



وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی  
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش

شاخه تحصیلی: فنی و حرفه‌ای

گروه تحصیلی: حرفه‌ای: مکانیک

رشته تحصیلی: حرفه‌ای: صنایع چوب و مبلمان

برنامه درسی درس: رنگ‌کاری و رویه‌کوبی مبلمان چوبی

پایه: دوازدهم

زمان آموزش: ۳۰۰ ساعت

## فهرست

|    |   |
|----|---|
| ۳  | مقدمه   |
| ۴  | اهداف درس   |
| ۵  | طراحی و سازماندهی درس                                       |
| ۵  | شایستگی های مورد انتظار                                     |
| ۵  | شایستگی های فنی:  |
| ۵  | شایستگی های غیرفنی:   |
| ۶  | هدایت تحصیلی - حرفه ای                                      |
| ۶  | سازماندهی محتوی   |
| ۷  | زمان آموزش پودمانها:  |
| ۷  | مسیر یادگیری درس سال دهم - رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی |
| ۸  | استاندارد فضا   |
| ۹  | فهرست استاندارد تجهیزات                                     |
| ۱۱ | مواد ، رسانه ها، مراکز، مواد و منابع یادگیری                |
| ۱۴ | ارزشیابی پیشرفت تحصیلی                                      |
| ۱۴ | صلاحیت مربیان   |
| ۱۴ | الزامات اجرا  |
| ۱۵ | اعتبار بخشی   |
| ۱۵ | ارزشیابی/اصلاح / بهبود                                      |
| ۱۶ | استانداردهای آموزش، شایستگی کار و ارزشیابی کار              |
| ۱۶ | درس رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی                        |

رشته فناوری چوب و مبلمان به عنوان یکی از رشته‌های فنی و حرفه‌ای با هدف ایجاد شایستگی فنی و غیر فنی در هنرجویان به منظور فراهم نمودن بستر مناسب برای آموزش در نظام آموزشی جدید تحصیلی دارای ۶ درس در پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم است که این دروس از سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ قابلیت اجرایی شدن دارد و با عنوان‌های درسی «طراحی و ساخت کابینت آشپزخانه» و «طراحی و ساخت مبلمان کودک و نوجوان» در پایه دهم، «طراحی و ساخت مبلمان خواب» و «طراحی و ساخت مبلمان اداری» در پایه یازدهم، «طراحی و ساخت مبلمان مسکونی» و «رنگ‌کاری و رویه‌کوبی مبلمان چوبی» در پایه دوازدهم است. زمان آموزش هر درس ۳۰۰ ساعت بوده که ۱۸۰ ساعت آن عملی و ۱۲۰ ساعت دیگر نظری می‌باشد. این درس به صورت ۸ ساعت در طول هفته و به صورت نظام سالی- واحدی ارائه می‌شود. شیوه ارزشیابی این درس به صورت تکوینی (در مراحل هر واحد شایستگی توسط هنرآموزان)، پروژه‌ای، پوشه کار و در نهایت به صورت تراکمی در پایان هر واحد شایستگی توسط هنرآموزان و با همکاری دنیای کار انجام خواهد شد. اجزای درس شامل شایستگی‌های فنی و غیر فنی است که می‌تواند به صورت مستقل و یا در هم تنیده و با محیط‌های یادگیری مناسب تدریس شود. نقش این درس در هدایت تحصیلی و شغلی هنرجویان رشته فناوری چوب و مبلمان در راستای افزایش مهارت در طراحی و ساخت مبلمان رنگ‌کاری و رویه‌کوبی مبلمان چوبی (چوبی و MDF) ثابت و تاشو با نقشه‌های جدید در هنرجویان برای انتخاب رشته و شغل آینده تاثیرگذار است.

