

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

# استاندارد آموزش شغل

## کنترلر

### گروه شغلی

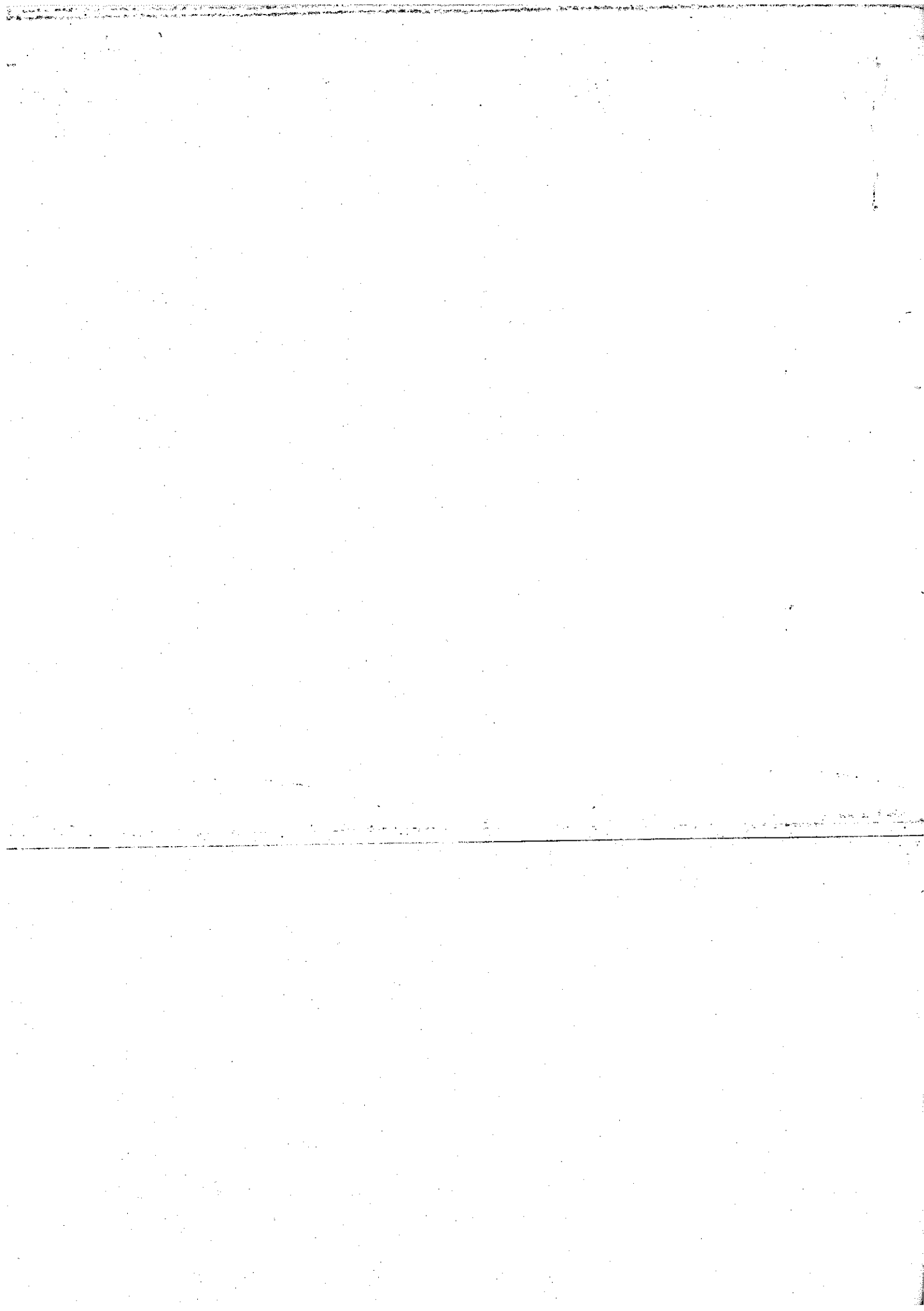
### ساختمان

کد ملی آموزش شغل

۳	۱	۱	۲	۳	۰	۲	۹	۰	۱	۸	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۹-۵۲/۲۶/۱/۲

