

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

# استاندارد آموزش شغل

## مدیر پروژه

## گروه شغلی

## ساختمان

کد ملی آموزش شغل

۱	۳	۲	۳	۴	۰	۲	۹	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۲-۱۹/۲۵/۱۲  
۸/۱۵/۸۱-۱

تاریخ تدوین استاندارد : ۱۳۸۴/۲/۱



<b>تعریف مفاهیم سطوح یادگیری</b>	
آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل/ اصول: به مفهوم میانی مطالب نظری/ توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار	
<p><b>مشخصات عمومی شغل (براساس فرم صفر):</b> مدیر پروژه کسی است که بتواند از عهده برنامه ریزی - کنترل پروژه و استفاده از نرم افزار کنترل پروژه - برقراری ارتباط موثر با محیط و دیگران - توانایی ایمنی و بهداشت فردی با محیط کار - مهندسی ارزش - طراحی روسازی راه - طراحی محاسبه پلهای بتنی و فلزی - طراحی روسازی راه - تکنولوژی قیر و آسفالت - تکنولوژی بتن - تشخیص ماشین آلات عمرانی - کار با نرم افزار SAP - پیمان و قرارداد ها و رسیدگی به آنها - متره برآورد و تهیه صورت جلسات نشریه ۱۷ - مدیریت بهره برداری ماشین آلات - مدیریت و تجربه اداره کارگاه .</p>	
<b>ویژگی های کارآموز (براساس فرم ۱۱)</b>	
میزان تحصیلات: لیسانس عمران - راه توانایی جسمی: مطابق فرم شماره ۱۱ مهارت های پیش نیاز این استاندارد: ندارد	
<b>مدت دوره کارآموزی (براساس فرم ۶ و ۱۳)</b>	
کل مدت زمان دوره کارآموزی :	۴۴ ساعت
۱- زمان آموزشی نظری :	۲۲ ساعت
۲- زمان آموزش عملی :	۱۸ ساعت
۳- زمان کارورزی :	۴ ساعت
۴- زمان پروژه :	ساعت
<b>روش ارزیابی مهارت کارآموز (براساس فرم ۷)</b>	
۱- امتیاز کتبی: ۲۰	
۲- ارزشیابی مشاهده ای: ۱۰	
۳- ارزشیابی عملی: ۷۰	
<b>مشخصات مربی (براساس فرم ۱۲):</b>	
- فوق لیسانس عمران باگرایش راه	
- فوق لیسانس صنایع	
- مهندس کامپیوتر	





نمارة	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	توانایی برنامه ریزی ۱-۱ آشنایی با مفاهیم مدیریت و برنامه ریزی ۱-۲ آشنایی با تعریف برنامه ریزی و اهداف و اهمیت آن ۱-۳ آشنایی با مراحل برنامه ریزی پیش بینی و فنون آن ۱-۴ آشنایی با موانع برنامه ریزی ۱-۵ آشنایی با تعیین خط مشی و هدف ۱-۶ آشنایی با روش های برنامه ریزی ۱-۷ شناسایی اصول برنامه ریزی ۱-۷-۱ - روشهای برنامه ریزی	۱۶	✓	۲۳
۲	توانایی کنترل پروژه و استفاده از نرم افزار و کنترل پروژه ۲-۱ آشنایی با سیستم های برنامه ریزی بطور کلی بخصوص C.P.M ۲-۲ آشنایی با سیستم های برنامه ریزی و موارد کاربرد C.M.P ۲-۳ آشنایی با ساخت جدول برنامه ریزی ۲-۴ آشنایی با نتیجه گیری از محاسبات و کاربرد اطلاعات بدست آمده از محاسبه ۲-۵ آشنایی با مراحل مختلف اجرایی مکانیک C.P.M ۲-۶ آشنایی با دیگر روشهای نوین کنترل پروژه ۲-۷ آشنایی با نرم افزار کنترل پروژه ۲-۸ آشنایی با نصب نرم افزار ۲-۹ آشنایی با استفاده از نمونه های نرم افزار ۲-۱۰ آشنایی با برنامه ریزی و محاسبه با نرم افزار و دادن اطلاعات برنامه	۲۴	۳۰	۵۴