# اهداف درس

## درس رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی

| عناصر                                | عرصه  | رابطه با خویشتن (روح، روان و جسم)  | رابطه با خدا   | رابطه با خلق خدا (سایر انسان ها)   | رابطه با خلقت |
|--------------------------------------|---|--|--|--|---------------|
| تفکر، تفکر و اندیشه ورزی             | ۲- تدبر و علائق و استعدادهای فردی نسبت به مشاغل مربوط به صنایع چوب و رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی<br>۴- درک ویژگی های خودباوری در فرایند تعمیر و نگهداری ماشین لات صنایع چوب و رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی<br>۵- تحلیل مسایل موجود در عرصه کمک تکنسین رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی<br>آن برادر که او تو توقع بیجا دارد، بدترین برادر است. ( نهج البلاغه ص ۷۵۴) | ۳- تفکر در نگرش سیستمی موجود در آفرینش موجودات جهان از جمله جنگل ها و درختان<br>۴- توجه به احادیث برای ارزش گذاری به یادگیری مادام العمر و کسب اطلاعات (ز گهواره تا گور دانش بجوی)<br>۵- توجه به احکام اقتصاد اسلامی در کسب حلال در حرفه کمک تکنسین رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی   | ۳- توجه به کاربرد فناوری در جهت کاهش هزینه و ارتقای بهره وری خدمات ارائه شده به مشتری در تولید و رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی<br>۴- توجه به عدالت خواهی در امور مرتبط با فرایندهای مشتری مداری در کیفیت انواع مصنوعات چوبی و رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی<br>۵- تفکر و اندیشه ورزی در عیب یابی صحیح جهت کاهش زمان و هزینه های مشتری در کمک تکنسین رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی                             | ۳- توجه به کسب مداوم اطلاعات در حیطه ایمنی و بهداشت محیط کارگاه های تولیدی طراحی و ساخت مبلمان مسکونی<br>۴- توجه به مفهوم حفظ سلامت در هنگام کار با آلایندگی های زیست محیطی در کارگاه های برش MDF و تخته خرده چوب و ساخت و طراحی مبلمان مسکونی<br>۵- تجزیه و تحلیل ایمنی کار با ابزار و ماشین آلات در تعیین عیوب حرفه کمک تکنسین ساخت و طراحی مبلمان مسکونی هر چه افریدگار را بزرگتر بشمارید، افریدگان را کوچکتر خواهید دید! (نهج البلاغه ص ۴۸۹) |               |
|                                      | ۳- باور به اخلاق حرفه ای در تولید محصولات چوبی و رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی<br>۴- الزام به مسئولیت پذیری در انجام فرایند تولید<br>۵- ایمان و باور به توانمندی های خود در حرفه کمک تکنسین رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی   | ۳- نگرش سیستمی و ایمان و باور به نقش الهی در آفرینش همه موجودات و درختان<br>۴- ایمان به تأثیر توکل بر خدا در شغل برای دستیابی به حیات طیبه<br>۵- التزام قلبی به حضور خدا در انجام صحیح کارهای مربوط در کمک تکنسین رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی   | ۳- نگرش مطلوب در کارآفرینی مورد نیاز بخش خدمات پس از فروش محصولات چوبی و رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی<br>۴- باور به روابط انسانی برای ایجاد کار با نشاط<br>۵- باور به تأثیرات رضایتمندی مشتری به رضایت الهی افزایش درآمد حلال در حرفه کمک تکنسین مبلمان صفحه ای و رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی   | ۳- التزام به اخلاق حرفه ای در کاهش آلایندگی فعالیت مراکز تولیدی محصولات چوبی و رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی<br>۴- التزام قلبی به داشتن مسئولیت حرفه ای در قبال حفظ محیط زیست برای نسل های آینده<br>۵- باور به نقش مؤثر آثار تخریبی قطع درختان جنگلی و بدون جایگزینی در تغییرات مخرب زیست محیطی   |               |
| علم (کسب معرفت شناخت، بصیرت و آگاهی) | ۲- بصیرت و آگاهی از نگرش سیستمی در تولید، رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی<br>۴- آگاهی از محاسبات ریاضی و نقشه خوانی در وظایف تولید، رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی<br>۵- شناخت وظایف و مراحل انجام کارهای حرفه کمک تکنسین رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی   | ۳- آگاهی از احکام اسلام در تأثیر مسئولیت های فردی در موقعیت کار تیمی<br>۴- بصیرت نسبت به صفت حقیقت چوبی الهی در کسب سازه های چوبی و رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی<br>۵- آگاهی از احکام اسلام در زمینه کار و فعالیت های اقتصادی حرفه کمک تکنسین مبلمان صفحه ای و رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی<br>۶- توجه به علم که رابطه انسان با خداوند است و مقصود از درخت علم (محمد ص) و آل محمد (ع) هستند (تفسیر صافی ج ۱ ص ۱۰۲) | ۳- بصیرت نسبت به تأثیر ایجاد کسب و کار و تولید مصنوعات چوبی در رونق اقتصاد کشور<br>۴- آگاهی از اثرات قانون گرایی در مناسبات اجتماعی محیط کار تولید محصولات چوبی<br>۵- شناخت مشاغل مرتبط با خدمات قابل ارائه در منازل و ادارات متناسب با توسعه حرفه ای  | ۳- کسب اطلاعات شغلی و حرفه ای کارخانجات تولید مبلمان مرتبط با استانداردهای محیط زیست<br>۴- آگاهی از مسئولیت حرفه ای در قبال روش های دفع و امحا مواد خطرناک و پسماندهای کارخانجات تولیدی فرآورده های چوبی و رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی<br>۵- آگاهی از پیامدهای نادرست و اسراف در مواد اولیه تولید و رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی  |               |
|                                      | ۳- توانایی کاربرد فناوری در انجام تعمیرات مبلمان مسکونی<br>۴- تلاش در جهت تقویت حس مسئولیت پذیری در انجام وظایف شغلی<br>۵- کسب مهارت های تخصصی وظایف موجود در حرفه کمک تکنسین رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی  | ۳- پایبندی به اخلاق حرفه ای و احکام اقتصاد اسلامی<br>۴- تلاش در جهت انجام خیرخواهانه وظایف شغلی فناوری چوب با نگرش الهی<br>۵- عمل به حقوق الهی در تمام ابعاد حرفه کمک تکنسین رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی  | ۳- تلاش در جهت ارتباط مؤثر با خیرگان شغلی و حرفه ای در کار تولید و ساخت مبلمان مسکونی<br>۴- عمل به آداب اخلاق اسلامی در رعایت حقوق مشتری در کار نصب انواع مبلمان مسکونی و چیدمان مبلمان<br>۵- مهارت مستند سازی فعالیت های تیم و گروه کاری در حرفه کمک تکنسین ساخت و طراحی مبلمان مسکونی  | ۳- به کارگیری فناوری های نوین برای جلوگیری از پراکندگی آلایندگی های زیست محیطی کارخانجات تولید و ساخت و طراحی مبلمان مسکونی<br>۴- به کار بستن (عمل به) قوانین زیست محیطی در کارخانجات تولید محصولات چوبی و ساخت مبلمان مسکونی<br>۵- به کارگیری اصول زیست محیطی در حرفه رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی  |               |
| اخلاق (تزکیه، عاطفه و ملکات نفسانی)  | ۳- رعایت اخلاق حرفه ای در تولید، رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی<br>- ارزش گذاری برای علم آموزی و یادگیری مادام العمر<br>۴- ارزش قائل شدن برای کار و معاش و داشتن روحیه تلاش مستمر در مشاغل صنایع چوب (متخلف به اخلاق اسلامی، کسب حلال)<br>۵- استفاده بهینه از تجهیزات و ادوات در حرفه کمک تکنسین رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی   | ۳- رعایت تقوای الهی در کارآفرینی و ایجاد کسب و کار حلال<br>۴- ارزش قائل شدن برای صفت عدل الهی در انجام وظایف<br>۵- تلقی کار و فعالیت به عنوان عبادت در حرفه و کمک تکنسین رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی  | ۳- پایبندی به حقوق همکاران در ارتباط مؤثر و کار تیمی در حرفه صنایع چوب و رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی<br>۴- ارزش قائل شدن برای روحیه تعاون و جمع گرایی در وظایف شغل خدمات و نصب و تعمیر مبلمان مسکونی و پارکت و کفپوش<br>۵- تعهد به انجام کارهای محول شده با دقت کامل در حرفه کمک تکنسین رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی<br>اخلاق خوب داشته باش تا اجر مجاهد راه حق داشته باشی (امام صادق ع) کتاب حدیث اخلاقی ص ۶ | ۳- التزام به استفاده از علوم و فناوری های نوین در تولید و ساخت مبلمان مسکونی به منظور دستیابی به حفظ اصولی محیط زیست<br>۴- ارزش قائل شدن برای مخلوقات هستی و محیط زیست با توجه به اصول اخلاق اسلامی در مشاغل صنایع چوب و رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی<br>۵- ارزش گذاری به نگرش محیط کار سالم و آراسته و پرهیز از مصرف گرایی در حرفه کمک تکنسین   |               |

