



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 شایستگی

تهیه نقشه نهایی مفصلبندی فیبر نوری

گروه شغلی مخابرات

کد استاندارد

۳۵۲۲-۳۵/۰۲۰/۱

تاریخ تدوین: ۱۳۹۱/۱۰/۱



تدوین کنندگان استاندارد آموزش

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک و رشته تحصیلی	سمت	سابقه کار	پست الکترونیک
۱	محمد حسن قرائی	فوق لیسانس مخابرات	مدیر عامل شرکت مخابراتی فناوری نوین مدرس مخابرات	۳۵	Gharaee@novin۵۲.com
۲	امیر خسرو فراهانی	لیسانس مخابرات	پژوهشگر مرکز تحقیقات مخابرات ایران	۳۲	Amirkhosrowf@yahoo.com
۳	حسن نوری	فوق لیسانس مخابرات	مدیر عامل موسسه آموزش مخابراتی آفاق مدرس مخابرات	۳۵	Hassannouri@gmail.com
۴	محمود مرادی نژاد	فوق لیسانس مخابرات	مدیر پروژه مخابرات شرکت فراریز ارتباط مدرس مخابرات	۳۲	Masud۵۲@yahoo.com
۵	سید علی علویان	دکتری مخابرات	مدیر گروه مخابرات دانشکده علمی کاربردی مخابرات هیات علمی دانشکده علمی کاربردی مخابرات	۲۳	Alavian_A@ gmail.com
۶	میثم صفرعلی نجار	فوق لیسانس مخابرات	پژوهشگر شرکت مهندسی مخابراتی فناوری نوین	۱۰	Ms_najar@yahoo.com
۷	حسین قرائی	دکتری مخابرات	مدیر پژوهشکده مرکز تحقیقات مخابرات ایران هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس	۱۰	Gharaees@yahoo.com
۸	ناهید مسلمی	لیسانس مخابرات	مسئول گروه برنامه ریزی درسی مخابرات سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور	۱۳	Nahidmoslemi@gmail.com

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش خیابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور ، پلاک ۲۵۹

دورنگار : ۶۶۹۴۴۱۱۷

تلفن : ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

پست الکترونیک: Barnamehdarci@yahoo.com



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب :

کد استاندارد: ۳۵۲۲-۳۵/۰۲۰/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی:

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

فرآیند اصلاح و بازنگری :



مشخصات استاندارد آموزش شایستگی

عنوان:
تهیه نقشه نهایی مفصلبندی فیبر نوری
شرح:
این شایستگی شامل درج اطلاعات مربوط به مسیر و تهیه نقشه ترانس‌میشن مفصلبندی فیبر نوری می باشد. همچنین معیار عملکرد هر عنصر شایستگی نیز بر اساس استانداردهای حرفه ای احصاء گردیده است.
ویژگی های کارآموز ورودی:
حداقل میزان تحصیلات: دارا بودن یکی از شرایط ذیل: ۱-۱- دارا بودن مدرک دیپلم حرفه ای مخابرات - گرایش کابل کشی ۱-۲- دارا بودن دیپلم متوسطه در رشته های ریاضی - فیزیک، تجربی، فنی در صورت دارا بودن گواهینامه نصاب شبکه کابل مسی از سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ۱-۳- دارا بودن دیپلم متوسطه در رشته های ریاضی - فیزیک، تجربی، فنی در صورت دارا بودن سابقه کار مرتبط ۱-۴- دارا بودن دیپلم متوسطه در رشته های ریاضی - فیزیک، تجربی، فنی به شرط گذراندن دوره نصاب شبکه کابل مسی به عنوان پیش نیاز قبل از شروع دوره آموزشی حداقل توانایی جسمی و ذهنی: دارا بودن سلامت کامل جسمی و روانی شایستگی پیش نیاز: ندارد
طول دوره آموزش:
طول دوره آموزش: ۳۲ ساعت
زمان آموزش نظری: ۸ ساعت
زمان آموزش عملی: ۲۴ ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)
کتبی: ۲۵٪ عملی: ۶۵٪ اخلاق حرفه ای: ۱۰٪
صلاحیت های حرفه ای مربیان:
- دارا بودن مدرک تحصیلی دکترای مخابرات با ۲ سال سابقه کار مرتبط - دارا بودن مدرک تحصیلی فوق لیسانس مخابرات با ۵ سال سابقه کار مرتبط - دارا بودن مدرک تحصیلی لیسانس مخابرات با ۱۰ سال سابقه کار مرتبط



