



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

معاونت پژوهش و برنامه ریزی
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد شایستگی

نگهداری و بهره برداری سوئیچ EWSD-V11

گروه شغلی مخابرات

شماره ملی شناسایی شغل

۰-۲۳/۴۴/۱/۱/۲



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

شماره ملی شناسایی شغل : ۲/۱/۱/۴۴/۲۳-۰

شروع اعتبار : ۸۸/۱۲/۱

پایان اعتبار : ۸۹/۱۲/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته مخابرات :

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

- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان بوشهر

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس :

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نیش نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ، شماره ۲۵۹

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷ تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۰



تهیه کنندگان استاندارد شغل و آموزش

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک	رشته تحصیلی	سابقه ی تجربی مرتبط
۱	حدیث افسریان	فوق لیسانس	برق - الکترونیک	۷
۲	محمد زارعی فرد	لیسانس	برق - الکترونیک	۶
۳	وحیدرضا زارعی فرد	لیسانس	برق - الکترونیک	۶
۴	ایمان محمد شاه	لیسانس	برق - الکترونیک	۴
۵	مریم سلیمی	لیسانس	برق - الکترونیک	۴
۶	فریده زارعی فرد	لیسانس	برق - الکترونیک	۱
۸				



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 آموزشی :

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به اهداف 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 .

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 حرفه ای 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.



نام شایستگی : نگهداری و بهره برداری سوئیچ EWSD-V11

شرح شایستگی

نگهداری و بهره برداری سوئیچ EWSD-V11 در حوزه مخابرات می باشد که کارهایی از قبیل راه اندازی سوئیچ و مدیریت امور مربوط به مشترکین و اطلاعات شارژینگ و ویرایش تعرفه ها را در بر می گیرد. با گذراندن این شایستگی می توان با ترافیک سنجی مکالمات مشترکین، تست و عیب یابی ترانکها و سخت افزار مربوطه به نگهداری و بهره برداری سوئیچ EWSD-V11 پرداخت. این شایستگی با مشاغل مهندسیین شاغل در مخابرات استانها، شرکتهای ارتباطات سیار و شرکتهای ارتباطات زیر ساخت در ارتباط می باشد.

ویژگی های کارآموز ورودی

حداقل میزان تحصیلات : فوق دیپلم برق الکترونیک/ مخابرات

حداقل توانایی جسمی : سلامت کامل روانی و سلامت جسمی در حد نیاز

مهارت های پیش نیاز این استاندارد : ندارد

طول دوره آموزش

طول دوره آموزش	: ۶۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۱۵ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۴۵ ساعت
- کارورزی	: - ساعت
- زمان پروژه	: - ساعت

شیوه ارزشیابی

آزمون کتبی: ۲۵٪

آزمون عملی: ۶۵٪

اخلاق حرفه ای: ۱۰٪

صلاحیت های حرفه ای مربیان

داشتن حداقل تحصیلات لیسانس برق (مخابرات/ الکترونیک) و ۲ سال سابقه کار مرتبط با استاندارد



استاندارد شایستگی

– کارها

ردیف	توانایی ها
۱	توانایی راه اندازی سیستم
۲	توانایی مدیریت امور مربوط به مشترکین
۳	توانایی ترافیک سنجی
۴	توانایی مدیریت اطلاعات شارژینگ و تعرفه ها
۵	توانایی مدیریت زمان و فایل های سیستم
۶	توانایی تست و عیب یابی ترانکها و سخت افزار
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	



استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی راه اندازی سیستم
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۴:۳۰	۱:۳۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
میز و صندلی تخته وایت بورد ماژیک وایت بورد دیتا پروژکتور رایانه با تمام متعلقات کاغذ A4 لوازم التحریر سوئیچ EWSD-۷۱۱		۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه	دانش : – اسناد مهم و نحوه بکارگیری آنها – ترمینال کامپیوتری و نحوه ارتباط آن با مرکز – قسمتهای مختلف پیامهای خروجی سیستم – –	
		۱:۳۰ ۱:۳۰ ۱:۳۰	مهارت : – بکارگیری اسناد مهم – برقراری ارتباط با مراکز – بکارگیری پیامهای خروجی سیستم در ارائه سرویسهای خدماتی –	
	نگرش : – استفاده صحیح از ابزار و تجهیزات –			
	ایمنی : –			
	توجهات زیست محیطی : –			



استاندارد آموزش

– برکھی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی مدیریت امور مربوط به مشترکین
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۶	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
میز و صندلی تخته وایت بورد ماژیک وایت بورد دیتا پروژکتور رایانه با تمام متعلقات کاغذ A4 لوازم التحریر سوئیچ EWSD-۷۱۱			۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه	دانش : – نحوه ایجاد و حذف مشترک و تغییر اطلاعات مشترک – نحوه ایجاد سرویسهای مختلف مشترک و اضافه یا حذف کردن آنها – نحوه ایجاد و حذف مشترک Multihunting و تغییرات اطلاعات آنها – نحوه ایجاد نمایش و حذف مسیرهای ورودی و خروجی مشترک
			۱:۳۰ ۱:۳۰ ۱:۳۰ ۱:۳۰	مهارت : – ایجاد و حذف مشترک و تغییر اطلاعات مشترک – ایجاد سرویسهای مختلف مشترک و اضافه یا حذف کردن آنها – ایجاد و حذف مشترک Multihunting و تغییرات اطلاعات آنها – ایجاد نمایش و حذف مسیرهای ورودی و خروجی مشترک –
				نگرش : – استفاده صحیح از ابزار و تجهیزات –
				ایمنی : –
				توجهات زیست محیطی : –



