

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

استاندارد آموزش شغل

قلم زنی و کنده کاری روی شیشه

گروه شغلی

صنایع دستی (چوب، فلز، سفال و...)

کد ملی آموزش شغل

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

۱/۱۸۳۳۸۵-۸



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب : دفتر طرح و برنامه های درسی

شماره ملی شناسایی شغل : ۸-۹۴/۳۱/۱/۱

شروع اعتبار : ۸۹/۳/۱

پایان اعتبار : ۹۶/۳/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته صنایع دستی و هنر :

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد شغل و آموزش :
اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان مازندران

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس :

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ، شماره ۲۵۹

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷ تلفن ۶۶۵۶۹۰۰



تهیه کنندگان استاندارد شغل و آموزش

| ردیف | نام و نام خانوادگی | مدرک | رشته تحصیلی | سابقه‌ی تجربی مرتبط |
|------|-----------------------|-----------|--------------|---------------------|
| ۱ | محمود باکری پاشاکلایی | دیپلم | مکانیک خودرو | ۸ سال |
| ۲ | مریم باکری پاشاکلایی | فوق دیپلم | گرافیک | ۳ سال |
| ۳ | *صدیقه رضاخواه | لیسانس | شیمی | ۱۸ سال |
| ۴ | | | | |

* مسئول و کارشناس گروه برنامه ریزی صنایع دستی و هنر



تعریف:

استاندارد شغل:

مشخصات شایستگی ها و توانمندی های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه ای نیز گفته می شود.

استاندارد آموزش:

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی های موجود در استاندارد شغل.

نام یک شغل:

به مجموعه ای از وظایف و توانمندی های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می رود اطلاق می شود.

شرح شغل:

بیانیه ای شامل مهم ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی، مسئولیت ها، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل.

طول دوره آموزش:

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به اهداف یک استاندارد آموزشی.

ویژگی کارآموز ورودی:

حداقل شایستگی ها و توانایی هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می رود.

ارزشیابی:

فرآیند جمع آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی بدست آمده است یا خیر، که شامل سه بخش عملی، کتبی عملی و اخلاق حرفه ای خواهد بود.

صلاحیت حرفه ای مربیان:

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می رود.

شایستگی:

توانایی انجام کار در محیط ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد.

دانش:

حداقل مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی. که می تواند شامل علوم پایه (ریاضی، فیزیک، شیمی، زیست شناسی)، تکنولوژی و زبان فنی باشد.

مهارت:

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی. معمولاً به مهارت های عملی ارجاع می شود.

نگرش:

مجموعه ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت های غیر فنی و اخلاق حرفه ای می باشد.

ایمنی:

مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می شود.

توجهات زیست محیطی:

ملاحظات است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.



نام شغل : قلمزنی و کنده کاری شیشه Glass graver

شرح شغل^۱

قلمزنی و کنده کاری روی شیشه، شغلی است درحوزه صنایع دستی و هنر که شامل وظایفی از قبیل آماده‌سازی طرح، ترکیب و تجزیه طرح، طراحی انواع طرح‌های مختلف، انتقال طرح روی شیشه، انجام پروژه، رنگ‌آمیزی، قاب و در نهایت ایجاد تابلوهای نفیس را دارد. با انواع مشاغل صنایع دستی شیشه‌گری- تراش شیشه، قاب‌سازی، قلمزنی فلزات در ارتباط است.

ویژگی های کارآموز ورودی

حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی

حداقل توانایی جسمی : دست و چشم سالم و قدرت تفکر

مهارت های پیش نیاز این استاندارد : ندارد

طول دوره آموزش

طول دوره آموزش : ۱۹۰ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۳۵ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۱۵۵ ساعت

- کارورزی : -

- زمان پروژه : -

شیوه ارزشیابی

آزمون عملی: ۶۵٪

آزمون کتبی: ۲۵٪

اخلاق حرفه‌ای: ۱۰٪

صلاحیت های حرفه ای مربیان

- حداقل سطح تحصیلات: لیسانس صنایع دستی با ۵ ستال و دیپلم با ۸ سال سابقه کار



استاندارد شغل^۲

- شایستگی های^۳ شغلی

| ردیف | توانایی ها |
|------|--|
| ۱ | توانایی آماده سازی طرح |
| ۲ | توانایی تجزیه و ترکیب طرح |
| ۳ | توانایی طراحی انواع طرح های هندسی و غیر هندسی |
| ۴ | توانایی انتقال طرح روی شیشه |
| ۵ | توانایی انجام قلم زنی و کنده کاری انواع طرحها روی شیشه |
| ۶ | توانایی پرداخت و تکمیل کاری |
| ۷ | توانایی قاب کردن شیشه |
| ۸ | توانایی ارائه کار و بازاریابی |
| ۹ | |
| ۱۰ | |
| ۱۱ | |
| ۱۲ | |