استاندارد آموزش

برگه‌ی عناصر شایستگی و معیارهای عملکرد

معیار عملکرد	عنصر شایستگی
<p>۱-۱- درج نام استان در نقشه</p> <p>۱-۲- درج نام مسیر در نقشه</p> <p>۱-۳- درج متراژ کل مسیر (کابل) در نقشه</p> <p>۱-۴- درج متراژ کل مسیر (OTDR) در نقشه</p> <p>۱-۵- درج تعداد مفصل های طرح در نقشه</p> <p>۱-۶- درج تعداد مفصل های اضافه شده به طرح در نقشه</p> <p>۱-۷- درج نوع و تعداد تارهای نوری در نقشه</p> <p>۱-۸- درج تاریخ شروع و پایان مفصلبندی در نقشه</p> <p>۱-۹- درج نام مسئول و نام ناظر مفصلبندی در نقشه</p>	<p>۱- درج اطلاعات مربوط به مسیر</p>
<p>۲-۱- تعیین SCM منطقه با استفاده از ردلاین یا ازبیلت و درج آن</p> <p>۲-۲- تعیین SP</p> <p>۲-۳- تعیین L_1 در ابتدای چاله مفصل و درج آن</p> <p>۲-۴- تعیین L_2 در محل گلوئی مفصل و درج آن</p> <p>۲-۵- تعیین L_3 در ابتدای چاله مفصل و درج آن</p> <p>۲-۶- تعیین L_4 در محل گلوئی مفصل و درج آن</p> <p>۲-۷- محاسبه متراژ لوپ</p> <p>۲-۸- محاسبه متراژ مورد نیاز جهت آرایش و فرم بندی کتابل های نوری ورودی و خروجی در حوضچه های کانالی و افزودن به متراژ لوپ</p>	<p>۲- تهیه نقشه ترانسمیشن مفصلبندی فیبر نوری</p>



استاندارد آموزش
برگه تحلیل آموزش

زمان اسمی آموزش: ۸ ساعت	دانش:
	<ul style="list-style-type: none">- کاربرد نقشه های مفصلبندی فیبر نوری- اطلاعات مندرج در نقشه های مفصلبندی فیبر نوری- علائم اختصاری موجود در نقشه- مفهوم لوپ- نحوه محاسبه متراژ لوپ- استانداردهای اجرایی تهیه نقشه های مفصلبندی فیبر نوری شرکت مخابرات ایران
زمان اسمی آموزش: ۲۴ ساعت	مهارت:
	<ul style="list-style-type: none">- نقشه خوانی- استفاده از دستورالعمل های اجرایی تهیه نقشه های مفصلبندی فیبر نوری- استفاده از نقشه های ازبیلت و انتقال اطلاعات به نقشه نهایی- استفاده از جداول تهیه شده هنگام اجرا و انتقال به نقشه نهایی- استفاده از جداول و لیست ملزومات مصرفی و انتقال به نقشه نهایی- انعکاس علائم مشخصه از قبیل مفصل یا موارد آن در نقشه- اجرای دستورالعمل و استانداردهای اجرایی تهیه نقشه مفصلبندی کابل نوری شرکت مخابرات ایران
نگرش:	
<ul style="list-style-type: none">- نظم و ترتیب در کار و رعایت آراستگی در محیط کار	



برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	عنوان	مشخصات فنی	تعداد به ازاء ۱۵ کار آموز
۱	دستگاه اندازه گیری اترنت نوری	-	۱ سری
۲	اسپکتروم آنالایزر نوری	-	۱ سری
۳	استریپرفیبر	-	۱ سری
۴	دستگاه OTDR	-	۱ سری
۵	دستگاه ORL(OPTICAL RETURN LOSS) TESTSET	-	۱ سری
۶	توان سنج نوری	در دو حالت پیوسته و برست GPON(ویژه BURST)	۱ سری
۷	کاست اسپالیسر نوری	حداقل ۱۲ پرتی	۱ سری
۸	انواع اتصالات و اسپالیسرهای نوری	-	۱ سری
۹	تجهیز نشان دهنده بصری سطح مقطع فیبر نوری(فایبر اسکوپ)	-	۱ سری
۱۰	کیت کامل تمیزکاری سطح مقطع فیبر نوری	-	۱ سری
۱۱	منبع نوری	قابلیت تنظیم در طول موج‌های مناسب	۱ سری
۱۲	فیوژن	سرد - گرم	۱ سری
۱۳	واژه نامه تخصصی مخابرات	-	۱ سری
۱۴	مصوبات ITU	-	۱ سری
۱۵	دستورالعمل‌های اجرایی شرکت مخابرات ایران	-	۱ سری
۱۶	وسایل کمک آموزشی	-	۱ سری
۱۷	جعبه کمک‌های اولیه	-	۱ سری
۱۸	وسایل آتش‌نشانی	-	۱ سری



برگه استاندارد ابزار

ردیف	عنوان	مشخصات فنی	تعداد به ازاء ۱۵ کار آموز
۱	روکش برکابل	-	۵ سری
۲	دوربرلوز تیوب	-	۵ سری
۳	جعبه ابزار	تجهیزات کامل	۵ سری
۴	ابزار مخصوص تمیز کردن تارهای نوری	-	۵ سری
۵	لباس ایمنی و مچ بند گراند	-	۱۵ سری

برگه استاندارد مواد مصرفی

ردیف	عنوان	مشخصات فنی	تعداد به ازاء ۱۵ کار آموز
۱	مواد تمیزکننده کابل و فیبر	-	به مقدار لازم
۲	انواع کابل های الکتریکی و نوری	-	به مقدار لازم
۳	پیگتل	-	به مقدار لازم
۴	پچکورد	-	به مقدار لازم
۵	کانکتور	-	به مقدار لازم
۶	برچسب شماره دار	-	به مقدار لازم
۷	کریمپ	فلزی و حرارتی	به مقدار لازم