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۲-۱۱ آشنایی بانتيجه گيري گرفتن اطلاعات از برنامه</p> <p>۲-۱۲ شناسایی اصول کنترل پروژه واستفاده از نرم افزار کنترل پروژه</p> <p>۲-۱۲-۱ - برنامه ریزی C.M.P</p> <p>۲-۱۲-۲ - ساخت مدل برنامه ریزی</p> <p>۲-۱۲-۳ - نتیجه گیری از محاسبات و کاربرد اطلاعات بدست آمده از محاسبه</p> <p>۲-۱۲-۴ - نصب نرم افزار</p> <p>۲-۱۲-۵ -ورد اطلاعات به رایانه</p> <p>۲-۱۲-۶ - دریافت اطلاعات وتجربه وتحليل ونتيجه گيري</p>	
۱۲	۴	۸	<p>۳ توانایی برقراری ارتباط موثر با محیط و دیگران</p> <p>۳-۱ آشنایی بانقش ارتباطات</p> <p>۳-۲ آشنایی با مسیر ارتباطات</p> <p>۳-۳ آشنایی با راههای شناخته شده در ایجاد ارتباط</p> <p>۳-۴ آشنایی با شبکه های ارتباطی</p> <p>۳-۵ آشنایی با موانعی که برسر راه ارتباط اثر بخشی قرار دارد</p> <p>۳-۶ آشنایی باراههای تاثیر گذار ونفوذ پذیر بردیگران</p> <p>۳-۷ شناسایی اصول برقراری ارتباط موثر ومحیط ودیگران</p> <p>۳-۷-۱ - برقراری ارتباط موثر بامحیط ودیگران</p>	
۱۴	۴	۸	<p>۴ توانایی ایمنی وبهداشت فردی ومحیط کار</p> <p>۴-۱ آشنایی با عوامل روانی موثر در محیط کار</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۴-۲ آشنایی با بررسی آسیب های روانی در محیط کار</p> <p>۴-۳ آشنایی با راههای حفاظت روانی افراد</p> <p>۴-۴ شناسایی اصول استفاده از وسایل ایمنی و بهداشت فردی در محیط کار</p> <p>۴-۴-۱ - استفاده از وسایل ایمنی و بهداشت فردی در محیط کار</p>	
۲۴	۸	۱۶	<p><b>توانایی مهندسی ارزش</b></p> <p>۵-۱ آشنایی با تحلیل ارزش در طراحی و اجرا</p> <p>۵-۲ آشنایی باتاریخچه و کلیات آن</p> <p>۵-۳ آشنایی با گامهای تحلیل ارزش</p> <p>۵-۴ آشنایی با زمینه های تحلیل ومهندس ارزش</p> <p>۵-۵ آشنایی و کاربردهای مهندس ارزش درمدیریت طرح</p> <p>۵-۶ آشنایی بانقش مهندس ارزش درمدیریت پروژه</p> <p>۵-۷ آشنایی با مهندس ارزش در پروژه های عمرانی</p> <p>۵-۸ شناسایی اصول مهندس ارزش</p> <p>۵-۸-۱ - اصول مهندس ارزش</p>	
۲۹	۱۳	۱۶	<p><b>توانایی طراحی روسازی راه</b></p> <p>۶-۱ آشنایی با روسازی راه وروش روسازی</p> <p>۶-۲ آشنایی با ضوابط طرح ومحاسبه روسازی</p> <p>۶-۳ آشنایی با انواع قیر در رو مصرف در روسازی ها</p> <p>۶-۴ آشنایی با انواع مصالح سنگی مناسب ودانه بندی آن</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			آشنایی با آسفالت گرم	۶-۵
			آشنایی با ماشین پخت آسفالت	۶-۶
			آشنایی با تهیه بخش کوبیدن آسفالت	۶-۷
			شناسایی اصول آیین نامه روسازی و راه سازی راههای ایران	۶-۸
			شناسایی اصول طراحی روسازی راه	۶-۹
			- روسازی راه و مسیر روسازی	۶-۹-۱
			- ضوابط طرح و محاسبه روسازی	۶-۹-۲
			- آیین نامه روسازی و راهسازی راههای ایران	۶-۹-۳
			- طراحی روسازی راه	۶-۹-۴
			<b>توانایی طراحی و محاسبه پلهای بتنی و فلزی</b>	<b>۷</b>
			آشنایی با مشخصات عمومی پلهای بتنی و فلزی	۷-۱
			آشنایی با آنالیز اقتصادی پلهای بتنی	۷-۲
			آشنایی با آنالیز اقتصادی پلهای فلزی	۷-۳
			آشنایی با طبقه بندی انواع پلها	۷-۴
			آشنایی با محاسبه ابعاد پل ( فلزی و بتنی )	۷-۵
			آشنایی با روشهای مختلف تعیین حداکثر پی پلها و شمع کوبی	۷-۶
			آشنایی با طراحی اجزای پل	۷-۷
			شناسایی اصول طراحی و محاسبه پلهای بتنی و فلزی	۷-۸
			- آنالیز اقتصادی پلهای بتنی	۷-۸-۱
			- آنالیز اقتصادی پلهای فلزی	۷-۸-۲
			- محاسبه ابعاد پل فلزی و بتنی	۷-۸-۳
۳۲	۱۶	۱۶		



