



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای برنامه‌ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی

دوره های آموزش عالی تکمیلی بین سطوح تحصیلی

مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس تک پودمان

سرپرستی پروژه کابل کشی

گروه: صنعت

سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

بسمه تعالی

مقدمه:

از آنجائیکه کابل یک محیط انتقال بوده و انتقال لازمه ارتباط می باشد، سرپرستی پروژه های کابلکشی علیرغم سرعت بالای تغییر فن آوری ارتباطات و افزایش ظرفیت شبکه های ارتباطی، به عنوان یک شغل پر رونق در بخش خصوصی مخابرات و فن آوری اطلاعات هنوز مطرح می باشد.

تعریف و هدف دوره:

درس های این پودمان، کارآموز را برای اجرای سرپرستی پروژه کابل کشی آماده نموده و طی موفقیت آمیز آن، وی را قادر به اشتغال در شبکه کابل به عنوان سرپرست می نماید.

- بازآموزی تعداد زیادی پرسنل در تخصص ها و در سطوح مختلف عملیاتی
- ایجاد اشتغال موثر ، کاهش نرخ بیکاری و پیش گیری از گسترش فقر در جامعه
- ارتقاء سطح دانش مورد نیاز مخابراتی در بخش غیردولتی و در نتیجه افزایش کیفیت سرویس های مخابراتی
- تربیت نیروی انسانی ماهر مورد نیاز به منظور فراهم نمودن زمینه های لازم در امر واگذاری بخشی از فعالیتهای ارگانهای دولتی به بخش غیردولتی
- اصلاح هرم تحصیلی نیروی کار بر اساس ماده ۲۱ قانون برنامه پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران
- توسعه بسترهای مخابراتی برای ایجاد زمینه های کسب و کار نوین

ضرورت و اهمیت دوره:

کابل کشی و نگداری شبکه ای کابل و اکسس برای ایجاد زیر ساخت های مخابراتی و نگهداری و بهره برداری از شبکه های مخابراتی بویژه در قسمت دسترسی مشترکین به سرویس ها مورد استفاده قرار می گیرد. با توجه به روند پیشرفت شبکه های مخابراتی و وارد شدن سرویس های مولتی مدیا به این شبکه ها در آینده کاربرد این مشاغل وسیعتر خواهد شد. لذا سرپرستی و نظارت بر این پروژه ه ها از ضروریات این حرفه می باشد.

شایستگی ها، مهارتها و تخصصهای قابل انتظار:

- برنامه ریزی، سازماندهی و انجام فعالیت های کاری
 - جمع آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات فنی شبکه کابل و اکسس
 - نظارت بر پروژه کابل و اکسس
 - حل مشکلات فنی با استفاده از سیستم های اطلاعاتی متعدد
 - برقراری و راه اندازی یک شرکت پیمانکاری کابل و اکسس
- سطح آموزشی:

- تکمیلی بین سطوح تحصیلی دیپلم و کاردانی (دیپلم - کاردانی)
- تکمیلی بین سطوح تحصیلی کاردانی و کارشناسی (کاردانی - کارشناسی)
- تکمیلی بین سطوح تحصیلی کارشناسی و کارشناسی ارشد (کارشناسی - کارشناسی ارشد)
- تکمیلی بین سطوح تحصیلی کارشناسی ارشد و دکتری (کارشناسی ارشد - دکتری)

شغل قابل احراز:

- سرپرست پروژه کابل کشی

ضوابط و شرایط پذیرش ورودی:

الف - (حداقل مدرک تحصیلی/ رشته تحصیلی / گواهی سلامت، تجربه کاری و ...)

