

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت
دفتر پژوهش، طرح و برنامه ریزی درسی

استاندارد شایستگی

نصب شبکه کابل مسی

گروه شغلی

فناوری ارتباطات

کد ملی استاندارد

۷	۴	۲	۲	۲	۰	۳	۵	۰	۰	۰	۰	۰	۶	۱
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۴۰۱/۶/۷

نظارت بر تدوین محتوا و تصویب استاندارد: دفتر پژوهش، طرح و برنامه ریزی درسی

کد ملی شناسایی استاندارد شایستگی: ۷۴۲۲۲۰۳۵۰۰۰۰۰۶۱

اعضاء کارگروه برنامه‌ریزی درسی: فناوری ارتباطات

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل	سمت در کارگروه	سابقه /تجربه کار
۱	حبیب الله عارف پور	فوق لیسانس	مهندسی برق- الکترونیک	کارشناس ارتباط و مخابرات-مدیر سیستمهای مخابراتی شرکت مخابرات استان مرکزی	مدرس-نماینده صنف- شاغل خبره بازار کار	۲۰ سال
۲	باقر رضوی	دکتری	مهندسی برق	کارشناس ارتباط و مخابرات ارشد-رئیس اداره نگهداری و پشتیبانی ارتباطات سیار شرکت مخابرات استان مرکزی	مدرس-نماینده صنف- شاغل خبره بازار کار	۲۱ سال
۳	حسین شهبازی منش	فوق لیسانس	مهندسی مخابرات	کارشناس فنی و مهندسی ارشد-جانشین رئیس اداره طرح و مهندسی نیرو شرکت مخابرات استان مرکزی	مدرس-نماینده صنف- شاغل خبره بازار کار	۲۳ سال
۴	داود احمدی	دکتری	فوتونیک	کارشناس ارتباط و مخابرات ارشد-مدیر سیستمهای انتقال شرکت مخابرات استان مرکزی	مدرس-نماینده صنف- شاغل خبره بازار کار	۲۶ سال
۵	مهدی روح بخش	فوق لیسانس	مهندسی برق- الکترونیک	کارشناس ارتباط و مخابرات ارشد-جانشین رئیس اداره نگهداری شبکه دسترسی شرکت مخابرات استان مرکزی	مدرس-نماینده صنف- شاغل خبره بازار کار	۲۰ سال
۶	سعیده رزاقی	فوق لیسانس	مهندسی برق- الکترونیک	کارشناس ارتباط و مخابرات-کارشناس مسئول نگهداری و پشتیبانی سیستمهای مخابراتی شرکت مخابرات استان مرکزی	مدرس-نماینده صنف- شاغل خبره بازار کار	۱۶ سال
۷	الهام سادات میرشمس اللهی	فوق لیسانس	مدیریت منابع انسانی	رئیس اداره آموزش شرکت مخابرات استان مرکزی	نماینده صنف-شاغل خبره بازار کار	۲۵ سال
۸	راضیه عباس زاده	لیسانس	الکترونیک	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی فناوری ارتباطات	دبیر	۱۶ سال

آدرس: دفتر پژوهش، طرح و برنامه ریزی درسی

تهران، خیابان آزادی، نبش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸

تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸

آدرس الکترونیکی: rpc@irantvto.ir

شناسنامه استاندارد شایستگی

استاندارد شایستگی نصب شبکه کابل مسی با کد ۷۴۲۲۲۰۳۵۰۰۰۰۶۱ با مشارکت خبرگان حرفه‌ای، صاحبان مشاغل، مربیان و کارشناسان برنامه‌ریزی درسی تدوین و در جلسه مورخ ۱۴۰۱/۵/۲۰ گروه شغلی فناوری ارتباطات بررسی و به تصویب رسید و در سامانه ملی استاندارد مهارت بارگذاری گردید.

سوابق بازنگری و بروزرسانی

شماره ویرایش	تاریخ	توضیحات و تغییرات اعمال شده

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور بوده و هرگونه سوء استفاده مادی و معنوی از آن موجب پیگرد قانونی است.
از صاحب‌نظران، متخصصان، صاحبان مشاغل و خبرگان حرفه‌ای دعوت بعمل می‌آید با ارسال نقطه نظرات اصلاحی خود، در انطباق بیشتر این استاندارد با نیازهای اکنون و آینده بازار کار، مشارکت نمایند.

سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

تهران، خیابان آزادی، نبش خیابان خوش جنوبی

تلفن: ۶۶۵۸۳۶۲۸ - ۰۲۱

ایمیل: rpc@irantvto.ir

سامانه ملی استاندارد مهارت: rpc.irantvto.ir



تعاریف اصطلاحات بکار رفته در این استاندارد

شایستگی؛ توانایی انجام کار در محیطها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد می‌باشد.

کد؛ مجموعه‌ای از اعداد برگرفته از سند بین المللی طبقه بندی مشاغل ISCO-2008 و شناسه‌های قراردادی است که به منظور شناسایی استانداردها تعیین می‌شود.

