

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت
دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

نیشه گر دستی درجه ۲

گروه شغلی

صنایع دستی (چوب، فلز، سفال و...)

کد ملی آموزش شغل

۷	۳	۱	۵	۲	۰	۷	۷	۰	۰	۹	۰	۰	۰	۱
Isco-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

۱/۴/۳۴/۱۶-۷



خلاصه استاندارد

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:	
شیشه گردستی درجه ۲ کسی است که از عهده شناخت انواع شیشه و برش آن برآمده و توانایی ذوب و کنترل مذاب آن را داشته و بتواند با فرم دادن به مذاب شیشه انواع احجام شیشه ای را بسازد و رنگی کند.	
ویژگی های کارآموزورودی:	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی	
حداقل توانایی جسمی: سلامت کامل جسمانی و روانی	
مهارت های پیش نیاز این استاندارد: ندارد	
طول دوره آموزشی :	
طول دوره آموزش	: ۳۷۵ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۹۹ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۲۷۶ ساعت
- زمان کارآموزی در محیط کار	: - ساعت
- زمان اجرای پروژه	: - ساعت
- زمان سنجش مهارت	: - ساعت
روش ارزیابی مهارت کارآموز :	
۱- امتیاز سنجش نظری(دانش فنی): ۲۵٪	
۲- امتیاز سنجش عملی : ۷۵٪	
۲-۱- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰٪	
۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی: ۶۵٪	
ویژگیهای نیروی آموزشی:	
حداقل سطح تحصیلات : لیسانس مرتبط	





سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: شیشه گردستی درجه ۲

فهرست توانایی های شغل

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی شناخت انواع شیشه
۲	توانایی برش انواع شیشه
۳	توانایی ذوب شیشه
۴	توانایی کنترل مذاب شیشه
۵	توانایی خم شیشه (دوکی کردن لوله ها)
۶	توانایی اتصال شیشه
۷	توانایی ساخت حباب شیشه
۸	توانایی فرم دادن به مذاب شیشه
۹	توانایی ساخت احجام شیشه ای
۱۰	توانایی رنگینه کردن شیشه
۱۱	توانایی تنش گیری (آنیل) شیشه
۱۲	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار





زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۰	۴	۶	<p>توانایی شناخت انواع شیشه</p> <p>۱-۱ آشنایی با تاریخچه شیشه گری در ایران و جهان</p> <p>۱-۲ آشنایی با ابزار وسایل مورد نیاز و کاربرد آنها</p> <p>۱-۳ آشنایی با انواع مشعل های شیشه گری و کاربرد آنها</p> <p>۱-۴ آشنایی با کوره آنیل و کاربرد آنها</p> <p>۱-۵ آشنایی با اصول ایمنی و بهداشت کار</p> <p>۱-۶ شناسایی اصول استفاده از ابزار و وسایل مورد نیاز و کاربرد آنها</p> <p>۱-۷ شناسایی اصول کار با انواع کوره آنیل و کاربرد آنها</p> <p>۱-۸ شناسایی اصول رعایت بهداشت و ایمنی در کار</p>	
۲۰	۱۵	۵	<p>توانایی برش انواع شیشه</p> <p>۲-۱ آشنایی با برش شیشه تخت</p> <p>۲-۲ آشنایی با برش سرد لوله و میله</p> <p>۲-۳ آشنایی با برش گرم لوله و میله</p> <p>۲-۴ شناسایی اصول برش خط راست شیشه تخت</p> <p>۲-۵ شناسایی اصول برش منحنی شیشه تخت</p> <p>۲-۶ شناسایی اصول برش گرد شیشه تخت</p> <p>۲-۷ شناسایی اصول برش سرد لوله و میله</p> <p>۲-۸ شناسایی اصول برش گرم لوله و میله</p> <p>۲-۹ شناسایی اصول فارسی برکردن لوله و میله</p>	
۱۵	۵	۱۰	<p>توانایی ذوب شیشه</p> <p>۳-۱ آشنایی با ساختمان انواع شیشه و کاربرد آنها</p> <p>۳-۲ آشنایی با ویژگیهای شیشه (فیزیکی و شیمیایی)</p> <p>۳-۳ آشنایی با اصول پیش گرم کردن اولیه شیشه</p> <p>۳-۴ آشنایی با اصول ذوب شیشه</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی انواع شیشه و کاربرد آنها	۳-۵
			شناسایی اصول آزمایش ویژگی فیزیکی شیشه	۳-۶
			شناسایی اصول آزمایش ویژگی شیمیایی شیشه	۳-۷
			شناسایی اصول پیش گرم کردن شیشه	۳-۸
			شناسایی اصول ذوب اولیه شیشه	۳-۹
۳۰	۲۰	۱۰	توانایی کنترل مذاب شیشه	۴
			آشنایی با چگونگی چرخاندن میله و لوله ی شیشه ای	۴-۱
			آشنایی با اصول چرخاندن مذاب شیشه در برابر مشعل	۴-۲
			آشنایی با اصول کنترل مذاب شیشه در برابر مشعل	۴-۳
			آشنایی با فرآیند ساخت میله فیوری از مذاب شیشه	۴-۴
			آشنایی با اصول ذوب میله و لوله در برابر پیک حرارتی	۴-۵
			شناسایی اصول چرخاندن میله لوله	۴-۶
			آشنایی با بستن ته انواع لوله	۴-۷
			آشنایی با باز کردن ته انواع لوله	۴-۸
			شناسایی اصول چرخاندن مذاب شیشه	۴-۹
			شناسایی اصول کنترل مذاب شیشه	۴-۱۰
			شناسایی اصول ذوب میله شیشه ای	۴-۱۱
			شناسایی اصول ذوب لوله شیشه ای	۴-۱۲
			شناسایی اصول تبدیل مذاب میله فیوری	۴-۱۳
			شناسایی اصول کنترل میله فیوری مذاب	۴-۱۴
			شناسایی اصول جدا کردن میله فیوری از انتها	۴-۱۵
			شناسایی اصول بستن ته لوله (ساخت لوله آزمایش)	۴-۱۶
			شناسایی اصول باز کردن ته لوله	۴-۱۷





زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۳۰	۲۰	۱۰	توانایی خم شیشه (دوکی کردن لوله ها)	۵
			آشنایی با انواع خم	۵-۱
			- خم ۹۰ یا L	
			- خم ۱۸۰ یا U	
			- خم تند یا V	
			آشنایی با اصول دوکی کردن لوله	۵-۲
۵۰	۴۰	۱۰	آشنایی با ساخت میله (لوله) موئین	۵-۳
			شناسایی انواع خم	۵-۴
			- خم ۹۰ یا L	
			- خم ۱۸۰ یا U	
			- خم تند یا V	
			شناسایی اصول دوکی کردن لوله ها (دنباله کش)	۵-۵
شناسایی ساخت لوله موئین	۵-۶			
۵۰	۴۰	۱۰	توانایی اتصال شیشه	۶
			آشنایی با اتصال میله و لوله همسان در یک راستا	۶-۱
			آشنایی با اتصال میله و لوله غیر همسان در یک راستا	۶-۲
			آشنایی با انواع اتصال	۶-۳
			- اتصال T	
			- اتصال Y - سه راه	
- اتصال چهار راه +				
شناسایی اصول اتصال میله و لوله همسان در یک راستا	۶-۴			
شناسایی اصول اتصال میله و لوله غیر همسان در یک راستا	۶-۵			
شناسایی اصول ایجاد انواع اتصال در لوله شیشه ای	۶-۶			





شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
	- اتصال T - اتصال Y - سه راه - اتصال چهار راه +			
۷	توانایی ساخت حباب شیشه ای ۷-۱ آشنایی با ساخت و کنترل دوکهای بلند و دو طرفه ۷-۲ آشنایی با فرآیند اصولی دمیدن ۷-۳ آشنایی با مراحل حرارتی دهی لوله جهت ساخت حباب ۷-۴ آشنایی با فرآیند مرحله ای ساخت حباب ۷-۵ شناسایی اصول ساخت و کنترل دوکهای بلند در برابر حرارت ۷-۶ شناسایی اصول دمیدن در شیشه ۷-۷ شناسایی مراحل حرارت دهی لوله جهت ساخت حباب ۷-۸ شناسایی اصول ساخت حباب بصورت مرحله ای	۱۰	۳۰	۴۰
۸	توانایی فرم دادن به مذاب شیشه ۸-۱ آشنایی با قطرات پرنس و کاربرد آنها ۸-۲ آشنایی با ساخت گوی و کاربرد آنها ۸-۳ آشنایی با اصول اتصال گوی و پرنس ۸-۴ آشنایی با اصول ساخت یک تنه از شیشه ۸-۷ شناسایی اصول ساخت قطرات پرنس و تبدیل آن به پهنه ۸-۸ شناسایی اصول تبدیل قطرات پرنس و گوی ۸-۹ شناسایی اصول ساخت گوی و تبدیل آن به پهنه ۸-۱۰ شناسایی اصول اتصال گوی و قطرات پرنس و پهنه ی آنها ۸-۱۱ شناسایی اصول ساخت یک تنه از شیشه	۱۰	۴۰	۵۰