## طراحی و سازماندهی درس

درس **رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی** از ترکیب سازوار نه تکلیف کاری در قالب پنج پودمان شایستگی تشکیل شده است که هر پودمان نماینده یک شغل در حوزه مبلمان مسکونی سازی است . سازماندهی درس به نحوی است که تکالیف کاری در یک مسر افقی از ساده به پیچیده در طول سال تحصیلی به صورت مرحله ای ارائه می شود. و شایستگی ها به صورت تدریجی کسب و ارزیابی می شود و در نهایت در پایان درس شایستگی کلان رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی که قابلیت انتقال دارد محقق می شود.

مراحل اجرا در این درس به ترتیب عبارت خواهند بود از : زیرسازی رنگ فوری، رنگ کاری فوری، سیلر و کیلر کاری، رنگ کاری پوششی روغنی، فربندی، نوارکشی، اسفنج کاری، لفاف کاری، تعویض قطعات معیوب ماشین آلات

## شایستگی های مورد انتظار

### شایستگی های فنی:

۱. زیرسازی و رنگ کاری فوری
۲. سیلر و کیلر کاری
۳. رنگ کاری پوششی روغنی
۴. فربندی و نوارکشی
۵. اسفنج کاری و لفاف کاری
۶. تعویض قطعات معیوب ماشین آلات

