مربوطه	نسخه های بروز و جدید	۱	برای دو نفر
۴	نرم افزار Office	نسخه های بروز و جدید	۱	برای دو نفر
۵	نرم افزار دیکشنری انگلیسی به فارسی	نسخه های بروز و جدید	۱	برای دو نفر
۶	نرم افزار آموزشی نرم افزار مربوطه	نسخه های بروز و جدید	۱	برای دو نفر

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	کلیه کتب و نرم افزار مرتبط با Ubuntu					

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

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مولفین	مترجم / مترجمین	محل نشر	ناشر	توضیحات
۱	کلیه کتب مرتبط با Ubuntu						

### فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	کلیه سایت های مفید Ubuntu

### 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 با Ubuntu			