حرفه؛ مجموعه‌ای از چند شغل همگن که در یک گروه بزرگ دسته‌بندی شده، در مبانی و اصول مشترک بوده و در طبقه‌بندی شغل و حرف در یک سطح مهارت و تخصص قرار می‌گیرند.

استاندارد شایستگی؛ نقشه کاری شامل مولفه‌های شایستگی، استاندارد عملکرد و تجهیزات و ابزار مورد نیاز برای انجام کار در شغل و حرفه مورد نظر می‌باشد.

شرح استاندارد؛ بیانیه‌ای شامل مهم‌ترین عناصر یک شغل یا شایستگی از قبیل جایگاه، کارها، ارتباط با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی، مسئولیت‌ها، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز می‌باشد.

مراحل کار؛ مراحل کار از تجزیه و تحلیل حرفه، وظایف و تکالیف کاری نشأت گرفته و نشان دهنده مرحله یک کار عملی بوده و قابل اندازه گیری و مشاهده می‌باشد.

استاندارد عملکرد؛ سطح قابل قبول برای انجام یک کار در یک حرفه یا شغل را استاندارد عملکرد کار می‌نامند. که شامل انجام کار با استفاده از تجهیزات، ابزار و مطابق با استانداردهای کاری ملی و بین المللی می‌باشد.

اعتبار؛ تعیین کننده ارزش آموزشی هر شایستگی است و هر واحد آن معادل ۳۰ ساعت آموزش می‌باشد.

سطح مهارت؛ نشان دهنده سطح مهارت مطابق ۴ سطح سند ISCO-2008 است.

سطح ایسکد مورد نیاز؛ نشان دهنده حداقل سطح آموزش مورد نیاز برای کار در سطح مهارت خاص مطابق با سند ISCO-2008 می‌باشد.

مولفه‌های شایستگی؛ شامل اجزای شایستگی دانش، مهارت و نگرش مورد نیاز برای انجام کار در شغل و حرفه مورد نظر می‌باشد.

دانش؛ حداقل مجموعه‌ای از معلومات نظری و توانمندی‌های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی است که می‌تواند شامل علوم پایه، تکنولوژی و زبان فنی باشد.

مهارت؛ حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی است که معمولاً به مهارت‌های عملی ارجاع می‌شود.

نگرش؛ مجموعه‌ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت‌های غیرفنی و اخلاق حرفه‌ای می‌باشد.

ایمنی و بهداشت؛ مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می‌شود.

توجهات زیست محیطی؛ ملاحظاتی است که در هر شغل باید رعایت شود تا کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.

تجهیزات، ابزار و مواد مصرفی؛ حداقل امکانات مورد نیاز برای اجرای آموزش مطابق استاندارد شایستگی است.

کد: ۷۴۲۲	عنوان حرفه: نصابان و سرویس کاران تجهیزات فناوری اطلاعات و ارتباطات
کد: ۷۴۲۲۲۰۳۵۰۰۰۰۰۶۱	عنوان استاندارد شایستگی: نصب شبکه کابل مسی

شرح استاندارد

این استاندارد شامل دانش، مهارت و نگرش لازم جهت انجام کار « نصب شبکه کابل مسی » در محیط‌ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا بر اساس استانداردهای محیط کار و مراحل کاری زیر می‌باشد.

مراحل کار

- ۱- آماده سازی تجهیزات شبکه کابل زمینی مسی
- ۲- بکارگیری نقشه های شبکه کابل زمینی مسی
- ۳- نصب کابل های زمینی مسی
- ۴- مفصل بندی کابل های زمینی مسی
- ۵- آزمایش و تحویل الکتریکی کابل مسی

استاندارد عملکرد

نصب شبکه کابل مسی در محیط ها با استفاده از ابزار و تجهیزات استاندارد و مطابق با دستورالعمل ها و استانداردهای شغلی