تاریخ تدوین استاندارد: ۸۴/۱/۱





<p><b>تعریف مفاهیم سطوح یادگیری</b></p> <p>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>
<p><b>مشخصات عمومی شغل (براساس فرم صفر)</b></p> <p>کنترلر کسی است که بتواند ازعهده تشخیص مصالح ساختمانی و راهسازی - اندازه گیری احجام هندسی و شناخت پروفیل های طولی و عرضی - کنترل ماشین آلات - تشخیص ماشین آلات عملیات خاکی - گزارش نویسی - ایمنی و بهداشت فردی و محیط کار برآید .</p>
<p><b>ویژگی های کارآموز (براساس فرم ۱۱)</b></p> <p>میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی  توانایی جسمی: مطابق کاربردگ شماره ۱۱  مهارت های پیش نیاز این استاندارد: ندارد</p>
<p><b>مدت دوره کارآموزی (براساس فرم ۶ و ۱۳)</b></p> <p>کل مدت زمان دوره کارآموزی : ۲۰۰ ساعت</p> <p>۱- زمان آموزش نظری : ۱۲۰ ساعت</p> <p>۲- زمان آموزش عملی : ۶۰ ساعت</p> <p>۳- زمان کارورزی : ۲۰ ساعت</p> <p>۴- زمان پروژه : ساعت</p>
<p><b>روش ارزیابی مهارت کارآموز (براساس فرم ۷)</b></p> <p>۱- امتیاز کتبی: ۲۰</p> <p>۲- ارزشیابی مشاهده ای : ۱۰</p> <p>۳- ارزشیابی عملی: ۷۰</p>
<p><b>مشخصات مربی (براساس فرم ۱۲)</b></p> <p>-لیسانس راه و ساختمان  - فوق دیپلم عمران</p>





شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	توانایی تشخیص مصالح ساختمانی و راهسازی ۱-۱ آشنایی با مصالح مصرفی در روسازی راه ۱-۲ آشنایی با مصالح مصرفی در روسازی ۱-۳ آشنایی با انواع خاک لژ لحاظ ظاهری ۱-۴ آشنایی با سیمان و انواع آن ۱-۵ آشنایی با فولاد و آرماتور و انواع آن ۱-۶ آشنایی با شن و ماسه ۱-۷ آشنایی با آب مصرفی ۱-۸ شناسایی اصول تشخیص مصالح ساختمانی و راهسازی	۲۰	۱۰	۳۰
۲	توانایی اندازه گیری احجام هندسی و شناخت پروفیل های طولی و عرضی ۲-۱ آشنایی با اشکال هندسی ۲-۲ شناسایی اصول محاسبه سطح اشکال هندسی ۲-۳ شناسایی اصول محاسبه حجم اشکال هندسی ۲-۴ آشنایی با پروفیل های عرضی ۲-۵ شناسایی اصول بست آوردن سطح پروفیل های عرضی و استفاده در عملیات خاکی	۲۰	۱۰	۳۰
۳	توانایی کنترل ماشین آلات ۳-۱ آشنایی با وظایف کنترلر	۲۰	۱۰	۳۰



