

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

مسئول متره و برآورد راهسازی

گروه شغلی

ساختمان

کد ملی آموزش شغل

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

۶۷۱/۸۳/۸۸-۰

تاریخ تدوین استاندارد :



<p>تعریف مفاهیم سطوح یادگیری</p> <p>آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل/ اصول: به مفهوم مبانی مطالب نظری/ توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار</p>
<p>مشخصات عمومی شغل (براساس فرم صفر)</p> <p>مسئول متره و برآورد کسی است که بتواند از عهده - نقشه خوانی - استفاده از نرم افزار متره و برآورد - گزارش نویسی و آیین نگارش - شرایط عمومی و خصوصی پیمان - متره و برآورد احجام - شناخت کلیات راهسازی تشخیص آزمایشگاه بتن خاک و آسفالت برآید .</p>
<p>ویژگی های کارآموز (براساس فرم ۱۱)</p> <p>میزان تحصیلات : فوق دیپلم عمران توانایی جسمی: مطابق کاربرگ ۱۱ مهارت های پیش نیاز این استاندارد: ندارد</p>
<p>مدت دوره کارآموزی (براساس فرم ۶ و ۱۳)</p> <p>کل مدت زمان دوره کارآموزی : ۳۲۰ ساعت</p> <p>۱- زمان آموزش نظری : ۱۴۵ ساعت</p> <p>۲- زمان آموزش عملی : ۱۴۵ ساعت</p> <p>۳- زمان کارورزی : ۳۰ ساعت</p> <p>۴- زمان پروژه : ساعت</p>
<p>روش ارزیابی مهارت کارآموز (براساس فرم ۷)</p> <p>۱- امتیاز کتبی: ۲۰٪</p> <p>۲- ارزشیابی مشاهده ای: ۱۰٪</p> <p>۳- ارزشیابی عملی: ۷۰٪</p>
<p>مشخصات مربی (براساس فرم ۱۲)</p>



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: مسنول متره و برآورد راهسازی

اهداف و ریز برنامه درسی

شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	توانایی نقشه خوانی			
۱-۱	آشنایی با نقشه			۴۶
۱-۲	آشنایی با علائم قراردادی نقشه			۳۳
۱-۳	آشنایی با تفاوت نقشه کشی و نقشه خوانی			۱۳
۱-۴	آشنایی با تقسیم بندی و طبقه بندی انواع نقشه			
۱-۵	شناسایی اصول نقشه خوانی			
۱-۵-۱	- اصول نقشه خوانی			
۱-۶	آشنایی با کلیات نقشه های راهسازی			
۱-۷	آشنایی با کلیات نقشه های ساختمانی			
۱-۸	آشنایی با نقشه های اجرایی راه و راه آهن			
۱-۸-۱	- پلان			
۱-۸-۲	- پروفیل طولی			
۱-۸-۳	- پروفیل عرضی			
۱-۹	آشنایی با نقشه های توپوگرافی			
۱-۱۰	آشنایی با ارتفاع یابی و موقعیت یابی بر روی نقشه های توپوگرافی			
۱-۱۱	شناسایی اصول نقشه های اینجه فنی و مشخصات آن ها در راه			
۱-۱۱-۱	- خواندن نقشه های اینجه فنی و مشخصات آنها در راه			
۱-۱۲	شناسایی اصول روشهای تعیین مساحت و مساحت یابی بر روی نقشه ها			
۱-۱۲-۱	- روشهای تعیین مساحت و مساحت یابی بر روی نقشه ها			
۱-۱۳	شناسایی اصول ترسیم پروفیل طولی و عرضی			
۱-۱۳-۱	- ترسیم پروفیل طولی و عرضی			
۱-۱۴	شناسایی اصول ترسیم نقشه پلها و آبروها و رسم مقاطع و جزئیات آنها			
	و اینجه فنی راه			



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			۱- ترسیم نقشه پلها و آبروها و رسم مقاطع و جزئیات آنها و ابنیه فنی راه	۱-۱۴-۱
۴۷	۳۰	۱۷	<p>توانایی استفاده از نرم افزار مترو و برآورد</p> <p>۲-۱ آشنایی با نرم افزار متره</p> <p>۲-۲ شناسایی اصول نصب نرم افزار</p> <p>۲-۲-۱ - نصب و راه اندازی نرم افزار</p> <p>۲-۳ شناسایی اصول کار با نرم افزار و متره و برآورد</p> <p>۲-۳-۱ - روش کار با نرم افزار متره و برآورد</p> <p>۲-۴ شناسایی اصول تهیه صورت وضعیت با نرم افزار</p> <p>۲-۴-۱ - تهیه صورت وضعیت بانرم افزار</p>	۲
۳۰	۱۳	۱۷	<p>توانایی گزارش نویسی و آیین نگارش</p> <p>۳-۱ آشنایی با اهمیت و نقش مکاتبات</p> <p>۳-۲ آشنایی با تعریف و اصطلاحات نامه های اداری</p> <p>۳-۳ شناسایی اصول مراحل تیتتر نامه و نشانه گذاری و نگارش فارسی</p> <p>۳-۳-۱ - اصول مراحل تیتتر نامه ؛ نشانه گذاری و نگارش فارسی</p> <p>۳-۴ آشنایی با معنی و مفهوم و کاربرد گزارش</p> <p>۳-۵ شناسایی اصول تشخیص ارکان و اجزاء گزارش و کارآیی هر کدام</p> <p>۳-۵-۱ - تشخیص ارکان و اجزاء گزارش و کارآیی هر کدام</p>	۳