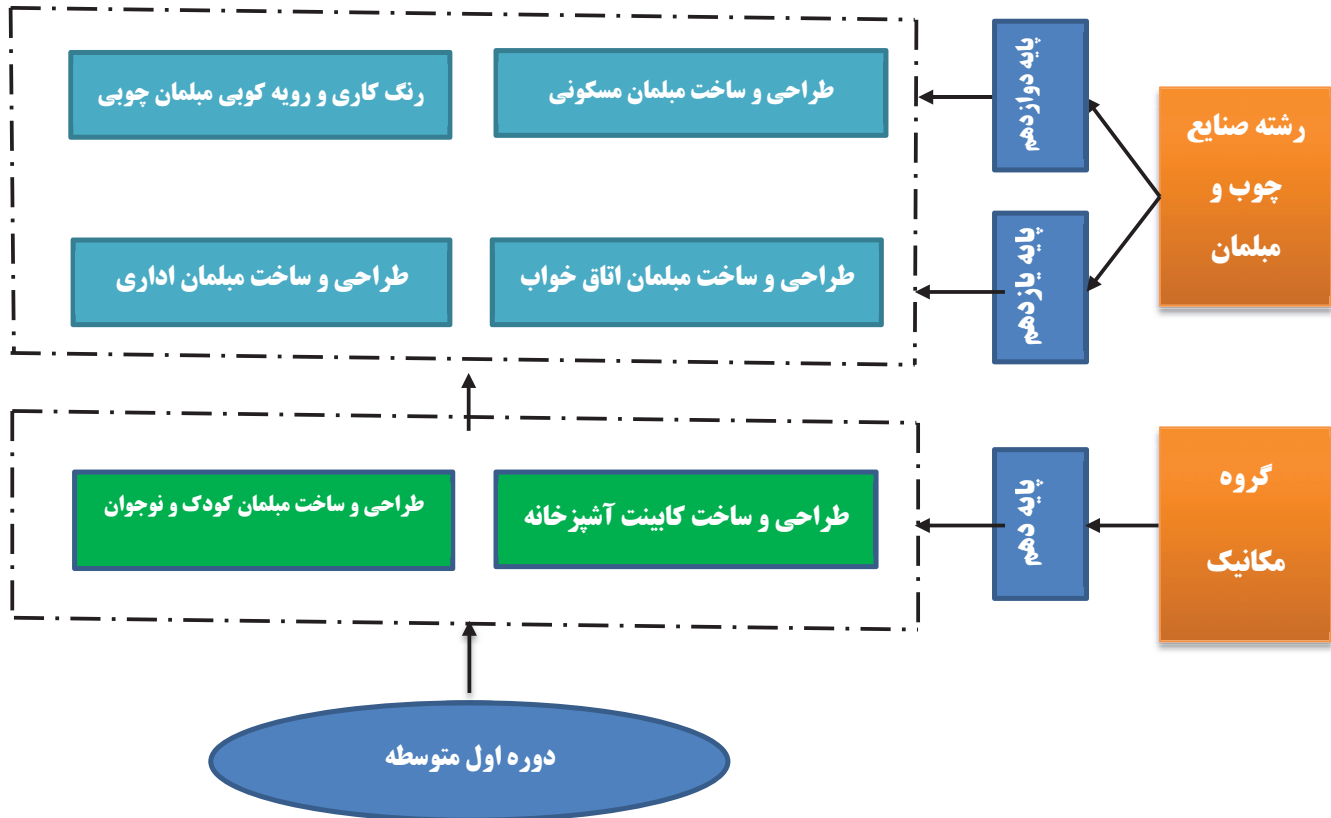
### شایستگی های غیر فنی:

۱. انتخاب فناوری های مناسب
۲. تصمیم گیری
۳. مدیریت مواد و تجهیزات
۴. مسئولیت پذیری
۵. نقش در تیم
۶. درستکاری و کسب حلال
۷. مدیریت زمان
۸. تفکر انتقادی

## هدایت تحصیلی – حرفه ای

هدایت تحصیلی-حرفه ای شامل:

- هدایت از طریق دراختیار قرار دادن اطلاعات شغلی و حرفه ای که در برنامه درسی رشته بخشی از آن وجود دارد و بخش های دیگر شامل مسیر توسعه حرفه ای از طریق بازدید و کارآموزی محقق می شود.
- مشاوره حرفه ای که در طول سال تحصیلی توسط مشاوران و با کمک آزمونهای استاندارد انجام خواهد شد.
- هدایت آموزشی که توسط مشاوران و با ابزارهای سنجش خاص به منظور هدایت فراگیران در مسیرهای تحصیلی افقی و عمودی در متوسطه و بعد از آن انجام می شود.
- در سال دهم فراگیران به تناسب مکانهای جغرافیایی که در آن قرار دارند و امکانات محیط آموزشی (وجود سایر رشته های در گروه) ممکن است ۳ انتخاب در گروه همگن و یا غیر همگن در این پایه را داشته باشند که باید مورد توجه قرار گیرد.