سازمان آموزش عالی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: کنترلر

اهداف و ریز برنامه درسی

شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۲-۱	شناسایی اصول تنظیم فواصل دهوی مصالح با توجه به لیست عملیات و ضخامت آنها			
۲-۲	شناسایی اصول محاسبه حجم خاک مورد نیاز برای یک مقطع عملیات خاکی			
۲-۳	شناسایی اصول هدایت ماشین آلات در حمل و تهیه مصالح در مسیر راه			
۲-۴	شناسایی اصول هدایت ماشین آلات در تهیه مصالح در محل مناسب			
۲-۵	شناسایی اصول کنترل زمان دقت و برگشت و تعیین فاصله معین تا محل کار			
۲-۶	آشنایی بفرم های توزین			
۲-۷	آشنایی با حواله های صادره			
۲-۸	شناسایی اصول کنترل ماشین آلات			
۴	<b>توانایی تشخیص ماشین آلات عملیات خاکی</b>			
۴-۱	آشنایی با بولدوزر و بکین کاران			
۴-۲	آشنایی با لوادر ونحوه کار آن			
۴-۳	آشنایی با گریدر وطرز کار آن			
۴-۴	آشنایی با خاکسک وطرز کار آن			
۴-۵	آشنایی با ماشین آلات محل مصالح وطرز کار آن			
۴-۶	شناسایی اصول تشخیص ماشین آلات عملیات خاکی			
۴-۶-۱	تشخیص ماشین آلات عملیات خاکی			
۴-۶-۲	- بازدید از ماشین آلات در حین کار			
۴-۶-۳	- آموزش منحصر کار با ماشین آلات			
		۲۰	۱۰	۳۰



شعره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۵	توانایی گزارش نویسی و مکاتبات اداری	۲۰	۱۰	۳۰
۵-۱	آشنایی با کلیات گزارش و مفهوم و کاربرد آن			
۵-۲	آشنایی با ارکان و اجزای گزارش			
۵-۳	آشنایی با مراحل تهیه متون نگارش			
۵-۴	آشنایی با روشهای تهیه طرح گزارشی			
۵-۵	شناسایی اصول تهیه گزارشات فنی			
۵-۵-۱	- روشهای تهیه گزارشات فنی			
۵-۶	شناسایی اصول تهیه صورت جلسه			
۵-۶-۱	- روشهای تهیه صورت جلسه			
۵-۷	شناسایی اصول مراحل تهیه نامه های اداری			
۵-۷-۱	- روش تهیه نامه های اداری و مراحل آن			
۶	توانایی ایمنی و بهداشت فردی و محیط کار	۲۰	۱۰	۳۰
۶-۱	آشنایی با عوامل فیزیکی و شیمیایی زیان آور در محیط کار			
۶-۲	آشنایی با چگونگی رعایت مسائل بهداشتی فردی در محیط کار			
۶-۳	آشنایی با پیشگیری از خاطرات و حوادث ناشی از محیط کار			
۶-۴	آشنایی با تعاریف و مفاهیم اولیه و انجام عملی آنها			
۶-۵	آشنایی با جلوگیری و نحوه برخورد با سرما و گرمایزدگی			
۶-۶	آشنایی با برخورد و روشهای مقابله با حوادث در عملیات خاکی			
۶-۷	آشنایی با شناخت تابلوهای و وسایل ایمنی در حین عملیات			
۶-۸	شناسایی اصول ایمنی و بهداشت فردی و محیط کار			



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: کنترلر

اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			- رعایت ایمنی و بهداشت فردی در محیط کار	۶-۸-۱
			- استفاده از وسایل کمک‌های اولیه	۶-۸-۲





سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: کنترلر

کاربرد شماره ۷  
بودجه بندی ارزشیابی

ارزشیابی مشاهده‌ای	ارزشیابی عملی	ارزشیابی کتبی	جمع امتیاز	امتیاز مشاهده‌ای	امتیاز عملی	امتیاز کتبی	عنوان توانایی	ردیف
<ul style="list-style-type: none"> <li>- استفاده از لباس کار</li> <li>- دقت در هدایت صحیح ماشین آلات در هنگام جابه جایی مصالح</li> <li>- استفاده مناسب از ابزار</li> <li>- علامت گذاری محل دیو</li> <li>- استفاده مناسب از وسایل</li> <li>- علامت دهی به ماشین آلات ازدور</li> <li>- سرعت عمل در برآورد</li> <li>- تخلیه مصالح در طول خط</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تشخیص مصالح ساختمانی</li> <li>وراهسازی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- شناخت مصالح مصرفی در زیر سازی راه</li> <li>- شناخت مصالح مصرفی در روسازی</li> <li>- شناخت انواع خاک از لحاظ ظاهری</li> <li>- شناخت انواع سیمان</li> <li>- شناخت انواع فولاد و آرماتور</li> <li>- شناخت شن و ماسه</li> <li>- شناخت آب مصرفی در بتن</li> </ul>	۱۶	۱	۱۳	۲	توانایی تشخیص مصالح ساختمانی در راهسازی	۱



ارزشیابی مشاهده‌ای	ارزشیابی عملی	ارزشیابی کتبی	جمع امتیاز	امتیاز مشاهده‌ای	امتیاز عملی	امتیاز کتبی	عنوان توانایی	ردیف
<ul style="list-style-type: none"> <li>- استفاده مناسب از کلاه ایمنی کفش کار و ماسک</li> <li>- استفاده مناسب از لوازم التحریر در زمان گزارش نویسی</li> </ul>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>- استفاده از لباس کار</li> <li>- استفاده صحیح از لوازم اندازه گیری ماله متر و شمشه و شاقول در زمان پروفیل برداری</li> <li>- استفاده مناسب از کلاه ایمنی و ماسک و کفش کار</li> <li>- استفاده صحیح از لوازم التحریر</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- محاسبه سطح اشکال هندسی</li> <li>- محاسبه حجم اشکال هندسی</li> <li>- بدست آوردن سطح پروفیل های عرضی و استفاده از عملیات خاکی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- شناخت اشکال هندسی</li> <li>- شناخت پروفیل های عرضی</li> </ul>	۲۵	۲	۱۷	۶	توانایی اندازه گیری ابعاد هندسی و شناخت پروفیل های طولی و عرضی	۲



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: کنترلر

کاربرگ شماره ۷  
بودجه بندی ارزشیابی

ارزشیابی مشاهده‌ای	ارزشیابی عملی	ارزشیابی کتبی	جمع امتیاز	امتیاز مشاهده‌ای	امتیاز عملی	امتیاز کتبی	عنوان توانایی	ردیف
- استفاده مناسب از لباس کار - استفاده مناسب از کلاه ایمنی - کنترل مناسب ماشین آلات در حین تخلیه بار - استفاده مناسب از اوراق توزین - استفاده صحیح از ابزار کار - دقت و سرعت در انتخاب صحیح تخلیه مصالح - بدست آوردن با سرعت فواصل دیرها	- تنظیم فواصل دیوی مصالح با توجه به لیست عملیات و ضخامت آنها - محاسبه حجم خاک مورد نیاز برای یک مقطع عملیات خاکی - هدایت ماشین آلات در محل و تهیه مصالح در مسیر راه - هدایت ماشین آلات در تخلیه مصالح در محل مناسب - کنترل زمان دقت و برگشت و تعیین فاصله معین تا محل کار - کنترل ماشین آلات	- شناخت وظایف کنترلر - شناخت برگ های توزین - شناخت حواله های صادره	۲۹	۳	۱۴	۴	توانایی کنترل ماشین آلات	۳



