

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

معاون کارگاه

گروه شغلی

ساختمان

کد ملی آموزش شغل

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

۸/۱/۶۸/۱-۲

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۸۴/۱۱/۱



تعریف مفاهیم سطوح یادگیری

آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل/ اصول: به مفهوم مبانی مطالب نظری/ توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار

مشخصات عمومی شغل :

معاون کارگاه کسی است که بتواند از عهده ارتباط مؤثر با محیط و دیگران- کنترل پروژه- نقشه خوانی- مدیریت تجهیز و اداره کارگاه- تشخیص ماشین آلات راهسازی و عمران- آزمایشگاه مکانیک خاک و بتن و آسفالت- ارزیابی دقیق خسارت- متره و برآورد و تهیه صورت جلسه- عملیات خاکی و پی کنی- تشخیص قوانین و مقررات مالی- برآید.

ویژگی های کارآموز ورودی :

حداقل میزان تحصیلات : فوق دیپلم عمران

حداقل توانایی جسمی: متناسب با شغل مربوطه

مهارت های پیش نیاز این استاندارد: __

طول دوره آموزشی :

طول دوره آموزش : ۲۸۰ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۱۱۶ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۱۴۰ ساعت

- زمان کارآموزی در محیط کار : ۲۴ ساعت

- زمان اجرای پروژه : - ساعت

- زمان سنجش مهارت : - ساعت

روش ارزیابی مهارت کارآموز:

۱- امتیاز سنجش نظری(دانش فنی): ۲۵٪

۲- سنجش عملی : ۷۵٪

۱-۲- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰٪

۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی: ۶۵٪

ویژگیهای نیروی آموزشی :

حداقل سطح تحصیلات: لیسانس مرتبط



فهرست توانایی های شغل

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی ارتباط مؤثر با محیط و دیگران
۲	توانایی کنترل پروژه و نرم افزار مربوطه
۳	توانایی نقشه خوانی
۴	توانایی مدیریت و تجهیز و اداره کارگاه
۵	توانایی تشخیص ماشین آلات راهسازی و عمرانی
۶	توانایی آزمایشگاه مکانیک خاک، بتن، آسفالت
۷	توانایی ارزیابی و تعیین خسارت
۸	توانایی متره و برآورد و تهیه صورت جلسه
۹	توانایی عملیات خاکی و پی کنی
۱۰	توانایی تشخیص قوانین و مقررات مالی



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	توانایی ارتباط مؤثر با محیط و دیگران ۱-۱ آشنایی با نقش ارتباطات ۱-۲ آشنایی با فرآیند ارتباطات و مسیر آن ۱-۳ آشنایی با راه‌های تأثیر گذار و نفوذ پذیری دیگران ۱-۴ آشنایی با سوانحی که بر سر راه ارتباط اثر بخش قرارداد ۱-۵ شناسایی اصول ارتباط مؤثر با محیط و دیگران	۱۰	۳	۱۳
۲	توانایی کنترل پروژه و نرم افزار مربوطه ۲-۱ آشنایی با سیستم‌های برنامه ریزی به طور کلی ۲-۲ آشنایی با سیستم C.P.M و کاربرد آن ۲-۳ آشنایی با طرز کار C.P.M و روش‌های مدل سازی ۲-۴ آشنایی با روش‌های مناسب برنامه ریزی و کنترل پروژه ۲-۵ شناسایی اصول نتیجه‌گیری از محاسبات و کاربرد اطلاعات به دست آمده از محاسبات ۲-۶ آشنایی با نرم افزار کاری کنترل پروژه ۲-۷ شناسایی اصول کار با نرم افزار کنترل پروژه مانند msproject ۲-۸ شناسایی اصول کنترل پروژه و نرم افزار مربوطه	۱۵	۲۹	۴۴
۳	توانایی نقشه خوانی ۳-۱ آشنایی با نقشه و علائم و قراردادی آن ۳-۲ آشنایی با نقشه‌های ساختمانی ۳-۳ آشنایی با نقشه‌های راهسازی ۳-۴ آشنایی با تقسیم بندی و طبقه بندی انواع نقشه ۳-۵ آشنایی با نقشه‌های اجرایی ۳-۶ آشنایی با نقشه‌های پروفیل طولی و عرضی	۱۰	۱۷	۲۷