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			- تعیین حداکثر پی پلها و شمع کوبی - طراحی و اجرای پل	۷-۸-۴ ۷-۸-۵
۲۴	۸	۱۶	توانایی طراحی مهندسی راه آشنایی با ضوابط و معیارهای طرح آشنایی با اجراء طرح آشنایی با مشخصات نیمرخ عرضی و طولی آشنایی با زهکشی آشنایی با راههای ارتباطی خاص آشنایی با عوامل طرح تقاطع ها آشنایی با تقاطع های هم سطح و غیر هم سطح شناسایی اصول طرح مهندس راه - اصول طرح مهندس راه	۸ ۸-۱ ۸-۲ ۸-۳ ۸-۴ ۸-۵ ۸-۶ ۸-۷ ۸-۸ ۸-۸-۱
۲۴	۸	۱۶	توانایی تکنولوژی قیر و آسفالت آشنایی با تعریف قیر آشنایی با منابع قیر و طرز تهیه انواع قیر آشنایی با آزمایشگاههای قیر خالص و محلول آشنایی با طبقه بندی قیر آشنایی با انواع آسفالت آشنایی با تهیه طرح اختلاط آسفالت به روش مارشال	۹ ۹-۱ ۹-۲ ۹-۳ ۹-۴ ۹-۵ ۹-۶





زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			۹-۷ آشنایی با تهیه فرمول کارگاهی ۹-۸ شناسایی اصول تکنولوژی قیر و آسفالت ۹-۸-۱ - تکنولوژی قیر و آسفالت	
۲۴	۱۲	۱۲	<b>توانایی تکنولوژی بتن</b> ۱۰-۱ آشنایی با سیمان و انواع آن ۱۰-۲ آشنایی با خواص سیمان ۱۰-۳ آشنایی با سنگ دانه ها ۱۰-۴ آشنایی با آب و مواد افزودنی سیمان ۱۰-۵ آشنایی با طرح اختلاط بتنی ۱۰-۶ آشنایی با اجرای بتن ۱۰-۷ شناسایی اصول تکنولوژی بتن ۱۰-۷-۱ - طرح اختلاط ۱۰-۷-۲ - اجرای بتن ۱۰-۷-۳ - تکنولوژی بتن	
۲۴	۱۲	۱۲	<b>توانایی تشخیص ماشین آلات عمرانی</b> ۱۱-۱ آشنایی با ماشین های عمرانی ۱۱-۲ آشنایی با محاسبه حجم عملیات ساعتی ۱۱-۳ آشنایی با طرز کار ماشین های عمرانی ۱۱-۳-۱ - لودر	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			۱۱-۳-۲ - بلدوزر ۱۱-۳-۳ - گریدر ۱۱-۳-۴ - اسکرپر ۱۱-۳-۵ - غلتک ۱۱-۴ شناسایی اصول تشخیص ماشین آلات عمرانی ۱۱-۴-۱ - محاسبه حجم عملیات ساعتی ۱۱-۴-۲ - کار با ماشین آلات عمرانی	
۲۸	۱۶	۱۲	<b>۱۲ توانایی کار با نرم افزار SAP</b> ۱۲-۱ آشنایی با سیستم عامل ویندوز ۱۲-۲ آشنایی با نرم افزار SAP ۱۲-۳ آشنایی روش نصب نرم افزار SAP ۱۲-۴ آشنایی با منوهای نرم افزار SAP ۱۲-۵ شناسایی اصول کار با نرم افزار SAP ۱۲-۵-۱ - نصب نرم افزار ۱۲-۵-۲ - روش ورود اطلاعات به نرم افزار ۱۲-۵-۳ - روش محاسبه ۱۲-۵-۴ - نتیجه گیری و چاپ نتیجه	
۲۴	۱۳	۱۲	<b>۱۳ توانایی پیمان و قراردادها و رسیدگی به آنها</b> ۱۳-۱ آشنایی با پیمان و مبادله قراردادها	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			آشنایی با روش های برآورد مثبت	۱۳-۲
			آشنایی با روش برآورد مثبت و آنالیز مربوطه	۱۳-۳
			آشنایی با انواع واگذاری ها	۱۳-۴
			- مناقصه	۱۳-۴-۱
			- ترک مناقصه (ترک تشریفات)	۱۳-۴-۲
			- استعلام	۱۳-۴-۳
			آشنایی با رسیدگی به صورت وضعیت موقت و قطعی	۱۳-۵
			آشنایی با روش های کنترل عملیات خاکی و راه ها و روسازی راه	۱۳-۶
			آشنایی با روشهای تعدیل	۱۳-۷
			شناسایی با اصول انجام پیمان و قراردادهای و رسیدگی به آنها	۱۳-۸
			- انجام پیمان و معادله قراردادهای	۱۳-۸-۱
			- برآورد مثبت و آنالیز مربوطه	۱۳-۸-۲
			- واگذاری؛ ترک مناقصه؛ استعلام	۱۳-۸-۳
			- رسیدگی به صورت وضعیت موقت و قطعی کنترل عملیات خاکی	۱۳-۸-۴
			<b>توانایی متره و برآورد و نیز صورت جلسات و نشریه ۱۷</b>	<b>۱۴</b>
			آشنایی با نقشه های فاز ۱ و ۲	۱۴-۱
			شناسایی اصول انجام متره	۱۴-۲
			- انجام متره	۱۴-۲-۱
			شناسایی اصول تهیه صورت جلسات	۱۴-۳
			- تهیه صورت جلسات	۱۴-۳-۱
۲۴	۱۲	۱۲		



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول تشخیص نشریه ۱۷	۱۴-۴
			- تشخیص نشریه ۱۷	۱۴-۴-۲
			<b>توانایی مدیریت بهره برداری ماشین آلات</b>	۱۵
			آشنایی با اصطلاحات مدیریت	۱۵-۱
			آشنایی با انواع ماشین آلات راهداری و راهسازی و عمرانی	۱۵-۲
			آشنایی با نظام بهره دار و نگهداری و تعمیرات	۱۵-۳
			آشنایی با اقتصاد ماشین آلات	۱۵-۴
			آشنایی با انواع عملیات نگهداری و تعمیرات	۱۵-۵
			آشنایی با طریقه کار با ماشین آلات	۱۵-۶
			آشنایی با طریقه کار با ماشین آلات	۱۵-۷
			شناسایی اصول مدیریت و بهره برداری ماشین آلات	۱۵-۸
			بهره برداری از ماشین آلات راهسازی و عمرانی	۱۵-۹
			نظام بهره برداری و نگهداری و تعمیرات	۱۵-۱۰
			- اقتصاد ماشین آلات	۱۵-۱۰-۱
			- کار با ماشین آلات	۱۵-۱۰-۲
۲۴	۱۲	۱۲		