۱ - مدرک تحصیلی مورد نیاز ورود به دوره

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

۲ - وضعیت جسمانی کارآموز

- دارا بودن توانایی جسمی و روانی لازم برای ورود به دوره آموزشی

ب - در صورت نیاز به گذراندن دروس پیش نیاز مطابق جدول زیر ارایه شود:

ردیف	کد	نام درس	ساعت		
			نظری	عملی	جمع
۱	۸-۵۶/۳۹/۱/۴	نصاب شبکه کابل مسی	۷۶	۱۲۴	۲۰۰

الف) جدول ساختار دروس و نحوه اجرای تک پودمان سرپرستی پروژه کابل کشی

توضیحات (دروس پیش- نیاز)	ساعت			نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری		
	۴۸	۳۲	۱۶	برنامه ریزی، سازماندهی و انجام فعالیت های کاری	
	۴۰	۳۲	۸	جمع آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات فنی شبکه کابل و اکسس	
	۴۸	۳۲	۱۶	نظارت بر پروژه کابل و اکسس	
	۲۴	۱۶	۸	حل مشکلات فنی با استفاده از سیستم های اطلاعاتی متعدد	
	۴۸	۳۲	۱۶	برقراری و راه اندازی یک شرکت پیمانکاری کابل و اکسس	
	۲۰۸	۱۴۴	۶۴	جمع کل	

ب) جدول مقایسه ای ساعات دروس نظری و عملی

درصد استاندارد	درصد	جمع ساعات	نوع درس
حد اکثر ۳۰ درصد	٪۳۰	۶۴	نظری
حد اقل ۷۰ درصد	٪۷۰	۱۴۴	عملی
۱۰۰	۱۰۰	۲۰۸	جمع

ج) طول و شکل اجرای تک پودمان:

- این تک پودمان حداقل در یک دوره ۲ ماهه و حداکثر در یک دوره ۴ ماهه قابل ارایه است.
- طول دوره تک پودمان ۶۴ ساعت نظری و ۱۴۴ ساعت عملی است.
- مجموع ساعت دروس پودمان حد اقل ۱۶۰ و حد اکثر ۴۸۰ است.

د) نحوه ارزیابی پودمان

- آزمون کتبی (جامع) □، آزمون عملی (جامع) □، ارایه پروژه □، ارایه نمونه کار □ و سایر با ذکر مورد
- قبولی در کلیه درس ها منجر به اخذ گواهینامه تک پودمان مربوطه می شود.

عملی		نظری		نام درس: برنامه ریزی، سازماندهی و انجام فعالیت های کاری	
۳۲		۱۶	ساعت	پیش نیاز/همنیاز:	
الف: هدف درس: آشنایی سرپرستان پروژه های کابلکشی با اصول برنامه ریزی، سازماندهی و انجام فعالیت های کاری و توانایی انجام آنها					
ب: سر فصل آموزشی:					
زمان آموزش (ساعت)		رئوس مطالب و ریز محتوا		ردیف	
عملی	نظری	ریز محتوا	رئوس مطالب		
۱۰	۵	۱-۱- آماده سازی شرایط کار بر اساس نوع کار و یا دستور کار و با تایید طرفین (کارفرما/ناظر،مجری) یا بر اساس بازرسی از سایت ۱-۲- نظارت بر بهداشت و ایمنی شغلی (OHS) استاندارد، الزامات قانونی، کدهای قوانین مربوطه، مقررات و استانداردها و روشهای سرمایه گذاری در سراسر روش کار ۱-۳- تهیه منابع مورد نیاز برای برآورد طرح کار جهت انطباق با مشخصات شغلی ۱-۴- هماهنگی مورد نیاز بر اساس سفارش کار ، تجهیزات لازم و در نظر گرفتن هزینه کار و نیازهای سرمایه گذاری	آماده شدن برای انجام فعالیت های کار	۱	
۱۲	۶	۱-۲- هماهنگ کردن فعالیت کار با ذینفعان با توجه به روش سرمایه گذاری و الزامات زیست محیطی ۲-۲- انجام و نظارت بر وظایف مطابق با برنامه های مورد نیاز کار و روش های سرمایه گذاری ۲-۳- اخذ تأییدیه های لازم	هماهنگی و انجام کار	۲	
۱۰	۵	۱-۳- نهایی کردن کار و بازگرداندن <i>worksites</i> با توجه به روش های سازمانی و نیازهای شغلی با توجه به نظرات گرفته شده در اجرا ۲-۳- مطلع ساختن طرفین از اتمام کار با توجه به روش های سازمانی و نیازهای شغلی و اخذ تأییدیه لازم ۳-۳- کامل کردن سوابق شغلی ، هزینه اطلاعات و گزارشات لازم با توجه به روش های سرمایه گذاری	تکمیل کار	۳	
ج: منبع درسی: ((مؤلف/مترجم)، عنوان منبع، ناشر، سال انتشار)) - دستورالعمل های اجرایی شرکت مخابرات ایران					

د) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس:

۱- ویژگی های مدرس: (درجه علمی - سوابق تخصصی و تجربی):

- حداقل مدرک تحصیلی دانشگاهی، نام رشته/رشته های تحصیلی متجانس: لیسانس مهندسی برق گرایش مخابرات

- گواهینامهها و یا دورههای آموزشی مورد نیاز: اصول تدریس

- حداقل سابقه تدریس مرتبط(به سال):-

- حداقل سابقه تخصصی در حوزه شغلی مورد نظر (با ذکر حوزه شغلی به سال):

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

- میزان تسلط به زبان انگلیسی: عالی خوب

- میزان تسلط به رایانه: عالی خوب

- سایر ویژگیها با ذکر موارد:

۲- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروههای آزمایشگاهی و کارگاهی(کار عملی) ۲

نفره)

- مساحت مورد نیاز: ۱- کلاس ۳۰ مترمربع، ۲- آزمایشگاه مترمربع، ۳- کارگاه ۳۰۰ مترمربع، ۴- عرصه مترمربع، ۵-

مزرعه مترمربع و سایر موارد با ذکر نام و مقدار

- فهرست ماشینآلات و تجهیزات، وسایل و امکانات مورد نیاز:

۱ آئین نامه ها و الزامات قانونی

۲ واژه نامه تخصصی مخابرات

۳ مصوبات (۱-۷) ITU-T و ITU-T G.۹۸ و G.۹۸۴

۴ دستورالعمل های اجرایی شرکت مخابرات ایران

۵ وسایل کمک آموزشی

۶ جعبه کمک های اولیه

۷ وسایل آتش نشانی

۳- روش تدریس و ارائه درس: سخنرانی ، مباحثه ای ، تمرین و تکرار ، آزمایشگاهی ، کارگاهی ، پژوهشی

گروهی ، مطالعه موردی ، بازدید ، فیلم و اسلاید و سایر با ذکر مورد.....

۴- نحوه ارزیابی درس با توجه به هدف تعریف شده: آزمون کتبی ، آزمون عملی ، آزمون شفاهی ، ارائه

پروژه ، ارائه نمونه کار و..... سایر روشها با ذکر مورد.....