استاندارد آموزش

– بر گه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی :
	جمع	عملی	نظری	توانایی ترافیک سنجی
	۱۰:۳۰	۷:۳۰	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
میز و صندلی تخته وایت بورد ماژیک وایت بورد دیتا پروژکتور رایانه با تمام متعلقات کاغذ A4 لوازم التحریر سونیچ EWSD-۷۱۱		۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه	دانش : – نحوه ایجادو حذف مسیرهای جایگزینی Alternative Route – نحوه ایجاد وحذف تلفنهای Naildup connection – نحوه اندازه گیری ترافیکی – نحوه مدیریت زمانبندی – Measurement Address – انواع Measurement	
	۲ ۲ ۱:۳۰ ۲		مهارت : – حذف مسیرهای جایگزینی Alternative Route – ایجاد وحذف تلفنهای Naildup connection – زمانبندی – ثبت دیتای Measurement برای هر مکالمه –	
	نگرش : – استفاده صحیح از ابزار و تجهیزات –			
	ایمنی : –			



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی مدیریت اطلاعات شارژینگ و تعرفه ها
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۷:۳۰	۲:۳۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
میز و صندلی تخته وایت بورد ماژیک وایت بورد دیتا پروژکتور رایانه با تمام متعلقات کاغذ A4 لوازم التحریر سوئیچ EWSD-۷۱۱		۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه	دانش : - نحوه ثبت اطلاعات شارژینگ - نحوه انتقال اطلاعات شارژینگ به tape - نحوه ایجاد و حذف انواع تعرفه ها - نحوه نمایش و تغییر انواع تعرفه ها - نحوه تعیین سوئیچها و ایام هفته	
		۱:۳۰ ۱:۳۰ ۱:۳۰ ۱:۳۰ ۱:۳۰	مهارت : - ثبت اطلاعات شارژینگ - انتقال اطلاعات شارژینگ به tape - ایجاد و حذف انواع تعرفه ها - نمایش و تغییر انواع تعرفه ها - تعیین سوئیچها و ایام هفته	
	نگرش : - استفاده صحیح از ابزار و تجهیزات -			
	ایمنی :			

-
توجهات زیست محیطی :
-



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی مدیریت زمان و فایل های سیستم
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۲	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
میز و صندلی تخته وایت بورد ماژیک وایت بورد دیتا پروژکتور رایانه با تمام متعلقات کاغذ A4 لوازم التحریر سوئیچ EWSD-۷۱۱			۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه	دانش : - System time و نحوه مدیریت آن - Password & Authorization و نحوه مدیریت آنها - CP job و نحوه مدیریت آن - GP timer و نحوه مدیریت آن - فایل IA command - فایل HF
		۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲		مهارت : - مدیریت System time - مدیریت Password & Authorization - مدیریت CP job - مدیریت GP timer - مدیریت فایل IA command - مدیریت فایل HF
				نگرش : - استفاده صحیح از ابزار و تجهیزات

	ایمنی :
	توجهات زیست محیطی :



استاندارد آموزش
– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی تست و عیب یابی ترانکها و سخت افزار
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰:۳۰	۷:۳۰	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
میز و صندلی تخته وایت بورد ماژیک وایت بورد دیتا پروژکتور رایانه با تمام متعلقات کاغذ A4 لوازم التحریر			۴۵ دقیقه ۴۵ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه	دانش : - نحوه تست خطوط و ترانکها و عیب یابی آنها - نحوه تست و عیب یابی سخت افزار - تستهای دوره ای - Recovery - نحوه تهیه پشتوانه (back up) از سیستم
سونیج EWSD-۷۱۱ تجهیزات تست خطوط تجهیزات تست ترانک ولت‌متر اسیلوسکوپ		۲ ۲ ۲ ۱:۳۰		مهارت : - تست و عیب یابی خطوط - تست و عیب یابی ترانکها - تست و عیب یابی سخت افزار - تهیه پشتوانه (back up) از سیستم -
				نگرش : - استفاده صحیح از ابزار و تجهیزات -

	ایمنی : -
	توجهات زیست محیطی : -



– برکه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	میز	۱ میز برای هر نفر	
۲	صندلی	۱ صندلی برای هر نفر	
۳	تخته وایت بورد	۱ عدد	
۴	ماژیک وایت بورد	۱ عدد	
۵	دیتا پروژکتور	۱ عدد	
۶	رایانه با تمام متعلقات	۱ دستگاه برای هر نفر	
۷	کاغذ A4	۱ بسته برای هر نفر	
۸	لوازم التحریر	از هر کدام یک بسته برای هر نفر	
۹	سوئیچ EWSD-V11	۱ دستگاه برای هر نفر	
۱۰	مولتی متر	۱ عدد برای هر نفر	
۱۱	اسیلوسکوپ	۱ عدد برای هر نفر	
۱۲	هویه	۱ عدد برای هر نفر	
۱۳	سیم لحیم	۱ عدد برای هر نفر	
۱۴	روغن لحیم	۱ بسته برای هر نفر	
۱۵	قلع کش	۱ عدد برای هر نفر	
۱۶	سیم چین	۱ عدد برای هر نفر	
۱۷	دم باریک	۱ ست برای هر نفر	
۱۸	منبع تغذیه	۱ ست برای هر نفر	
۱۹	پیچ گوشتی ساعتی	۱ عدد برای هر نفر	
۲۰	پیچ گوشتی	۱ ست برای هر نفر	
۲۱	انبر دست	۱ ست برای هر نفر	
۲۲	میز	۱ عدد برای هر نفر	
۲۳	صندلی	۱ میز برای هر نفر	
۲۴	تجهیزات تست خطوط	۱ دستگاه برای هر نفر	
۲۵	تجهیزات تست ترانک	۱ دستگاه برای هر نفر	

توجه :

– تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود .

– ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .

– مواد به ازاء یک نفر کارآموز محاسبه شود .