سطح مهارت شایستگی

سطح (۲) مهارت

سطح ایسکد مورد نیاز

دیپلم

اعتبار

دو (۲) واحد

ردیف	مراحل کار	مولفه های شایستگی
۱	آماده سازی تجهیزات شبکه کابل زمینی مسی	دانش: - نحوه ارتباط مشترک با مرکز تلفن و با مشترک دیگر - انواع کابل های مسی و نوری مخابراتی - ساختمان کابل های مختلف از نظر لایه های بیرونی و ساختمان داخلی کابل - نحوه آرای زوج ها و دسته ها در کابل های مخابراتی - ابزار و تجهیزات مورد نیاز نصب شبکه بافت شبکه تلفن شهری
		مهارت: - پیدا کردن زوج در کابل ها - بررسی مشخصات کابل های مسی و نوری بر روی قرقره کابل
۲	بکارگیری نقشه های شبکه کابل زمینی مسی	دانش: - روش های طراحی شبکه کابل - علائم نقشه کشی و علائم اختصاری مورد نیاز در طرح های تفصیلی
		مهارت: - تعیین زوج های هر پست در هر مفصل ، تعیین مسیر، طول و نوع کابل آبونه، محل نصب پست (بررسی نقشه کابل آبونه) - تعیین زوج های هر کافو، طول، نوع و مسیر کابل (بررسی نقشه کابل مرکزی) - بررسی نقشه کابل کانالی - بررسی شناسنامه حوضچه - بررسی نقشه اتاق کابل و ام دی اف - بررسی نقشه های اجرا شده
۳	نصب کابل های زمینی مسی	دانش: - استانداردهای اجرایی نصب شبکه (کابل کشی خاکی، نصب پست، کابل کشی کانالی، کانال سازی) - روش نصب کافو - روش ترمیمه کردن کابل در کافو - روش نصب کابل در اتاق کابل

مولفه های شایستگی	مراحل کار	ردیف
<p>-ترمینال های MDF و نحوه نامگذاری آن ها</p> <p>مهارت:</p> <p>-نصب حوضچه های پیش ساخته درمحل ساز</p> <p>-نصب شبکه و اجرای استانداردهای مربوطه</p> <p>-نصب و کابل کشی در MDF</p> <p>-کار بر روی ترمینال های MDF</p>		
<p>دانش:</p> <p>-انواع مفصلها و کاربرد آن ها</p> <p>-انواع کانکتورها و کاربرد آن ها</p> <p>-استانداردهای مفصل بندی</p> <p>-روش های سدبندی</p> <p>-روش والو گذاری</p>		
<p>مهارت:</p> <p>-آماده سازی کابل جهت انجام عملیات مفصل بندی</p> <p>-زوج بندی کابل با استفاده از کانکتورها</p> <p>-بستن مفصل های پیچ و مهره ای</p> <p>-بستن مفصل های حرارتی</p> <p>-سدبندی کابل</p> <p>-عملیات والو گذاری</p> <p>-فرم دادن کابل MDF</p> <p>-بستن مفصل اتاق کابل</p>	<p>مفصل بندی کابل های مسی</p>	۴
<p>دانش:</p> <p>-انواع آزمایشات الکتریکی کابل مسی</p> <p>-استانداردهای الکتریکی کابل مسی</p> <p>-روش آزمایشات الکتریکی کابل مسی</p>	<p>آزمایش و تحویل الکتریکی کابل مسی</p>	۵
<p>مهارت:</p>		

مؤلفه های شایستگی	مراحل کار	ردیف
<ul style="list-style-type: none"> - آزمایش الکتریکی کابل مسی آبونه - آزمایش الکتریکی کابل مسی مرکزی -تحلیل نتایج آزمایشات و شناسایی زوج های معیوب 		

نگرش

- نظم و ترتیب در کار و رعایت آراستگی در محیط کار
- صرفه جوئی در مصرف مواد و انتخاب محل مناسب
- سرویس و نگهداری ابزار و تجهیزات کار

ایمنی و بهداشت

- رعایت نکات حفاظتی حمل و نقل دستگاهها
- رعایت گراندینگ سیستم و فرد
- رعایت استانداردهای حفاظتی در خصوص بلایای طبیعی در هنگام نصب تجهیزات

توجهات زیست محیطی

- خودداری از ریختن ضایعات کار در محیط زیست

تجهیزات		
مشخصات فنی	عنوان	ردیف
استاندارد	انواع نقشه MDF ، نقشه های تفصیلی، کانال، حوضچه، اتاق کابل، آبونه، مرکزی، ارتباطی، اختصاصی	۱
استاندارد	انواع دستگاههای مفصل بندی	۲
استاندارد	وسایل کمک آموزشی	۳
به همراه متعلقات کامل	جعبه کمک های اولیه	۴
استاندارد	وسایل آتش نشانی	۵

ابزار		
ردیف	عنوان	مشخصات فنی
۱	ابزار کابل کشی	استاندارد
۲	تخته فرم	استاندارد
۳	قیچی رانژه	استاندارد
۴	ترمینال های MDF	استاندارد
۵	انواع انبرک های مفصل بندی، دستگاه M۳	استاندارد
۶	جعبه ابزار	استاندارد

مواد مصرفی		
ردیف	عنوان	مشخصات فنی
۱	انواع کابل های خاکی، کانالی، هوایی مسی	استاندارد
۲	انواع کابل های خاکی، کانالی، هوایی نوری	استاندارد
۳	مواد تمیز کننده کابل	-
۴	باند پارچه ای و سر نخ	-
۵	پلاکهای مشخصات کابل روی قرقره	-
۶	نمونه لوله های ،زانو، بوشن PVC و..	استاندارد
۷	انواع توپی	استاندارد
۸	انواع کانکتورهای عدسی، لوییایی و آمپ، ماژول	استاندارد