عملی		نظری		نام درس: جمع آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات فنی کابل و اکسس پیش نیاز/همنیاز:	
۳۲		۸	ساعت		
الف: هدف درس: آشنایی سرپرستان پروژه های کابلکشی با اصول جمع آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات فنی کابل و اکسس و توانایی انجام آنها					
ب: سر فصل آموزشی:					
زمان آموزش (ساعت)		رئوس مطالب و ریز محتوا		ردیف	
عملی	نظری	ریز محتوا	رئوس مطالب		
۸	۲	۱-۱ اعمال تمام قوانین، کدها و استانداردها در فرآیند تحلیل ۱-۲ مقایسه و ارزشیابی منبع اطلاعات برای ارزش گذاری اطلاعات ۱-۳ بدست آوردن اطلاعات مرتبط از سیستم های رایانه ای و ثبت اطلاعات	به دست آوردن اطلاعات ثبت شده	۱	
۸	۲	۱-۲ انتخاب مصاحبه شونده صاحب صلاحیت فنی و گزینش روش مصاحبه مناسب ۲-۲ آماده سازی محیط مصاحبه و اسناد و لوازم مورد نیاز ۲-۳ آماده کردن سئوالات مصاحبه به شیوه ای که تمام نکات کلیدی پوشش داده شوند ۲-۴ پیش بردن مصاحبه با استفاده از تکنیک های موثر گوش کردن و سؤال کردن و تمرکز روی اطلاعات بیان شده توسط مصاحبه شونده ۲-۵ ثبت دقیق اطلاعات بدست آمده از مصاحبه شونده	هدایت یک مصاحبه فنی ساده	۲	
۸	۲	۳-۱ تحلیل اطلاعات مهم با بازبینی موقعیت ارزیابی شونده ۳-۲ ارزیابی و تفاوت گذاری میان واقعیات و فرضیات و حدسیات و نتیجه گیری بر اساس واقعیات صرف ۳-۳ بکار گرفتن فرضیات در فرآیند استدلال و شکل دادن استنتاج های معتبر ۳-۴ تحلیل استنتاج ها و تفکیک آنها از فرضیات گمانه زنی ها و یافتن راه حل برای موقعیت تحت بررسی	آنالیز اطلاعات	۳	
۸	۲	۴-۱ مشخص سازی فعالیت های علمی بر اساس استنتاج های حاصل از فرآیند تحلیل ۴-۲ پیاده سازی فعالیت های عملی برای حل مسئله در موقعیت تحت بررسی ۴-۳ بازبینی خروجی های فعالیت های عملی از طریق ارزیابی تاثیر آنها بر موقعیت	پیاده سازی خروجی های تحلیل	۴	
ج: منبع درسی: ((مؤلف/مترجم)، عنوان منبع، ناشر، سال انتشار)) - دستورالعمل های اجرایی شرکت مخابرات ایران					

د) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس:

۱- ویژگی های مدرس: (درجه علمی - سوابق تخصصی و تجربی):

- حداقل مدرک تحصیلی دانشگاهی، نام رشته/رشته های تحصیلی متجانس: لیسانس مهندسی برق گرایش مخابرات

- گواهینامهها و یا دورههای آموزشی مورد نیاز: اصول تدریس

- حداقل سابقه تدریس مرتبط(به سال):-:

- حداقل سابقه تخصصی در حوزه شغلی مورد نظر (با ذکر حوزه شغلی به سال):

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

- میزان تسلط به زبان انگلیسی: عالی خوب

- میزان تسلط به رایانه: عالی خوب

- سایر ویژگیها با ذکر موارد:

۲- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروههای آزمایشگاهی و کارگاهی(کار عملی) ۲

نفره)

- مساحت مورد نیاز: ۱- کلاس ۳۰ مترمربع، ۲- آزمایشگاه مترمربع، ۳- کارگاه ۳۰۰ مترمربع، ۴- عرصه مترمربع، ۵-

مزرعه مترمربع و سایر موارد با ذکر نام و مقدار

- فهرست ماشینآلات و تجهیزات، وسایل و امکانات مورد نیاز:

۱ آئین نامه ها و الزامات قانونی

۲ واژه نامه تخصصی مخابرات

۳ مصوبات (۱-۷) ITU-T و G.۹۸۸, G.۹۸۴

۴ دستورالعمل های اجرایی شرکت مخابرات ایران

۵ وسایل کمک آموزشی

۶ جعبه کمک های اولیه

۷ وسایل آتش نشانی

۳- روش تدریس و ارائه درس: سخنرانی ، مباحثه ای ، تمرین و تکرار ، آزمایشگاهی ، کارگاهی ، پژوهشی

گروهی ، مطالعه موردی ، بازدید ، فیلم و اسلاید و سایر با ذکر مورد.....