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۲۴	۸	۱۶	توانایی مدیریت و تجهیز و اداره کارگاه	۱۶
			آشنایی با سیر طبیعی اجرای یک پروژه	۱۶-۱
			آشنایی با سازمان سیمانکار کارگاه	۱۶-۲
			آشنایی با سازمان مهندسی مشاوره در کارگاه	۱۶-۳
			آشنایی با ساختمان وامکانات اولیه کارگاه	۱۶-۴
			آشنایی با تهیه مصالح مورد نیاز	۱۶-۵
			آشنایی بانحوه تنظیم صورت حساب ودستور کارها	۱۶-۶
			آشنایی با فهرست بها و طریقه کار کردن با آنها	۱۶-۷
			آشنایی با صورت وضعیت موقت وقطعی	۱۶-۸
			آشنایی با روش های متره و عملیات خاکی ابنیه فنی روسازی وراهسازی	۱۶-۹
			آشنایی با تنظیم برگ های مالیاتی واعمال ضریب آنها	۱۶-۱۰
شناسایی اصول مدیریت وتجهیز اداره کارگاه	۱۶-۱۱			
- روش مدیریت وتجهیز اداره کارگاه	۱۶-۱۱-۱			





سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : مدیر پروژه

کاربرگ شماره ۱۱

شماره استاندارد:

ویژگیهای کارآموز ورودی:

میزان حداقل تحصیلات: پایان دوره راهنمایی

شرح ویژگیهای جسمی کارآموز / شاغل:

۱- مواردی که ابتلاء فرد به آنها باعث ممنوعیت شرکت وی در دوره کارآموزی و اشتغال می شوند:

توضیحات	نوع ممنوعیت		بیماریها	عنوان	ردیف
	نسبی	دایم			
در صورت عدم کارمداوم بلامانع است	√		نارسایی قلب	قلب و عروق	۱
	√		افزایش فشار خون		
		√	واریس		
			سایر بیماریها		
		√	دیسک کمر	اسکلتی، عضلانی	۲
		√	فتق		
		√	آرتروز مفاصل		
		√	ضعف عضلانی		
			سایر بیماریها		
		√	آسم	تنفسی	۳
		√	برونشیت		
			سایر بیماریها		
در صورت عدم کارمداوم وسنگینی بلا مانع است	√		نارسایی کلیه	ادراری و تناسلی	۴
			سایر موارد		
		√	آگزما	پوست	۵
		√	کهیر		
		√	سایر بیماریهای پوست		
			زخم معده و اثنی عشر	گوارش و کبد	۶
			سایر بیماریها		



توضیحات	نوع ممنوعیت		بیماریها	عنوان	ردیف
	نسبی	دایم			
			کم خونی	خون	۷
			سایر بیماریها		
		√	تشنج و صرع	اعصاب	۸
		√	عقب ماندگی ذهنی		
			سایر بیماریها		
			دیابت	غدد داخلی	۹
			اختلالات تیروئید		
			سایر بیماریها		
		√	جنون	روان	۱۰
		√	اسکیزوفرنی		
			سایر بیماریها		
		√	ایدز	عفونی	۱۱
		√	هپاتیت C, B		
		√	سل		
		√	سایر عفونتهای فعال		
		√	اعتیاد به مواد مخدر	اعتیاد	۱۲

## ۲- حداقل توانایی جسمی برای شرکت در دوره کارآموزی و اشتغال:

- |   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> دید رنگی       | <input type="checkbox"/> نابینا          | <input type="checkbox"/> بینایی یک چشم             | <input type="checkbox"/> بینایی: بینایی هر دو چشم  |
| <input type="checkbox"/> نا شنوا        | <input type="checkbox"/> شنوایی یک گوش   | <input type="checkbox"/> شنوایی: شنوایی دو گوش     | <input type="checkbox"/> شنوایی: شنوایی دو گوش     |
| <input type="checkbox"/> فاقد قدرت تکلم | <input type="checkbox"/> دارای لکنت زبان | <input type="checkbox"/> قدرت تکلم کامل            | <input type="checkbox"/> گویش: قدرت تکلم کامل      |
| <input type="checkbox"/> فاقد دو دست    | <input type="checkbox"/> یک دست سالم     | <input type="checkbox"/> اندام فوقانی: دو دست سالم | <input type="checkbox"/> اندام فوقانی: دو دست سالم |
| <input type="checkbox"/> فاقد دو پا     | <input type="checkbox"/> یک پا سالم      | <input type="checkbox"/> اندام تحتانی: دو پا سالم  | <input type="checkbox"/> اندام تحتانی: دو پا سالم  |
|   | <input type="checkbox"/> کم توان ذهنی    | <input type="checkbox"/> شرایط هوشی: نرمال         | <input type="checkbox"/> شرایط هوشی: نرمال         |