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۶۰	۵۰	۱۰	توانایی ساخت احجام شیشه ای ۹-۱ آشنایی با احجام هندسی و طریقه ساخت آنها ۹-۲ آشنایی با احجام غیر هندسی و طریقه ساخت آنها ۹-۳ آشنایی با آناتومی انسان و حیوان ۹-۴ آشنایی با فرم اسکلت بندی احجام ۹-۵ شناسایی اصول ساخت احجام هندسی - مربع - دایره - مثلث - بیضی ۹-۶ شناسایی اصول ساخت احجام غیر هندسی - درختچه - گل و گل برگ - انگور - اصول طراحی و ساخت ۹-۷ شناسایی اصول طراحی و ساخت آناتومی انسان و حیوان - انسان - قو و پرندگان - اسب و چهار پایان - فیل ، زرافه ، پروانه ، خرس و ...	
۴	۱	۳	توانایی رنگینه کردن شیشه ۱۰-۱ آشنایی با مواد رنگی شیشه ۱۰-۲ آشنایی با اصول رنگینه کردن گرم شیشه ۱۰-۳ آشنایی با اصول رنگینه کردن سرد شیشه	



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱۰-۴	شناسایی مواد رنگینه کننده سرد	۱۰	۲۰	۳۰
۱۰-۵	شناسایی مواد رنگینه کننده گرم			
۱۰-۶	شناسایی رنگ سرد شیشه			
۱۰-۷	شناسایی رنگ گرم شیشه			
۱۰-۸	شناسایی اصول رنگ کاری پاششی در برابر مشعل			
۱۱	توانایی تنش گیری (آنیل) شیشه	۵	۳۰	۳۵
۱۱-۱	آشنایی با کوره تنش گیری و انواع آن			
۱۱-۲	آشنایی با فرآیند تنش گیری شیشه			
۱۱-۳	شناسایی اصول کار با انواع کوره تنش گیری			
۱۱-۴	شناسایی اصول پیش گرم کردن			
۱۱-۵	شناسایی اصول تنش گیری			
۱۱-۶	شناسایی اصول گذاشتن مواد در داخل کوره تنش زدایی			
۱۱-۷	شناسایی اصول خروج مواد از داخل کوره تنش زدایی			
۱۴	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار	۱	۱	۱
۱۴-۱	آشنایی با حوادث در کارگاه ونحوه پیشگیری از بروز آن			
۱۴-۲	آشنایی با نکات ایمنی فردی و نظافت عمومی در محل کار			
۱۴-۳	شناسایی اصول آتش زنا و نحوه اطفاء حریق			
۱۴-۴	شناسایی اصول استفاده از جعبه کمک‌های اولیه			
۱۴-۵	شناسایی اصول نحوه کار با کپسول آتش نشانی			
۱۴-۶	آشنایی با عوامل موثر در محیط کار			
	- استفاده از مصالح مقاوم از کف تا سقف - نور مناسب - تهویه مطبوع- آب مصرفی بهداشتی و قابل شرب- مجهز کردن درب ها و پنجره ها به توری سالم و فنردار جهت جلوگیری از ورود			



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : شیشه گردستی درجه ۲

فهرست استاندارد تجهیزات ' ابزار ' مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	دستگاه تراش و برش رومیزی		
۲	چراغ مطالعه مهندسی		
۳	سینگ ظرفشویی		
۴	کپسول اکسیژن کارگاهی		
۵	صندلی چرخدار		
۶	میز کار ۲×۵۰		
۷	کپسول آتش نشانی پودر خشک ۶ کیلویی		
۸	جعبه کمک‌های اولیه سری کامل تجهیزات		
۹	تخته وایت برد ۱۵۰×۱۰۰ سانتیمتر		
۱۰	منر متر هوا معمولی		
۱۱	شیشه پیرکس رنگی		
۱۲	شیشه پیرکس بی رنگ		
۱۳	چاقو (الماس) برش لوله شیشه ای		
۱۴	انبر دست معمولی		
۱۵	الماسه برش شیشه تخت		
۱۶	الماسه گرد بر ۳۰ سانتیمتر		
۱۷	الماسه گرد بر ۵۰ سانتیمتر		
۱۸	الماسه بیضی بر شیشه معمولی		
۱۹	انبر شیشه شکن سر تخت		
۲۰	انبر دست معمولی		
۲۱	قیچی بزرگ		
۲۲	پنس پزشکی در ۳ سایز		
۲۳	فندک معمولی		
۲۴	عینک شیشه گری لنزدیمیدیم		





سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : شیشه گردستی درجه ۲

فهرست استاندارد تجهیزات ' ابزار ' مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۲۵	سطل فلزی معمولی		
۲۶	شیشه گری مشعل رومیزی		
۲۷	کولیس ورنیه معمولی		
۲۸	بالن گیر معمولی		
۲۹	نیترات نقره پودری		
۳۰	اکسید مس II پودری		
۳۱	سولفات مس II پودری		
۳۲	اکسید کبالت پودری		
۳۳	کنف نسوز قرقره		
۳۴	مفتول مس		
۳۵	مفتول نرم آلیاژ		
۳۶	گرافیک تخته ای		
۳۷	لباس کار شیشه ای معمولی		