۴- نحوه ارزیابی درس با توجه به هدف تعریف شده: آزمون کتبی ، آزمون عملی ، آزمون شفاهی ، ارائه

پروژه ، ارائه نمونه کار و..... سایر روشها با ذکر مورد.....

عملی		نظری		نام درس: نظارت بر پروژه کابل و اکسس	
۳۲		۱۶	ساعت	پیش نیاز/همنیاز:	
الف: هدف درس: آشنایی سرپرستان پروژه های کابلهکشی با اصول نظارت بر پروژه کابل و اکسس و توانایی انجام آنها					
ب: سر فصل آموزشی:					
زمان آموزش (ساعت)		رئوس مطالب و ریز محتوا		ردیف	
عملی	نظری	ریز محتوا	رئوس مطالب		
۱۰	۵	۱-۱- مطالعه طرح ۱-۲- انتخاب افراد و تخصص های مناسب برای اجرا ۱-۳- تدارک منابع مورد نیاز و <i>CPM</i> کار براساس قوانین، مقررات، استانداردها، الزامات ایمنی سایت و روش های سرمایه گذاری ۱-۴- هماهنگی با ناظر/ کارفرما/ مدیر پروژه و ارائه تصمیمات و برنامه های پیش بینی شده ۱-۵- شناسایی منابع، تجهیزات و محل تأمین آن ها با توجه به سیاست های سازمانی ۱-۶- مطالعه تأییدیه های اخذ شده و منابع پیش بینی شده ۱-۷- اطلاع رسانی عوامل اجرا در خصوص مسئولیت های خود در پروژه	آماده شدن برای فعالیت های worksite	۱	
۱۶	۸	۱-۲- هدایت کارکنان و نظارت بر فعالیت های کار مطابق طرح ۲-۲- استفاده از منابع مناسب و تخصص های لازم ۲-۳- شناسایی موانع احتمالی و انجام اقدامات اصلاحی ضمن مشاوره با مدیر پروژه	نظارت بر فعالیت های worksite	۲	
۶	۳	۳-۱- انجام وظایف اداری ۳-۲- تهیه گزارش لازم	انجام کارهای اداری	۳	
ج: منبع درسی: ((مؤلف/مترجم)، عنوان منبع، ناشر، سال انتشار))					
- دستورالعمل های اجرایی شرکت مخابرات ایران					

د) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس:

۱- ویژگی های مدرس: (درجه علمی - سوابق تخصصی و تجربی):

- حداقل مدرک تحصیلی دانشگاهی، نام رشته/رشته های تحصیلی متجانس: لیسانس مهندسی برق گرایش مخابرات

- گواهینامهها و یا دورههای آموزشی مورد نیاز: اصول تدریس

- حداقل سابقه تدریس مرتبط(به سال):-

- حداقل سابقه تخصصی در حوزه شغلی مورد نظر (با ذکر حوزه شغلی به سال):

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

- میزان تسلط به زبان انگلیسی: عالی خوب

- میزان تسلط به رایانه: عالی خوب

- سایر ویژگیها با ذکر موارد:

۲- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروههای آزمایشگاهی و کارگاهی(کار عملی) ۲

نفره)

- مساحت مورد نیاز: ۱- کلاس ۳۰ مترمربع، ۲- آزمایشگاه مترمربع، ۳- کارگاه ۳۰۰ مترمربع، ۴- عرصه مترمربع، ۵-

مزرعه مترمربع و سایر موارد با ذکر نام و مقدار

- فهرست ماشینآلات و تجهیزات، وسایل و امکانات مورد نیاز:

۱ آئین نامه ها و الزامات قانونی

۲ واژه نامه تخصصی مخابرات

۳ مصوبات (۱-۷) ITU-T و G.۹۸۸, G.۹۸۴

۴ دستورالعمل های اجرایی شرکت مخابرات ایران

۵ وسایل کمک آموزشی

۶ جعبه کمک های اولیه

۷ وسایل آتش نشانی

۳- روش تدریس و ارائه درس: سخنرانی ، مباحثه ای ، تمرین و تکرار ، آزمایشگاهی ، کارگاهی ، پژوهشی

گروهی ، مطالعه موردی ، بازدید ، فیلم و اسلاید و سایر با ذکر مورد.....