ارزشیابی مشاهده‌ای	ارزشیابی عملی	ارزشیابی کتبی	جمع امتیاز	امتیاز مشاهده‌ای	امتیاز عملی	امتیاز کتبی	عنوان توانایی	ردیف
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تشخیص صحیح انواع ماشین آلات</li> <li>- استفاده صحیح از لباس کار</li> <li>- استفاده صحیح از کلاه ایمنی ماسک و کفش کار</li> <li>- تشخیص صحیح ماشین آلات و نوع فعالیت هر کدام</li> <li>- استفاده صحیح از ماشین آلات با توجه به نوع عملکرد آنها</li> <li>- شناخت مصالح خاکی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تشخیص ماشین آلات عملیات خاکی</li> <li>- روشهای کار با ماشین آلات</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- شناخت بولدوزر و نحوه کار آن</li> <li>- شناخت لودر و نحوه کار آن</li> <li>- شناخت گریدر و طرز کار آن</li> <li>- شناخت غلتک و طرز کار آن</li> <li>- شناخت ماشین آلات مهمل مصالح و طرز کار آن</li> </ul>	۱۹	۳	۱۳	۳	توانایی تشخیص ماشین آلات عملیات خاکی	۴



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: کنترلر

کاربرگ شماره ۷  
بوجه بندی ارزشیابی

ارزشیابی مشاهده‌ای	ارزشیابی عملی	ارزشیابی کتبی	جمع امتیاز	امتیاز مشاهده‌ای	امتیاز عملی	امتیاز کتبی	عنوان توانایی	ردیف
- صرفه جویی در وقت - استفاده تهیه از وسایل	- تهیه صورت جلسه - تهیه نامه اداری - تهیه گزارش	- مراحل گزارش نویسی - ارکان و اجزاء گزارش - شناخت صورت جلسه	۱۰	-	۷	۳	توانایی گزارش نویسی	۵
- استفاده مناسب از وسایل - رعایت مقررات ایمنی - رعایت مناسب مقررات بهداشتی در گرما و سرما	- اصول بهداشت فردی و محیط کار - استفاده از وسایل کمک‌های اولیه	- شناخت عوامل فیزیکی و شیمیایی - زیان آور در محیط کار - شناخت رعایت مسائل بهداشتی - فردی در محیط کار - پیشگیری از مخاطرات و حوادث - ناشی از محیط کار - تعاریف و مفاهیم اولیه و انجام عملی آن	۹	۱	۶	۲	توانایی ایمنی و بهداشت فردی و محیط کار	۶



ارزشیابی مشاهده‌ای	ارزشیابی عملی	ارزشیابی کتبی	جمع امتیاز	امتیاز مشاهده‌ای	امتیاز عملی	امتیاز کتبی	عنوان توانایی	ردیف
		ارزشیابی کتبی - جلوگیری و نحوه برخورد با سرما گرمای زدگی - برخورد و روشهای مقابله با حوادث در عملیات خاکی - شناخت تابلوهای وسایل ایمنی در حین عملیات						



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: کنترلر

کاربرگ شماره ۸

لیست ابزار رشته

ردیف	ابزار (واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱		لیاس کار			
۲		کفش ایمنی			
۳		کلاه ایمنی			
۴		ماسک			
۵		فیلم و اسلاید در خصوص حمل و جابه جایی مصالح به روش صحیح			
۶		مصالح سنگی شکسته دانه بندی شده مخصوص زیراساس	به مقدار مناسب		
۷		مصالح سنگی شکسته شده دانه بندی مخصوص زیراساس	به مقدار مناسب		
۸		مصالح مخلوط خاکی جهت زیرسازی راه	به مقدار لازم		
۹		سیمان نوع ۱؛ ۲؛ ۳ و ۴ و ۵	از هر کدام یک پاکت ۵۰ کیلویی		
۱۰		آرماتور آج دار با قطرهای ۸، ۱۰؛ ۱۲؛ ۱۴ و ۲۰	به مقدار لازم		
۱۱		شن و ماسه شسته شده	به مقدار کافی		
۱۲		برگ های توزین و حواله های مربوطه	به مقدار کافی		
۱۳		لوازم التحریر به اندازه کافی			
۱۴		کپسول آتش نشانی			
۱۵		بولدوزر			
۱۶		لودر			
۱۷		غلتک			
۱۸		گریدر			
۱۹		کامیون			