^۲. Occupational Standard

^۳ Competency



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

| | عنوان توانایی : | | | |
|---|--|------|------|--|
| | توانایی آماده‌سازی طرح | | | |
| | زمان آموزش | نظری | عملی | جمع |
| | ۳ | ۸ | ۱۱ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| یک نمونه طرح سیاه و سفید یک نمونه طرح رنگی خطاکش چسب مداد و پاک کن شیشه در اندازه معین | | | | دانش : - روش تبدیل طرح‌های رنگی به سیاه و سفید - روشهای ترمیم و روتوش - روشهای حذف و اضافه کردن - اندازه‌گیری طرح متناسب با شیشه (بزرگنمایی طرح) |
| | | | | مهارت : - انجام روتوش و ترمیم طرح - حذف یا اضافه کردن به طرح - اندازه‌گیری طرح متناسب با شیشه - اتصال طرح روی شیشه |
| | | | | نگرش : - معرفی و ترویج آثار بیاد ماندنی میراث کهن کشور |
| | | | | ایمنی : - رعایت اصول ایمنی با ابزار کار |
| | | | | توجهات زیست محیطی : - عدم دور ریز ضایعات به محیط |



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : توانایی تجزیه و ترکیب طرح |
|--|--|------|-----|---|
| | نظری | عملی | جمع | |
| | ۴ | ۹ | ۱۳ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| - یک نمونه از طرح سیاه و سفید - مداد - پاک کن - کاغذ طراحی | | | ۱ | دانش : - شناسایی نور و سایه - روش جداسازی محیط روشن (نور) از سایه - تفکیک سایه از تاریکی - انواع خطوط اصلی و فرعی |
| | | | ۱ | |
| | | | ۱ | |
| | | | ۱ | |
| | | | ۱ | |
| | | ۳ | | مهارت : - تفکیک نور (روشنایی) از سایه (تاریکی) - انجام جداسازی و تفکیک محیط سایه از تاریکی تجزیه و ترکیب خطوط اصلی و فرعی - |
| | ۳ | | | نگرش : - معرفی و ترویج طرح‌های ایرانی و اسلامی و مراقبت از اصل اثر |
| | ۳ | | | ایمنی : - استفاده صحیح از ابزار |
| | ۳ | | | توجهات زیست محیطی : - عدم دو ریز ضایعات به محیط |



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : توانایی طراحی انواع طرح‌های هندسی و غیر هندسی |
|---|--|------|------------------|--|
| | نظری | عملی | جمع | |
| | ۴ | ۱۲ | ۱۶ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| مداد پاک کن کاربن چسب نواری انواع طرح‌های مورد نیاز | | | ۱ ۱ ۱ ۱ | دانش : - انواع طرح‌ها (طبیعت بی‌جان - جاندار - هندسی) - ابزارهای طراحی - طرح‌های خطوط قرآنی و گرافیکی - طرح‌های ناملموس |
| | | | ۳ ۳ ۳ ۳ | مهارت : - طراحی از طبیعت (گل و درخت) - طراحی از اشکال هندسی (بناها) - طراحی فضای ناملموس (آنچه که در فضای آسمان دیده می‌شود) - طراحی انواع خطوط گرافیکی و قرآنی - |
| | | | | نگرش : - ترویج طرح‌های متناسب با فرهنگ جامعه و تمدن - صرفه جویی - دقت در کار |
| | | | | ایمنی : - |
| | | | | توجهات زیست محیطی : - عدم دور ریز ضایعات در محیط زیست |



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

| | عنوان توانایی : | | | |
|---|---|------|-----|------------------|
| | توانایی انتقال طرح روی شیشه | | | |
| | زمان آموزش | | | |
| | نظري | عملي | جمع | |
| | ۴ | ۱۲ | ۱۶ | |
| تجهيزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - کاربن در چند نوع - خودکار - شیشه رفلکس - خط کش | دانش : | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - روشهای انتقال طرح (مستقیم و کپی کردن) - کاربن و انواع آن - ابزار اتصال طرح - چسباندن و علامت‌گذاری - | | | ۱ ۱ ۱ ۱ |
| | مهارت : | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - انتقال طرح به صورت مستقیم - انتقال طرح به صورت کپی کردن - استفاده از کاربن برای کپی یا انتقال روی شیشه - علامت‌گذاری روی شیشه - | | | ۳ ۳ ۳ ۳ |
| نگرش : | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - تمیز کاری در هنگام کار | | | | |
| ایمنی : | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - رعایت فاصله چشم تا سطح کار هنگام کپی کردن | | | | |
| توجهات زیست محیطی : | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - عدم دور ریز ضایعات به محیط | | | | |