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			۳-۷ شناسایی اصول طرز استفاده از نقشه های پروفیل طولی و عرضی ۳-۸ آشنایی با نقشه های ابنیه فنی ۳-۹ شناسایی اصول خواندن نقشه های ابنیه فنی ۳-۱۰ شناسایی اصول خواندن نقشه های ساختمان ۳-۱۱ شناسایی اصول خواندن نقشه های راهسازی	
۲۷	۱۶	۱۱	توانایی مدیریت و تجهیز و اداره کارگاه ۴-۱ آشنایی با سیر طبیعی و اداره کارگاه ۴-۲ آشنایی با سازمان پیمانکاری کارگاه ۴-۳ آشنایی با سازمان مهندسين مشاور در کارگاه ۴-۴ آشنایی با ساختمان ها و امکانات اولیه کارگاه ۴-۵ آشنایی با تهیه مصالح لازم و انبار کردن آن ها ۴-۶ آشنایی با تهیه گزارش کارهای انجام شده به انضمام نقشه ها ۴-۷ آشنایی با تأسیسات و کارگاه های جانبی و سازمان دهی آن ها ۴-۸ آشنایی با مکان یابی برای تاسیس آنها ۴-۹ شناسایی اصول مدیریت و تجهیز کارگاه - تأسیسات و کارگاه های جانبی - سازمان دهی کارگاه ها - مکان یابی برای ایجاد کارگاه - تهیه مصالح لازم و روش انبار کردن آن ها - بازدید از یک کارگاه و اجزاء آن - بازدید از یک کارگاه و محل تأسیسات آن	۴
۳۰	۱۸	۱۲	توانایی تشخیص ماشین آلات راهسازی و عمرانی ۵-۱ آشنایی با خصوصیات و مشخصات انواع ماشین آلات و طرز کار آن ها - طرز کار بلدوزر	۵



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> - طرز کار گریدر - طرز کار لودر - طرز کار غلتک - طرز کار بیل مکانیکی - طرز کار اسکرپپر - طرز کار سنگ شکن - طرز کار کارخانه آسفالت 	
			شناسایی اصول حمل و نقل و پیاده کردن و استقرار ماشین آلات راهسازی	۵-۲
			شناسایی اصول تشخیص قطعات و وسایلی که احتیاج به تعویض داشته	۵-۳
			آشنایی با سرویس و نگهداری ماشین آلات	۵-۴
			آشنایی با انواع عملیات نگهداری و تعمیرات	۵-۵
			آشنایی با طرز کار ماشین آلات	۵-۶
			شناسایی اصول تشخیص ماشین آلات راهسازی و عمران	۵-۷
۲۳	۱۵	۸	<p>توانایی آزمایشگاه مکانیک خاک، بتن، آسفالت</p> <ul style="list-style-type: none"> ۶-۱ آشنایی با آزمایشات خاک و چگونگی انجام آن <ul style="list-style-type: none"> - آزمایش دانه بندی - آزمایش حدود اتر برگ ۶-۲ آشنایی با بانث و طبقه بندی خاک ها ۶-۳ آشنایی با سیمان ۶-۴ آشنایی با آزمایشات مربوطه سیمان <ul style="list-style-type: none"> - آزمایش بتن - آزمایش وزن مخصوص و 	



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۶-۵	آشنایی با آزمایشات مربوط به قیر - آزمایش نفوذ پذیری - آزمایش آسفالت و ...			
۶-۶	شناسایی اصول انجام آزمایشات - مکانیک خاک - بتن - آسفالت - بازدید آزمایشگاه بتن و قیر و آسفالت و مکانیک خاک در حین انجام آزمایش			
۷	توانایی ارزیابی و تعیین خسارت ۷-۱ آشنایی با قوانین و مقررات حاکم بر ارزیابی ۷-۲ آشنایی با تملک واقع در طرح های عمرانی ۷-۳ آشنایی با نحوه برآورد بهای اراضی و املاک و اراضی و مزروعی و ۷-۴ آشنایی با و نحوه احراز مالکیت املاک واقع در طرح ۷-۵ آشنایی با تنظیم صورت مجالس توافق ارزیابی با مالکین ۷-۶ شناسایی اصول ارزیابی و تعیین خسارت	۱۵	۴	۱۹
۸	توانایی متره و برآورد و تهیه صورت جلسه ۸-۱ آشنایی با نقشه های فاز ۱ و ۲ ۸-۲ آشنایی با نحوه تنظیم صورت جلسه های کارهای خاکی پی کنی و ابنیه فنی ۸-۳ آشنایی با نحوه تنظیم دستور کار ۸-۴ آشنایی با فهرست بها و طرز کار با آن و استفاده از آن ۸-۵ آشنایی با روش متره، عملیات خاکی، ابنیه فنی و روسازی راه	۱۲	۱۵	۲۷