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول مراحل تهیه گزارش	۳-۶
			- مراحل تهیه گزارش	۳-۶-۱
			شناسایی اصول فنون نگارش گزارش	۳-۷
			- فنون نگارش گزارش	۳-۷-۱
			شناسایی اصول تهیه طرح گزارش	۳-۸
			- تهیه و طرح گزارش	۳-۸-۱
			شناسایی اصول تنظیم و نگارش گزارشهای ویژه اداری	۳-۹
			- اصول تنظیم و نگارش گزارشهای ویژه اداری	۳-۹-۱
۳۸	۱۶	۲۲	توانایی شرایط عمومی و خصوصی پیمان	۴
			آشنایی با انواع واگذاری	۴-۱
			- مناقصه	۴-۱-۱
			- ترک تشریفات	۴-۱-۲
			- استعلام قیمت مقطوع	۴-۱-۳
			- شناسایی اصول برگزاری مناقصه و اسناد مدارک قرارداد	۴-۲
			- دفترچه پیمان	۴-۲-۱
			شرایط عمومی پیمان	۴-۲-۲
			- شناسایی اصول مشخصات فنی پیمان	۴-۳
			- مشخصات فنی عمومی	۴-۳-۱
			- مشخصات فنی خصوصی	۴-۳-۲
			- شناسایی اصول بررسیهای شرایط عمومی پیمان	۴-۴
			- بررسیهای شرایط عمومی میان موارد ۳۹-۴۱-۴۶-۴۷-۴۸	۴-۴-۱



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۴-۵	شناسایی اصول شرایط و خصوصی پیمان			
۴-۵-۱	- اجرای شرایط عمومی و خصوصی پیمان			
۵	توانایی متره و برآورد احجام	۳۰	۳۰	۶۰
۵-۱	آشنایی با نقشه های مصوب			
۵-۲	آشنایی با صورتجلسه و دستور کار			
۵-۳	شناسایی اصول تنظیم صورتجلسه			
۵-۳-۱	- نحوه تنظیم صورتجلسه			
۵-۴	آشنایی با فهرست با دستور العمل های منظم به آن			
۵-۵	شناسایی اصول تنظیم صورت وضعیت			
۵-۵-۱	- تنظیم صورت وضعیت موقت			
۵-۵-۲	- تنظیم صورت وضعیت قطعی			
۵-۵-۳	- تحویل عملیات پروژه			
۵-۶	شناسایی اصول متره کردن			
۵-۶-۱	- اصول متره و عملیات خاکی			
۵-۶-۲	- تنظیم لیست کوپاژ			
۵-۶-۳	- تنظیم خلاصه عملیات خاکی			
۵-۶-۴	- کسر حجم پلها و نحوه عملکرد آن			
۵-۷	شناسایی اصول متره ابنیه فنی			
۵-۷-۱	- اندازه گیری احجام از اول نقشه ها			
۵-۷-۲	- تنظیم لیست خلاصه عملیات بنایی			
۵-۸	شناسایی اصول متره عملیات روسازی			



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			- متره زیر اساس	۵-۸-۱
			- متره اساس لایه های آسفالت	۵-۸-۲
			شناسایی اصول تنظیم برگ مالی	۵-۹
			- تنظیم برگ مالی و تعیین مبلغ ریالی جمع فصول	۵-۹-۱
			شناسایی اصول اعمال ضرایب متعلقه	۵-۱۰
			- اعمال ضرایب متعلقه و تعیین کل برآورد	۵-۱۰-۱
۳۹	۱۰	۲۹	توانایی شناخت کلیات راهسازی	۶
			آشنایی با تعریف راه و هدف از ساخت آن	۶-۱
			آشنایی با انواع راهها	۶-۲
			آشنایی با درجه بندی راههای ایران	۶-۳
			آشنایی با قوسهای قائم واقعی	۶-۴
			آشنایی با نقشه های توپوگرافی	۶-۵
			آشنایی با حریم راه	۶-۶
			آشنایی با آماده کردن بستر راه	۶-۷
			آشنایی با عملیات خاکی	۶-۸
			آشنایی با تونل زنی	۶-۹
			آشنایی با هدف از رو سازی	۶-۱۰
			آشنایی با انواع روسازی	۶-۱۱
			شناسایی اصول محاسبات ضخامت روسازی	۶-۱۲
			- اصول محاسبات ضخامت روسازی	۶-۱۲-۱
			شناسایی اصول شناخت کلیات راهسازی	۶-۱۳



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۶-۱۳-۱	- بازدید از یک کارگاه راهسازی			
۷	توانایی تشخیص آزمایشگاه بتن خاک و آسفالت	۱۷	۱۳	۳۰
۷-۱	آشنایی با سیمان و انواع آن			
۷-۲	آشنایی با روشهای آزمایش سیمان			
۷-۳	آشنایی با روش آزمایشات مصالح سنگی درشت و ریز			
۷-۴	آشنایی با قیر و انواع آن			
۷-۵	آشنایی با آزمایشات قیر			
۷-۶	آشنایی با طرح اختلاط بتن			
۷-۷	آشنایی با انواع خاک			
۷-۸	آشنایی با طبقه بندی خاک			
۷-۹	آشنایی با آزمایش تراکم			
۷-۱۰	شناسایی اصول تشخیص آزمایشگاه بتن و خاک؛ آسفالت			
۷-۱۰-۱	-بازدید از آزمایشگاه بتن			
۷-۱۰-۲	-بازدید از آزمایشگاه خاک			
۷-۱۰-۳	-بازدید از آزمایشگاه آسفالت			