۴- نحوه ارزیابی درس با توجه به هدف تعریف شده: آزمون کتبی ، آزمون عملی ، آزمون شفاهی ، ارائه

پروژه ، ارائه نمونه کار و..... سایر روشها با ذکر مورد.....

عملی		نظری	نام درس: حل مشکلات فنی با استفاده از سیستم های اطلاعاتی متعدد	
۱۶		۸	پیش نیاز/همنیاز:	
ساعت		الف: هدف درس: آشنایی سرپرستان پروژه های کابلهشی با اصول حل مشکلات فنی با استفاده از سیستم های اطلاعاتی متعدد و توانایی انجام آنها		
ب: سر فصل آموزشی:				
زمان آموزش (ساعت)		رئوس مطالب و ریز محتوا		
عملی	نظری	ریز محتوا	رئوس مطالب	ردیف
۴	۲	۱-۱ درخواست تمام قوانین مربوطه، کدها، مقررات و استانداردها در فرایند قرارداد ۱-۲ دریافت و تجزیه و تحلیل درخواست اولیه به نحو احسن به منظور انتخاب اقدام بعدی ۱-۳ تعامل موثر با کارفرما برای تایید ارجاع اولیه	برقراری ارتباط با کارفرما/ متقاضی	۱
۴	۲	۱-۲ شناسایی نیازهای اطلاعاتی و منابع این اطلاعات ۲-۲ ورود و رهبری کارآمد سیستم های اطلاعاتی مربوط ۲-۳ ثبت جزئیات دقیق از مجریان در سیستم های اطلاعاتی با توجه به نیازهای سرمایه گذاری ۲-۴ شناسایی و بررسی اطلاعات مربوط به منظور تحقیق و حل و فصل آن و تهیه راه حل	به دست آوردن اطلاعات از سیستم های اطلاعاتی متعدد	۲
۴	۲	۱-۳ بررسی اطلاعات مهم پاسخگویان و اعمال تخصص فنی به منظور توسعه گزینه هایی برای حل و فصل پرسش ۲-۳ در نظر گرفتن تمام ورودی ها و توصیه یک دوره اقدام تدریجی ۳-۳ مذاکره با مجریان و مشخص کردن موانع ۳-۴ ثبت جزئیات اقدامات مورد نیاز بوسیله سیستم های اطلاعات سازمانی	ارائه یک برنامه ای برای حل و فصل مشکل	۳
۴	۲	۴-۱ تکرار دوره مذاکره با ناظر قبل از شروع عملیات و به دنبال توافق برای نهایی کردن راه حل ۴-۲ شناسایی و آغاز عملیات با پشتیبانی فنی اپراتورها ، پاسخگویان و دیگر طرفین تعهد ۴-۳ برقراری ارتباط با کارفرما/ ناظر برای تایید موفقیت اقدامات برنامه ریزی شده ۴-۴ ثبت نتایج رفع مانع توسط سیستم های اطلاعاتی مورد نیاز	اجرای طرح تحقیق برای حل و فصل	۴
ج: منبع درسی: ((مؤلف/مترجم)، عنوان منبع، ناشر، سال انتشار))				
- دستورالعمل های اجرایی شرکت مخابرات ایران				

د) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس:

۱- ویژگی های مدرس: (درجه علمی - سوابق تخصصی و تجربی):

- حداقل مدرک تحصیلی دانشگاهی، نام رشته/رشته های تحصیلی متجانس: لیسانس مهندسی برق گرایش مخابرات

- گواهینامهها و یا دورههای آموزشی مورد نیاز: اصول تدریس

- حداقل سابقه تدریس مرتبط(به سال):-:

- حداقل سابقه تخصصی در حوزه شغلی مورد نظر (با ذکر حوزه شغلی به سال):

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

- میزان تسلط به زبان انگلیسی: عالی خوب

- میزان تسلط به رایانه: عالی خوب

- سایر ویژگیها با ذکر موارد:

۲- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروههای آزمایشگاهی و کارگاهی(کار عملی) ۲

نفره)

- مساحت مورد نیاز: ۱- کلاس ۳۰ مترمربع، ۲- آزمایشگاه مترمربع، ۳- کارگاه ۳۰۰ مترمربع، ۴- عرصه مترمربع، ۵-

مزرعه مترمربع و سایر موارد با ذکر نام و مقدار

- فهرست ماشینآلات و تجهیزات، وسایل و امکانات مورد نیاز:

۱ آئین نامه ها و الزامات قانونی

۲ واژه نامه تخصصی مخابرات

۳ مصوبات (۱-۷) ITU-T و G.۹۸۸, G.۹۸۴

۴ دستورالعمل های اجرایی شرکت مخابرات ایران

۵ وسایل کمک آموزشی

۶ جعبه کمک های اولیه

۷ وسایل آتش نشانی

۳- روش تدریس و ارائه درس: سخنرانی ، مباحثه ای ، تمرین و تکرار ، آزمایشگاهی ، کارگاهی ، پژوهشی

گروهی ، مطالعه موردی ، بازدید ، فیلم و اسلاید و سایر با ذکر مورد.....

۴- نحوه ارزیابی درس با توجه به هدف تعریف شده: آزمون کتبی ، آزمون عملی ، آزمون شفاهی ، ارائه

پروژه ، ارائه نمونه کار و..... سایر روشها با ذکر مورد.....

عملی		نظری		نام درس: راه اندازی یک شرکت پیمانکاری کابل و اکسس پیش نیاز/همنیاز:	
۳۲		۱۶	ساعت		
الف: هدف درس: آشنایی سرپرستان پروژه های کابلکشی با اصول راه اندازی یک شرکت پیمانکاری کابل و اکسس و توانایی انجام آنها					
ب: سر فصل آموزشی:					
زمان آموزش (ساعت)		رئوس مطالب و ریز محتوا			ردیف
عملی	نظری	ریز محتوا			
۸	۴	۱- ۱- تدوین طرح برای یک کسب و کار کوچک بر طبق اصول طراحی کسب و کار ۱- ۲- پیروی از الزامات قانونی برای ثبت کسب و کار ۱- ۳- حصول اطمینان از سیاست های مناسب بیمه بر طبق ماهیت کسب و کار و پوشش ریسک ها		طراحی عملیات کسب و کار	۱
۸	۴	۱- ۱- تعیین و نگهداری یک دفتر ارائه خدمات به مشتریان بر طبق طرح کسب و کار ۲- ۲- تحلیل و تعیین انتظارات متقاضیان طبق استانداردهای صنعت ۲- ۳- ارائه خدمات به متقاضیان طبق انتظارات آنان و استانداردهای شرکت ۲- ۴- نظارت و ارزیابی عملکرد سخت افزارهای نصب شده بر طبق استانداردهای صنعت		ارائه خدمات به متقاضیان	۲
۸	۴	۱- ۳- ثبت درآمد و هزینه ها با استفاده از ابزارهای ثبت کتبی و نرم افزاری بر طبق استانداردهای ملی حسابداری ۲- ۳- ایجاد یک ورقه ساده تعادل مالی با استفاده از سوابق بانکی یا رسانیدن اطلاعات به حسابدار بر طبق استانداردهای معمول حسابداری ۳- ۳- محاسبات ساده مالیاتی و سررسیدهای سالیانه یا ارائه این اطلاعات به حسابدار بر طبق استانداردهای معمول حسابداری ۳- ۴- تکمیل کردن یک اظهار نامه عملیاتی با ارائه اطلاعات به حسابدار بر طبق استانداردهای معمول حسابداری		انجام وظایف مدیریتی ساده مالی	۳

