

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

## استاندارد آموزش شغل

# کاشی کاری معرق ( کاشی سنتی )

### گروه شغلی

### معماری

کد ملی آموزش شغل

۷	۱	۲	۲	۲	۰	۳	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

۸۰/۳۵/۱۰-۶

تاریخ تدوین استاندارد: ۸۰/۸/۱



خلاصه استاندارد

<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	
<b>مشخصات عمومی شغل:</b>	
کاشی کار معرق (کاشی سنتی) کسی است که بتواند از عهده پیاده کردن نقشه بر روی کاشی- شیشه کاری- سنگ کاری- سوراخکاری- پرداختکاری بر روی کاشی- چور کردن و حبه کردن و آرما تور بندی و دوغاب کاری و سیمان کاری و آماده کردن کار جهت نصب برآید.	
<b>ویژگی های کارآموز:</b>	
میزان تحصیلات: پایان دوره راهنمایی	
توانایی جسمی: متناسب با شغل مربوطه	
مهارت های پیش نیاز این استاندارد: ندارد	
<b>طول دوره کارآموزی:</b>	
طول دوره کارآموزی	: ۲۴۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۵۶ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۱۸۴ ساعت
- زمان کارآموزی در محیط کار:	- ساعت
- زمان اجرای پروژه	: - ساعت
- زمان سنجش مهارت	: - ساعت
<b>روش ارزیابی مهارت کارآموز:</b>	
۱- امتیاز سنجش نظری (دانش فنی): ۲۵٪	
۲- سنجش عملی: ۷۵٪	
۲-۱- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰٪	
۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی: ۶۵٪	
<b>مشخصات مربی: حداقل تحصیلات:</b>	
- لیسانس مرتبط	



ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی تشخیص عوامل مؤثر محیط کار
۲	توانایی سوراخکاری با مته دستی و دریل برقی
۳	توانایی تشخیص انواع کاشی
۴	توانایی تشخیص انواع کاشی کاری سنتی
۵	توانایی اندازه گیری و اندازه گذاری در سیستم های متریک و اینچی
۶	توانایی تشخیص سطوح و احجام هندسی
۷	توانایی پیاده کردن نقشه بر روی کاشی
۸	توانایی شیشه کاری بر روی کاشی
۹	توانایی برش کاشی طبق نقشه توسط شیشه و سنگ شیشه
۱۰	توانایی کار با سنگ سنباده برقی دو طرفه
۱۱	توانایی پرداختکاری با سنگ سنباده دستی
۱۲	توانایی مرتب کردن (کاشی بدست آمده) طبق نقشه کار
۱۳	توانایی چپه کردن (برعکس کردن) آلات جور شده
۱۴	توانایی آرماتور بندی پشت کار آماده شده
۱۵	توانایی دوغاب کاری آماده شده
۱۶	توانایی بتون ریزی بر روی کار آماده شده
۱۷	توانایی آماده کردن کار ساخته شده جهت نصب
۱۸	توانایی نصب کاربردی محل مورد نظر
۱۹	توانایی تشخیص کوره کاشی پزی
۲۰	توانایی انجام کمکهای اولیه و پیشگیری از حوادث



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۴	۳	۱	<p><b>توانایی تشخیص عوامل مؤثر محیط کار</b></p> <p>۱-۱ آشنایی با عوامل مؤثر فیزیکی محیط کار</p> <p>۱-۲ آشنایی با عوامل فیزیولوژیکی محیط کار</p> <p>۱-۳ آشنایی با عوامل شیمیایی محیط کار</p> <p>۱-۴ آشنایی با عوامل بیولوژیکی محیط کار</p> <p>۱-۵ آشنایی با عوامل ارگونومی و پارامترهای آن</p> <p>۱-۶ شناسایی اصول تشخیص عوامل مؤثر محیط کار</p>	۱
۳	۲	۱	<p><b>توانایی سوراخکاری با مته دستی و دریل برقی</b></p> <p>۲-۱ آشنایی با مته دستی</p> <p>۲-۲ آشنایی با روشهای مته کاری</p> <p>۲-۳ شناسایی اصول مته کاری دستی</p> <p>۲-۴ آشنایی با دریل برقی</p> <p>۲-۵ آشنایی با طریقه کار با دریل برقی</p> <p>۲-۶ آشنایی با انواع مته و کاربرد آن</p> <p>۲-۷ شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار</p> <p>۲-۸ شناسایی اصول سوراخکاری با دریل برقی</p>	۲
۵	۳	۲	<p><b>توانایی تشخیص انواع کاشی</b></p> <p>۳-۱ آشنایی با انواع کاشی و کاربرد آن</p> <p>-کاشی گلی</p> <p>-کاشی جسمی</p> <p>۳-۲ آشنایی با سنگ چخماق و کاربرد آن</p> <p>۳-۳ آشنایی با گل سرشوی و کاربرد آن</p> <p>۳-۴ آشنایی با شیشه ها و کاربرد آن</p>	۳



## اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۳-۵ آشنایی با آبخوره کاشی و کاربرد آن</p> <p>۳-۶ شناسایی اصول نحوه مخلوط کردن سنگ چخماق و گل سرشوی و شیشه</p> <p>۳-۷ شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار</p> <p>۳-۸ شناسایی اصول تشخیص انواع کاشی</p>	
۴	۲	۲	<p><b>توانایی تشخیص انواع کاشی کاری سنتی</b></p> <p>۴-۱ آشنایی با کاشی کاری معرق</p> <p>۴-۲ آشنایی با کاشی کاری هفت رنگ</p> <p>۴-۳ شناسایی اصول تشخیص کاشی معرق یا هفت رنگی</p> <p>۴-۴ شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار</p> <p>۴-۵ شناسایی اصول شناخت انواع کاشی کاری سنتی</p>	۴
۳	۲	۱	<p><b>توانایی اندازه گیری و اندازه گذاری در سیستم های متریک و اینچی</b></p> <p>۵-۱ آشنایی با سیستم متریک و اینچی</p> <p>۵-۲ آشنایی با وسایل اندازه گیری و کاربرد آن</p> <p>- خط کش</p> <p>- متر</p> <p>- گونیا</p> <p>- نقاله</p> <p>۵-۳ شناسایی اصول اندازه گیری در سیستم متریک و اینچی</p> <p>۵-۴ شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار</p> <p>۵-۵ شناسایی اصول اندازه گذاری در سیستم متریک و اینچی</p>	۵



اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۸	۴	۴	<b>توانایی تشخیص سطوح و احجام هندسی</b> ۶-۱ آشنایی با اشکال هندسی ۶-۲ آشنایی با اشکال هندسی منظم و نامنظم ۶-۳ آشنایی با سطوح اشکال هندسی ۶-۴ آشنایی با حجم های هندسی ۶-۵ شناسایی اصول ترسیم اشکال هندسی منظم و نامنظم ۶-۶ شناسایی اصول محاسبه احجام و سطوح هندسی ۶-۷ شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار ۶-۸ شناسایی اصول تشخیص سطوح و احجام هندسی	۶
۲۰	۱۶	۴	<b>توانایی پیاده کردن نقشه بر روی کاشی</b> ۷-۱ آشنایی با نقشه کار ۷-۲ آشنایی با علامت های اختصاری روی نقشه ۷-۳ شناسایی اصول خط کشی رنگی بر روی نقشه کار ۷-۴ شناسایی اصول برشکاری نقشه با قیچی دستی ۷-۵ آشنایی با سرشک ۷-۶ شناسایی اصول چسباندن نقشه بر روی کاشی ۷-۷ شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار ۷-۸ شناسایی اصول پیاده کردن نقشه بر روی کاشی	۷
۱۹	۱۶	۳	<b>توانایی شیشه کاری بر روی کاشی</b> ۸-۱ آشنایی با شیشه، انواع و کاربرد آن ۸-۲ آشنایی با سنگ شیشه، انواع و کاربرد آن ۸-۳ شناسایی اصول شیشه کاری بر روی کاشی ۸-۴ شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار ۸-۵ شناسایی اصول کار با سنگ شیشه	۸



اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۲۳	۲۰	۳	<p><b>توانایی برش کاشی طبق نقشه توسط شیشه و سنگ شیشه</b></p> <p>۹-۱ آشنایی با کاشی طراحی شده</p> <p>۹-۲ آشنایی با نحوه برش کاشی با شیشه</p> <p>۹-۳ شناسایی اصول برش کاشی توسط شیشه</p> <p>۹-۴ شناسایی اصول برش کاشی توسط سنگ شیشه</p> <p>۹-۵ شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار</p> <p>۹-۶ شناسایی اصول برشکاری طبق نقشه چسبانده شده توسط شیشه و سنگ شیشه</p>	
۲۰	۱۶	۴	<p><b>توانایی کار با سنگ سنباده برقی دو طرفه</b></p> <p>۱۰-۱ آشنایی با سنگ سنباده</p> <p>۱۰-۲ آشنایی با دستگاه و ساختمان سنگ سنباده دوطرفه</p> <p>۱۰-۳ آشنایی با تعویض سنگ سنباده</p> <p>۱۰-۴ شناسایی اصول تعویض سنگ سنباده</p> <p>۱۰-۵ شناسایی اصول روش گلگیری کاشی با سنگ سنباده</p> <p>۱۰-۶ شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار</p> <p>۱۰-۷ شناسایی اصول کار با سنگ سنباده برقی دو طرفه</p>	
۲۴	۲۰	۴	<p><b>توانایی پرداختکاری با سنگ سنباده دستی</b></p> <p>۱۱-۱ آشنایی با ساختمان سنگ سنباده دستی</p> <p>۱۱-۲ آشنایی با سنگ سنباده و انواع آن</p> <p>۱۱-۳ آشنایی با روشهای کار با سنگ سنباده دستی</p> <p>۱۱-۴ آشنایی با ساختن سوهان مخصوص با مفتول (سیم آجدار)</p> <p>۱۱-۵ شناسایی اصول ساختن سوهان مخصوص با مفتول</p>	



## اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			۱۱-۶ شناسایی اصول سائیدن کاشی با سنگ دستی ۱۱-۷ آشنایی با سوهان مخصوص (سیم آجدار) ۱۱-۸ شناسایی اصول کار با سوهان مخصوص ۱۱-۹ شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار ۱۱-۱۰ شناسایی اصول پرداختکاری با سنگ سنباده دستی	
۲۰	۱۶	۴	<b>۱۲ توانایی مرتب کردن (کاشی بدست آمده) طبق نقشه کار</b> ۱۲-۱ آشنایی با آلات آماده شده ۱۲-۲ آشنایی با نقشه کار ۱۲-۳ شناسایی اصول خواندن علامت های اختصاری روی نقشه کار ۱۲-۴ شناسایی اصول مرتب کردن آلات ساخته شده طبق نقشه علامت گذاری شده	
۲۴	۲۰	۴	<b>۱۳ توانایی چپه کردن (برعکس کردن) آلات جور شده</b> ۱۳-۱ آشنایی با آماده کردن سطح صاف ۱۳-۲ شناسایی اصول گونیا کردن سطح زمین ۱۳-۳ شناسایی اصول شمشه گذاری بغل کار ۱۳-۴ شناسایی اصول حمیل کشی کناره کار ۱۳-۵ شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار ۱۳-۶ شناسایی اصول چپه کردن (برعکس کردن) آلات جور شده طبق نقشه	
۱۱	۸	۳	<b>۱۴ توانایی آرماتوربندی پشت کار آماده شده</b> ۱۴-۱ آشنایی با آرماتور و انواع آن ۱۴-۲ آشنایی با آرماتورهای نیاز کار ۱۴-۳ آشنایی با ساختن دستگ با آرماتور ۱۴-۴ شناسایی اصول ساختن دستگ با آرماتور	





## اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول آرماتوربندی	۱۴-۵
			شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار	۱۴-۶
			شناسایی اصول آرماتوربندی پشت کار آماده شده	۱۴-۷
۷	۵	۲	<b>توانایی دوغاب کاری آماده شده</b>	<b>۱۵</b>
			آشنایی با روش آماده کردن سطح کار	۱۵-۱
			آشنایی با دوغاب کردن و کاربرد آن	۱۵-۲
			آشنایی با مواد تشکیل دهنده دوغاب	۱۵-۳
			شناسایی اصول ساختن دوغاب با سیمان	۱۵-۴
			شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار	۱۵-۵
			شناسایی اصول ریختن دوغاب بر روی کار آماده شده	۱۵-۶
۷	۵	۲	<b>توانایی بتون ریزی روی کار آماده شده</b>	<b>۱۶</b>
			آشنایی با مخلوط کردن سیمان و ماسه	۱۶-۱
			آشنایی با درصد مورد نیاز سیمان و ماسه	۱۶-۲
			آشنایی با مقدار آب مورد نیاز ساختن ملات	۱۶-۳
			شناسایی اصول مخلوط کردن ماسه و سیمان و آب	۱۶-۴
			شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار	۱۶-۵
			شناسایی اصول ساختن بتون مناسب کار	۱۶-۶
			شناسایی اصول بتون ریزی بر روی کار آماده شده	۱۶-۷
۱۱	۸	۳	<b>توانایی آماده کردن کار ساخته شده جهت نصب</b>	<b>۱۷</b>
			آشنایی با نحوه بلند کردن کار از سطح زمین	۱۷-۱
			شناسایی اصول روش بلند کردن کار از سطح زمین	۱۷-۲
			آشنایی با روش های تمیز کردن سطح کار	۱۷-۳
			آشنایی با مواد و ابزار مورد نیاز جهت تمیز کردن سطح کار	۱۷-۴



## اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار	۱۷-۵
			شناسایی اصول تمیز کردن سطح کار	۱۷-۶
۱۵	۱۲	۳	<b>توانایی نصب کار، بر روی محل مورد نظر</b>	<b>۱۸</b>
			آشنایی با روشهای آماده سازی محل نصب	۱۸-۱
			آشنایی با وسایل حمل کار	۱۸-۲
			آشنایی با بالابرهای دستی و برقی	۱۸-۳
			آشنایی با روشهای حمل کار	۱۸-۴
			شناسایی اصول بالا بردن کار	۱۸-۵
			- آماده شده با دست و با بالابر	
			آشنایی با حد فاصل مورد نیاز کار با دیوار	۱۸-۶
			شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار	۱۸-۷
			شناسایی اصول نصب کار آماده شده بر روی مکان مورد نظر	۱۸-۸
			- نصب کار	
			- بتون ریزی پشت کار	
			- شستشو و تمیز کردن سطح کار	
۸	۳	۵	<b>توانایی تشخیص کوره کاشی پزی</b>	<b>۱۹</b>
			آشنایی با کوره کاشی پزی و ساختمان و کاربرد آن	۱۹-۱
			آشنایی با خشت کاشی	۱۹-۲
			آشنای با چیدن کاشی در کوره	۱۹-۳
			آشنایی با روش خاموش کردن کوره	۱۹-۴
			آشنایی با حرارت لازم برای پخت کاشی	۱۹-۵
			آشنایی با رنگهای کاشی و حرارت پخت کاشی	۱۹-۶
			آشنایی با طریقه خشک کردن کاشی	۱۹-۷



## اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			آشنایی با تخلیه کاشی پخته شده از کوره	۱۹-۸
			شناسایی اصول تشخیص کوره کاشی پزی	۱۹-۹
۴	۳	۱	<b>توانایی انجام کمکهای اولیه و پیشگیری از حوادث</b>	<b>۲۰</b>
			آشنایی با حوادث شغلی و علل بروز آنها	۲۰-۱
			آشنایی با وسایل ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار فردی و عمومی	۲۰-۲
			شناسایی اصول پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و بهداشتی	۲۰-۳
			آشنایی با عوارض جانبی و علل آن	۲۰-۴
			آشنایی با آتش سوزی و علل بروز آن	۲۰-۵
			شناسایی اصول پیشگیری از آتش سوزی	۲۰-۶
			آشنایی با وسایل آتش نشانی	۲۰-۷
			شناسایی اصول خاموش کردن آتش	۲۰-۸
			آشنایی با وسایل کمکهای اولیه	۲۰-۹
			شناسایی اصول انجام کمکهای اولیه	۲۰-۱۰



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: کاشی کار معرق (کاشی سنتی)

فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	فرآیند کار		
۲	وسایل کمک آموزشی		
۳	انواع مته		
۴	دریل دستی		
۵	وسایل ایمنی و حفاظتی		
۶	سنگ چخماق		
۷	گل سرشوی		
۸	شیشه		
۹	فرآیند کار		
۱۰	انواع کاشی هفت رنگ		
۱۱	انواع کاشی معرق		
۱۲	متر		
۱۳	گونیا		
۱۴	نقاله		
۱۵	خط کش		
۱۶	وسایل نوشت افزار		
۱۷	جزوات آموزشی		
۱۸	انواع شابلون هندسی		
۱۹	کاشی		
۲۰	نقشه کار		
۲۱	قیچی دستی		
۲۲	سرشک		
۲۳	مداد رنگی		



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: کاشی کار معرق (کاشی سنتی)

فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۲۴	شیشه		
۲۵	سنگ شیشه		
۲۶	کاشی		
۲۷	نقشه		
۲۸	شیشه		
۲۹	سنگ شیشه		
۳۰	سنگ سنباده دوطرفه		
۳۱	سنگ دستگاه		
۳۲	سنگ فرز		
۳۳	سنگ سنباده دستی		
۳۴	مفتول نمره ۴-۶		
۳۵	قلم		
۳۶	چکش		
۳۷	سیمان		
۳۸	آب		
۳۹	استامبولی		
۴۰	کار آماده شده		
۴۱	ظرف		
۴۲	بیل		
۴۳	گونی		
۴۴	آب		
۴۵	کاردک		
۴۶	کار آماده		



سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

نام شغل : کاشی کار معرق (کاشی سنتی)

فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۴۷	میله جهت بلند کردن کار		
۴۸	قطعه کار		
۴۹	بالابر دستی و برقی		
۵۰	کوره کاشی پزی		
۵۱	خشت کاشی		
۵۲	وسایل آتش نشانی		