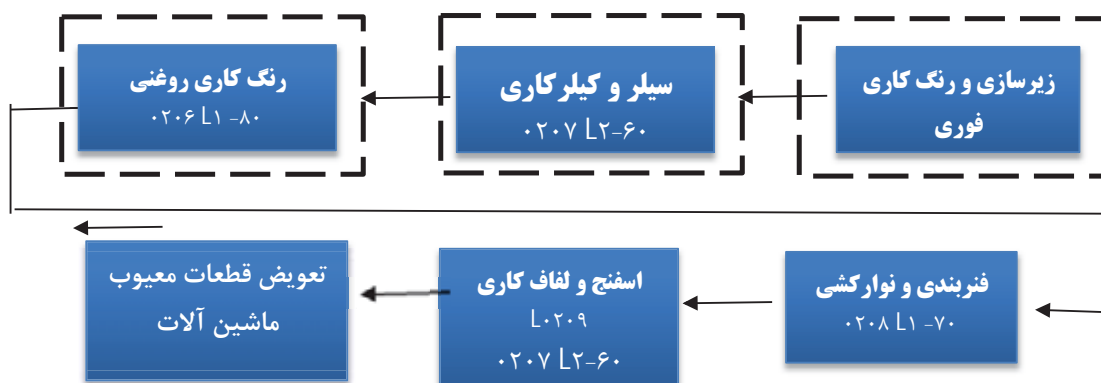
## سازماندهی محتوی

- سازماندهی درس از دیدگاه اجزا و روشهای اجرا آورده شود. به عنوان مثال (حالتهای مختلف)
- ۱- درس که شامل پنج پودمان است در قالب یک پروژه KI نوبی می کن:
  - ۲- فعالیت های یادگیری ساخت یافته باید وسعت محتوا تعیین شود. و با همکاری گروه های آموزشی انجام گردد و حداقل پنج سال بعد تعریف شود که ضمن مستقل بودن تکالیف کاری (واحد شایستگی) سازماندهی شود.
  - ۳- درس در قالب دو پروژه شامل پودمانهای ترکیبی باشد.
  - ۴- درس در قالب پودمان های مستقل و تکالیف کاری مستقل تعریف شود.
  - ۵- درس به صورت تکالیف کاری و خطی ارائه شود و پودمانهای ترکیب بیرونی شایستگی ها خواهد بود.
  - ۵- شیوه توالی دانشها و مهارتها به طور کلی و چگونگی ارائه مهارتها پایه و مکرر

## زمان آموزش پودمانها:

| درس رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی |                              |             |             |
|--------------------------------------|------------------------------|-------------|-------------|
| ردیف                                 | پودمانها                     | کارها       | زمان (ساعت) |
| ۱                                    | زیرسازی و رنگ کاری فوری      | ۰۹۰۵ و ۰۹۰۱ | ۹۰          |
| ۲                                    | سیلر و کیلر کاری             | ۱۰۰۳        | ۵۰          |
| ۳                                    | رنگ کاری پوششی روغنی         | ۱۰۰۴        | ۴۰          |
| ۴                                    | فتربندی و نوارکشی            | ۰۹۰۷        | ۴۰          |
| ۵                                    | اسفنج کاری و لفاف کاری       | ۱۰۰۶ و ۱۰۰۵ | ۴۰          |
| ۶                                    | تعویض قطعات معیوب ماشین آلات | ۱۱۰۲ و ۱۰۰۷ | ۴۰          |
| ۷                                    |                              |             |             |
| مجموع                                |                              |             | ۳۰۰         |

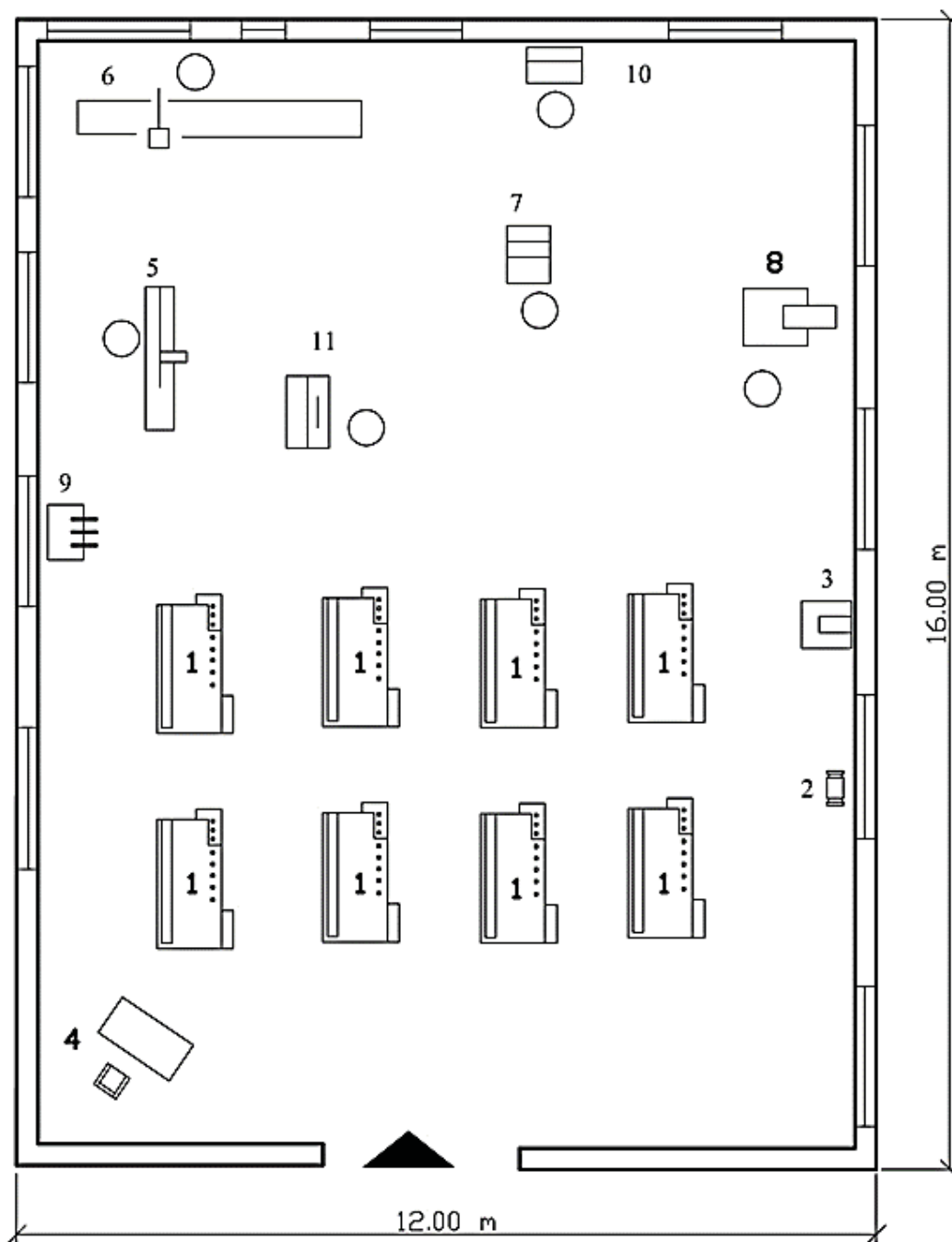
## مسیر یادگیری درس سال دوازدهم - رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی



## استاندارد فضا

این درس در کارگاه مبلمان صفحه‌ای استاندارد به ابعاد  $12 \times 16$  متر مربع دارای تهویه کافی و فنداسیون مناسب برای نصب دستگاه و سیستم مکنده دارای تجهیزات زیر اجرا می شود:

ماشین اره گرد خط زن به طول ۳۶۰۰ میلی‌متر مجهز به مکنده- ماشین لبه چسبان PVC چهار ایستگاه- ماشین مته لولازن- دستگاه فرز بیسکوییتی- اره گرد دستی- دستگاه کم کن- اره فارسی بر- دستگاه دم چلچله زن- اورفرز برقی- دریل شارژی- دریل برقی- میخ کوب- کمپرسور هوا- انواع مته- منگنه زن- گیره تسمه‌ای- انواع پیچ دستی و دستگاه مکنده





## فهرست استاندارد تجهیزات

| ردیف | تجهیزات                      | مشخصات فنی  | تعداد | توضیحات |
|------|------------------------------|---|-------|---------|
| ۱    | ماشین اره گرد دور کن خط زن   | طول ریل ۳۲۰۰ میلی متر-سه فاز-۱۷/۵ اسب- سیستم ریلی واگنی- قطر تیغه اره اصلی ۳۵۰ میلی متر و قطر تیغه خط زن ۱۲۰ میلی متر | ۱     |         |
| ۲    | ماشین لبه چسبان PVC          | چهار ایستگاه  | ۱     |         |
| ۳    | ماشین فرز میزی               | سه دور- ابعاد صفحه ۸۰۰×۸۰۰ میلی متر- سه فاز ۴ اسب- به همراه حفاظ ایمنی و امکان اتصال به مکنده                         | ۱     |         |
| ۴    | ماشین کم کن مته ای           | ابعاد صفحه ۵۵۰×۳۰۰ میلی متر- سه فاز ۳ اسب- سه نظام ۲۰ میلی متر  | ۱     |         |
| ۵    | دریل پایه دار رومیزی         | قطر مته گیر ۱۳ میلی متر- سه فاز به همراه آچار سه نظام   | ۱     |         |
| ۶    | ماشین سنگ سنباده رومیزی      | قطر سنگ ۲۵۰ میلی متر - سه فاز- دوطرفه به همراه دو عدد سنگ سنباده  | ۱     |         |
| ۷    | سنباده لرزان (لرزشی)         | ابعاد صفحه ۱۲۰×۲۳۰ میلی متر - ۳۰۰ وات با کیسه مکنده   | ۳     |         |
| ۸    | دریل دستی برقی               | قطر مته گیر ۱۳ میلی متر- ۵۰۰ وات به همراه آچار سه نظام  | ۳     |         |
| ۹    | دریل شارژی                   | هفت تیری- ۱۴ ولت  | ۵     |         |
| ۱۰   | اره عمود بر (چکشی)           | چهار دور- ۶۰۰ وات- ارتفاع برش ۶۰ میلی متر به همراه تیغه گونیا، آچار تعویض تیغه  | ۵     |         |
| ۱۱   | ماشین اره گرد دستی برقی      | قطر تیغه ۳۰۰ میلی متر - ظرفیت برش ۷۰ میلی متر به همراه گونیا، آچار تعویض تیغه و تیغه الماسه                           | ۱     |         |
| ۱۲   | اور فرز برقی دستی            | تک فاز، ۵۰۰ وات، سرعت ۲۵۰۰۰ دور بر دقیقه، سه نظام به همراه آچار و، پوش ۶ و ۸ میلیمتری و ۱۲ عدد تیغه                   | ۲     | ۸       |
| ۱۳   | میز کار درودگری              | چوب راش، ابعاد صفحه ۹۰۰×۱۸۰۰ میلی متر، ارتفاع ۸۵۰ میلی متر مجهز به ۴ عدد گیره صفحه ای طرح رکورد                       | ۸     |         |
| ۱۴   | کمپرسور هوا                  | ۲۰۰ لیتری، سه فاز ۲ اسب، دو سیلندریه همراه ۱۰ متر شیلنگ گاز   | ۱     |         |
| ۱۵   | مکنده پوشال و غبار           | سیار دو کاناله سه فاز   | ۲     |         |
| ۱۶   | پیچ دستی (گیره دستی)         | باطول های ۴۰۰، ۶۰۰ و ۱۰۰۰ میلی متر  | ۱۰۰   |         |
| ۱۷   | کولیس                        | بادقت: ۰/۱ و ۰/۰۲ میلی متر به طول ۲۰۰ میلی متر  | ۲     |         |
| ۱۸   | گونمای ساده، مرکب و دیجیتال  | فلزی به طول ۳۰۰ میلی متر مجهز به تراز، زاویه سنج و مرکز یاب   | ۲     |         |
| ۱۹   | میز کار مونتاژ صفحه ای       |   | ۱     |         |
| ۲۰   | انواع اره های دستی           |   | ۱۰    |         |
| ۲۱   | تنگ دستی، تسمه ای و نیوماتیک |   | ۱۶    |         |