عملی	نظری		نام درس: راه اندازی یک شرکت پیمانکاری کابل و اکسس پیش نیاز/همنیاز:	
		ساعت		
الف: هدف درس: آشنایی سرپرستان پروژه های کابلکشی با اصول راه اندازی یک شرکت پیمانکاری کابل و اکسس و توانایی انجام آنها				
ب: سر فصل آموزشی:				
زمان آموزش (ساعت)		رئوس مطالب و ریز محتوا		ردیف
عملی	نظری	ریز محتوا	رئوس مطالب	
۸	۴	۱- ۴- تعیین گستره یک تقاضا برای انجام بر طبق نیازهای حرفه ای یا شخصی یک متقاضی ۲- ۴- تکمیل برآورد مشخصات یک کار برای برآورد هزینه ها و زمان مورد نیاز برای تکمیل کار ۳- ۴- برآورد و تعیین هزینه مواد مورد نیاز برای پروژه بر اساس قیمت های اعلام شده فروشندهگان ۴- ۴- تعیین و محاسبه حاشیه ای برای سود و هزینه های جاری سخت افزارها بر طبق طرح کسب و کار ۵- ۴- چک کردن نهایی برآورد برای بالا بردن دقت بر طبق سیاست ها و فرآیندهای کلان ۶- ۴- تحویل سند برآورد در مدت زمان مورد توافق با متقاضی به وی	ارزش گذاری و برآورد یک تاسیسات سخت افزاری	۴
ج: منبع درسی: ((مؤلف/مترجم)، عنوان منبع، ناشر، سال انتشار)) - دستورالعمل های اجرایی شرکت مخابرات ایران				

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

د) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس:

۱- ویژگی های مدرس: (درجه علمی - سوابق تخصصی و تجربی):

- حداقل مدرک تحصیلی دانشگاهی، نام رشته/رشته های تحصیلی متجانس: لیسانس مهندسی برق گرایش مخابرات

- گواهینامهها و یا دورههای آموزشی مورد نیاز: اصول تدریس

- حداقل سابقه تدریس مرتبط(به سال):-:

- حداقل سابقه تخصصی در حوزه شغلی مورد نظر (با ذکر حوزه شغلی به سال):

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

- میزان تسلط به زبان انگلیسی: عالی خوب

- میزان تسلط به رایانه: عالی خوب

- سایر ویژگیها با ذکر موارد:

۲- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروههای آزمایشگاهی و کارگاهی(کار عملی) ۲

نفره)

- مساحت مورد نیاز: ۱- کلاس ۳۰ مترمربع، ۲- آزمایشگاه مترمربع، ۳- کارگاه ۳۰۰ مترمربع، ۴- عرصه مترمربع، ۵-

مزرعه مترمربع و سایر موارد با ذکر نام و مقدار

- فهرست ماشینآلات و تجهیزات، وسایل و امکانات مورد نیاز:

۱ آئین نامه ها و الزامات قانونی

۲ واژه نامه تخصصی مخابرات

۳ مصوبات (۱-۷) ITU-T و G.۹۸۸, G.۹۸۴

۴ دستورالعمل های اجرایی شرکت مخابرات ایران

۵ وسایل کمک آموزشی

۶ جعبه کمک های اولیه

۷ وسایل آتش نشانی

۳- روش تدریس و ارائه درس: سخنرانی ، مباحثه ای ، تمرین و تکرار ، آزمایشگاهی ، کارگاهی ، پژوهشی

گروهی ، مطالعه موردی ، بازدید ، فیلم و اسلاید و سایر با ذکر مورد.....

۴- نحوه ارزیابی درس با توجه به هدف تعریف شده: آزمون کتبی ، آزمون عملی ، آزمون شفاهی ، ارائه

پروژه ، ارائه نمونه کار و..... سایر روشها با ذکر مورد.....