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>آشنایی با روش تنظیم برگ مالی و تعیین مبلغ ریالی و اعمال ضرایب</p> <p>آشنایی با نشریه ۱۰۱</p> <p>شناسایی اصول متره برآورد و صورت جلسه</p> <p>- روش متره برآورد</p> <p>- روش تهیه صورت جلسه</p> <p>- استفاده از نشریه ۱۰۱</p> <p>- انجام متره عملیات خاکی</p> <p>- انجام متره عملیات ابنیه فنی</p> <p>- تهیه برگ مالی</p>	<p>۸-۶</p> <p>۸-۷</p> <p>۸-۸</p>
۲۴	۱۶	۸	<p>توانایی عملیات خاکی و پی کنی</p> <p>آشنایی با انواع خاک مورد مصرف در راهسازی</p> <p>آشنایی با کوبیدگی خاک</p> <p>آشنایی با نحوه خاکبرداری</p> <p>آشنایی با نحوه خاکریزی پخش و رگلاژور</p> <p>آشنایی با اجزاء و مشخصات جسم راه</p> <p>آشنایی با نحوه پی کنی در زمین های خشک و دچ و آبدار</p> <p>آشنایی با به دست آوردن حجم خاک مورد نیاز در یک عملیات خاکریزی</p> <p>آشنایی با نحوه غلتک زنی در پی ها و یا سطح راه</p> <p>آشنایی با مصالح عملیات خاکی و انتخاب محل معدن مصالح</p> <p>شناسایی اصول انجام عملیات خاکی و پی کنی</p> <p>- بازدید از نحوه عملیات خاکریزی و خاکبرداری</p> <p>- انجام عملیات خاکبرداری و خاکریزی</p> <p>- انجام عملیات پخش در رگلاژ</p>	<p>۹</p> <p>۹-۱</p> <p>۹-۲</p> <p>۹-۳</p> <p>۹-۴</p> <p>۹-۵</p> <p>۹-۶</p> <p>۹-۷</p> <p>۹-۸</p> <p>۹-۹</p> <p>۹-۱۰</p>



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> - پی کنی زمین های خشک و دچ و آبدار - به دست آوردن حجم خاک مورد نیاز در یک عملیات خاکریزی - تأمین عملیات خاکی و انتخاب محل معدن مصالح 	
۲۲	۷	۱۵	<p style="text-align: center;">توانایی تشخیص قوانین و مقررات مالی</p> <ul style="list-style-type: none"> ۱۰-۱ آشنایی با نکاتی در خصوص اصول اقتصادی و مالی قانون اساسی ۱۰-۲ آشنایی با تشریح قانون محاسبات عمومی ۱۰-۳ آشنایی با قانون بودجه کل کشور و ضوابط اجرایی آن ۱۰-۴ آشنایی با انواع سندهای حسابداری و نحوه تنظیم آن ۱۰-۵ آشنایی با عملیات حسابداری مانند پرداخت حقوق و دستمزد و تنخواه گردان ۱۰-۶ آشنایی با پرداخت هزینه ها و تهیه تراز محاسبات و دفتر کل ۱۰-۷ آشنایی با صورت وضعیت و نحوه پرداخت آن ۱۰-۸ آشنایی با قوانین تامین اجتماعی ۱۰-۹ آشنایی با قانون کار ۱۰-۱۰ شناسایی اصول تشخیص قوانین و مقررات مالی <ul style="list-style-type: none"> - تشخیص قوانین و مقررات مالی - عملیات حسابداری حقوق و دستمزد و تنخواه گردان - پرداخت هزینه ها و تهیه تراز محاسبات و دفتر کل - تهیه صورت وضعیت و نحوه پرداخت آن - شناخت قوانین تامین اجتماعی و کار 	



فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	کلاس مناسب مطابق با استاندارد		
۲	فیلم و اسلاید آموزشی اداره کارگاه و مدیریتی		
۳	کامپیوتر و نرم افزار های مورد نیاز		
۴	وسایل سمعی و بصری مناسب		
۵	نرم افزار کنترل پروژه		
۶	نقشه های راه و ساختمانی		
۷	بلدزر		
۸	گریدر		
۹	لودر		
۱۰	غلتک		
۱۱	بیل مکانیکی		
۱۲	اسکروپس		
۱۳	سنگ شکن		
۱۴	وسایل کامل آزمایشگاه مکانیک خاک		
۱۵	وسایل کامل آزمایشگاه آسفالت		
۱۶	دفترچه فهرست بها		
۱۷	متر پارچه ای ۵۰ متری		
۱۸	نشریه ۱۰۱		
۱۹	کامیون		