| ردیف | تجهیزات                                 | مشخصات فنی   | تعداد | توضیحات |
|------|---|--|-------|---------|
| ۲۲   | فرز اتصال بیسکوییتی                     |  | ۱     |         |
| ۲۳   | دم چلچله زن                             |  | ۱     |         |
| ۲۴   | دستگاه لولازن رومیزی                    |  | ۱     |         |
| ۲۵   | دستگاه منگنه کوب                        | نیوماتیک   | ۱     |         |
| ۲۶   | تفنگ میخ کوب                            | نیوماتیک   | ۱     |         |
| ۲۷   | اره فارسی بر برقی                       | با تیغه الماسه   | ۱     |         |
| ۲۸   | ابزارهای اندازه گیری (متر، خط کش و ...) | ۲ تا ۵ متری و خط کش ۱۰۰ سانتی متری                           | ۱۶    |         |
| ۲۹   | خط کش تیره دار                          | چوبی، دوبازو، مدرج به طول ۲۰۰ میلی متر                       | ۵     |         |
| ۳۰   | تفنگ باد(بادپاش)                        | به همراه کوبلینگ برای اتصال به کمپرسور                       | ۲     |         |
| ۳۱   | پیچ گوشتی فشاری                         | به طول ۵۰۰ میلی متر به همراه سر پیچ گوشتی تخت و چهارسو ۴ عدد | ۲     |         |
| ۳۲   | انواع سوهان و چوبسای                    | زبر و نرم  | ۱۶    |         |
| ۳۳   | انواع چکش                               | دسته چوبی میخ کش دار ۵۰۰ گرمی                                | ۱۶    |         |
| ۳۴   | روغندان                                 | نیم لیتری  | ۲     |         |
| ۳۵   | گریس پمپ                                | یک لیتری   | ۱     |         |

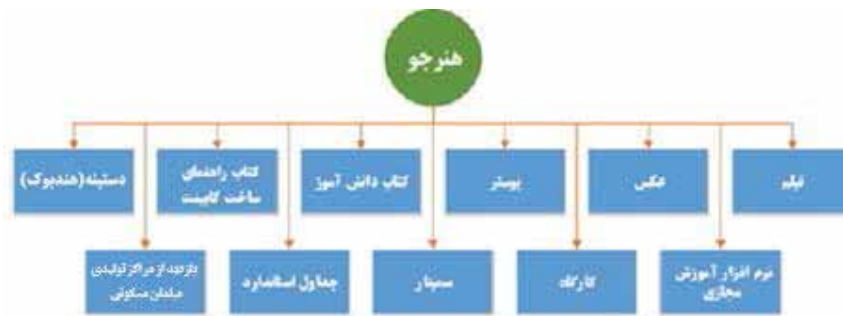
# مواد، رسانه ها، مراکز، مواد و منابع یادگیری