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : توانایی قلم زنی و کنده کاری انواع طرحها روی شیشه |
|--|--|------|--------------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۱۰۴ | ۹۴ | ۱۰ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - یک نمونه اثر قلم زنی شده و - عینک ساده- ماسک- انواع قلم الماس- قطره شستشوی چشمی-دستگاه ویبره برقی- دستگاه سنگ رومیزی- میز کار با روکش موکت(مشکی)- صندلی دارای تنظیم ارتفاع-شیشه رفلکس در رنگهای مختلف- رنگ سفید | | | ۱ | دانش : |
| | | | ۱ | -انواع شیشه |
| | | | ۱ | - ویژگیهای شیشه(فیزیکی،شیمیایی) |
| | | | ۱ | -ضخامت شیشه |
| | | | ۱ | -الماس وانواع آنها |
| | | | ۱ | -دستگاه ویبره برقی |
| | | | ۱ | -دستگاه سنگ رومیزی |
| | | | ۱ | - ارتباط قلم الماس به شیشه |
| | | | ۱ | - نورپردازی |
| | | | ۱ | - سایه زنی |
| | | ۱ | - پرداخت طرح | |
| | | | | مهارت : |
| | ۳ | | | - ارتباط قلم الماس به سطح شیشه |
| | ۱۰ | | | - انجام سایه زنی |
| | ۱۰ | | | - انجام نورپردازی |
| | ۱۰ | | | - انجام پرداخت |
| | ۱ | | | - تیز کردن (تراش) الماس |
| | ۲۰ | | | - قلمزنی و کنده کاری یک نمونه طرح هندسی روی شیشه |
| | ۲۰ | | | - قلمزنی و کنده کاری یک نمونه طرح گل روی شیشه |
| | ۲۰ | | | - قلمزنی و کنده کاری یک نمونه طرح منظره (طبیعت)روی شیشه |
| | | | | نگرش : |
| | | | | - معرفی و ترویج صنایع دستی قلم زنی و کنده کاری روی شیشه |
| | | | | ایمنی : |
| | | | | - رعایت اصول ایمنی در کار با ابزار آلات (عینک شیشه‌ای ساده- ماسک و قطره چشمی) |
| | | | | - جابجایی شیشه به صورت صحیح، استفاده از یونولیت یا موکت نرم به رنگ مشکی و تمیز بودن سطح میز کار. |



| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : توانایی پرداخت تکمیل کاری طرح |
|--|--|------|-----|---|
| | نظري | عملي | جمع | |
| | ۴ | ۶ | ۱۰ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| رنگ اسپری مشکی و قرمز رنگ روغنی سفید شیشه شور تینر یا بنزین تیغ شیشه پاک کن پارچه زبر | | | | دانش : - انواع رنگ متناسب با نوع شیشه - انواع اسپری و رنگ روغنی - ابزار و وسایل مورد نیاز - تیغ شیشه پاک کن |
| | | ۲ | | مهارت : - رنگ آمیزی پشت شیشه (اسپری) - رنگ آمیزی روی شیشه (سفید روغنی) - استفاده از تیغ شیشه پاک کن - |
| | | ۳ | | نگرش : - نوآوری در استفاده از رنگ در رو و پشت شیشه - دقت در تمیزی کار - صرفه جویی در مواد |
| | | ۱ | | ایمنی : - استفاده از عینک و ماسک به دلیل کار با اسپری و تینر - رعایت نکات ایمنی در استفاده از شیشه و مواد پرداخت کاری |
| | | | | توجهات زیست محیطی : - محافظت از محیط در استفاده از رنگ اسپری و تینر - عدم دور ریز اضافات اسپری و تینر به محیط زیست |



| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : توانایی قاب کردن شیشه |
|---|--|------|-----|---|
| | نظري | عملي | جمع | |
| | ۲ | ۷ | ۹ | |
| تجهيزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| قاب چوبی - ام دی اف فیبر - مواد - میخ و گیره | | | ۰/۵ | دانش : - انواع قاب - قاب های چوبی - قاب های ام دی اف - گیره و میخ |
| | | | ۰/۵ | |
| | | | ۰/۵ | |
| | | | ۰/۵ | |
| | | | ۰/۵ | |
| | ۲ | | | مهارت : - اندازه گیری قاب متناسب با شیشه - گذاشتن فیبر یا مقوا در پشت کار - قاب کردن حداقل ۱ نمونه طرح انجام شده |
| | ۲ | | | |
| | ۳ | | | |
| | نگرش : | | | - معرفی و ترویج انواع قاب های سنتی اسلامی - |
| | ایمنی : | | | - رعایت اصول ایمنی در کار با ابزار آلات |
| | توجهات زیست محیطی : | | | - عدم آلودگی محیط زیست با ضایعات |



استاندارد آموزش
برگه‌ی تحلیل آموزشی

| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : توانایی ارائه کار و بازاریابی |
|--|--|------|-----|---|
| | نظري | عملي | جمع | |
| | ۴ | ۷ | ۱۱ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| آلبوم محصولات صنایع دستی کندکاری شیشه یک نمونه جعبه تزئینی متناسب با اندازه طرح | | | ۱ | دانش : - مفهوم بازاریابی - روش‌های ارتباط با خریداران و فروشندگان و هتلداران - بسته‌بندی محصول - تبلیغات در زمینه محصول |
| | | ۲ | | مهارت : - ساخت حداقل ۲ نمونه جعبه تزئینی برای حمل و نقل اثر - ارائه محصولات به اماکن دولتی و صادر کردن آن به صورت گسترده به خارج کشور - ایجاد نمایشگاه‌های صنایع دستی و هنری |
| | | ۲ | | نگرش : - معرفی و ترویج صنایع دستی قلم زنی و کندکاری شیشه - پرهیز از بزرگ‌نمایی در بازاریابی و ارائه محصولات |
| | | ۳ | | ایمنی : - رعایت اصول ایمنی در حمل و نقل اثر نفیس و گرانبها |
| | | | | توجهات زیست محیطی : - عدم دور ریز ضایعات به محیط |



- برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

| ردیف | مشخصات فنی | تعداد | شماره |
|------|--|-------------------------|-------|
| ۱ | میزکار به طول و عرض ۱۲۰×۸۰ به ارتفاع ۸۰ الی ۷۰ سانتی متر با روکش نرم به رنگ مشکی | یک عدد برای هر نفر | |
| ۲ | صندلی | یک عدد برای هر نفر | |
| ۳ | دستگاه برقی سنگ رومیزی (۲۷۰۰۰ دور) | یک دستگاه برای ۱۰ نفر | |
| ۴ | دستگاه ویبره برقی | یک عدد برای هر نفر | |
| ۵ | قلم الماس در سه نمونه (سایه زنی - نورپردازی - ترسیم یا پرداخت) | سه عدد برای هر نفر | |
| ۶ | تیغ الماس برای برش شیشه | یک عدد برای پنج نفر | |
| ۷ | مداد یا سیاه قلم | یک عدد برای هر نفر | |
| ۸ | خودکار از جنس مرغوب (رنگ مهم نیست) | یک عدد برای هر نفر | |
| ۹ | پاک کن جنس مرغوب | یک عدد برای هر نفر | |
| ۱۰ | کاربن سفید | یک برگ برای هر نفر | |
| ۱۱ | عینک شیشه‌ای ساده | یک عدد برای هر نفر | |
| ۱۲ | ماسک بهداشتی | یک عدد برای هر نفر | |
| ۱۳ | رنگ ترکیبی مفید (نیم کیلویی) | یک قوطی برای ۱۵ نفر | |
| ۱۴ | رنگ اسپری | یک عدد برای سه نفر | |
| ۱۵ | تیغ شیشه پاکن | یک عدد برای پنج نفر | |
| ۱۶ | پارچه سفید زبر به اندازه نیم مترمربع | نیم متر برای هر نفر | |
| ۱۷ | شیشه رفلکس یا ساده | نیم مترمربع برای هر نفر | |
| ۱۸ | سمباده نرم | یک برگ برای پنج نفر | |
| ۱۹ | جعبه کمک‌های اولیه | یک عدد برای پنج نفر | |

توجه :

- تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود .

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .

- مواد به ازاء یک نفر کارآموز محاسبه شود .



- منابع و نرم افزار های آموزشی

| شرح | ردیف |
|-------------------------|------|
| سایت های اینترنتی مرتبط | ۱ |