## ۱- مراکز یادگیری

مواد رسانه ها، منابع و مراکز یادگیری در حوزه تربیت و یادگیری گاز و فناوری

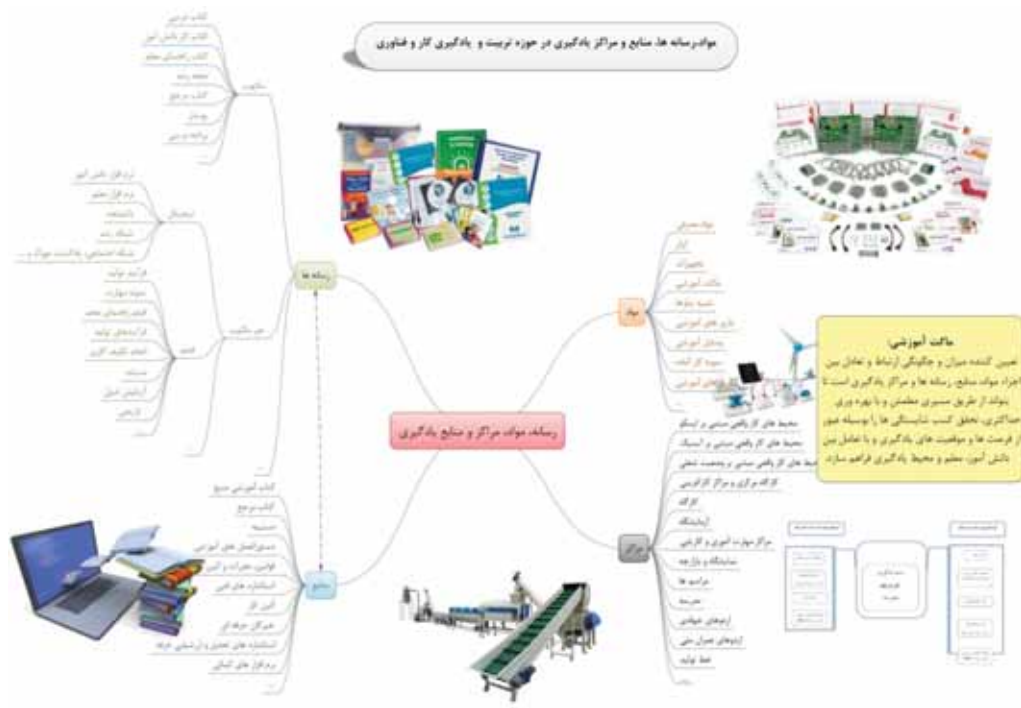


## ۲- رسانه های یادگیری



### ۳- منابع یادگیری

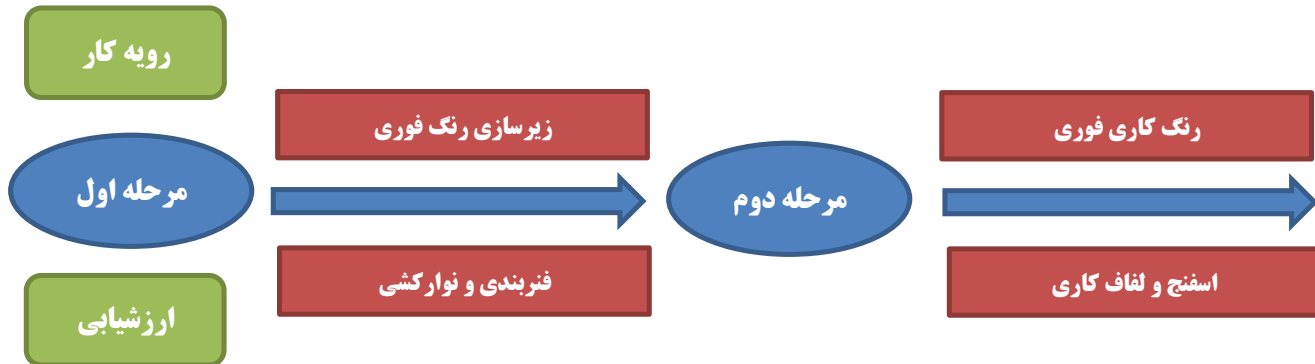
مواد رسانه ها، منابع و مراکز یادگیری در حوزه تربیت و یادگیری گز و فناوری



۴- مواد یادگیری



## ارزشیابی پیشرفت تحصیلی



## صلاحیت مریبان

### ۱. مدرک تحصیلی

حداقل مدرک تحصیلی، کارشناسی و بالاتر در رشته‌های مهندسی صنایع چوب و کاغذ، سازه‌های چوبی و مهندسی صنایع مبلمان

### ۲. مدارک حرفه ای

- گذراندن دوره تخصصی رنگ کاری
- گذراندن دوره تخصصی کارگاه رویه کوبی
- گذراندن دوره تخصصی تعمیر ماشین آلات
- گذراندن دوره های ضمن خدمت روش‌های تدریس و حرفه آموزی
- آشنایی کار با نرم افزار کات مستر - اتوکد - کیچن - سالید

### ۳. تجربه کاری

برای کسانی که دارای مدرک تحصیلی تربیت دبیر فنی نیستند ارائه گواهی کار در حوزه تجربی ساخت مبلمان صفحه‌ای و صنایع چوب الزامی است.

## الزامات اجرا

۱. آموزش مدیران و بازآموزی هنر آموزان برای دستیابی به شایستگی‌های حرفه‌ای و تخصصی
۲. تخصیص منابع مالی لازم جهت فراهم نمودن کارگاه و تجهیزات
۳. وجود کارگاه مبلمان صفحه‌ای بر اساس استاندارد کارگاه آموزشی مبلمان مسکونی و رنگ‌کاری و رویه‌کوبی
۴. وجود ماکت‌های آموزشی و نمونه‌های آموزشی و پوستره‌های انواع مبلمان مسکونی و رنگ‌کاری و رویه‌کوبی

## اعتبار بخشی

- مرحله اول اعتبار بخشی در شوراهای تخصصی در مراحل تالیف انجام می شود.
- مرحله دوم اعتبار بخشی بعد از گذشت یک سال توسط کارشناسان دفتر به روش قضاوتی و با همکاری گروه های آموزشی انجام گردد و حداقل پنج سال بعد از اعتبار بخشی مرحله دوم اعتبار داشته باشد.

## ارزشیابی/اصلاح / بهبود

- بر اساس فرایند اعتبار سنجی، هر ۵ سال برنامه درس طراحی و ساخت مبلمان صفحه‌ای مورد ارزشیابی و اصلاح کامل قرار می گیرد.
- برنامه درس رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی هر دو سال مورد اصلاحات جزئی قرار می گیرد.

**استانداردهای آموزش، شایستگی کار و ارزشیابی کار**

**درس رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی**





|         |             |                        |                     |                                     |              |             |
|---------|-------------|------------------------|---------------------|-------------------------------------|--------------|-------------|
| ۵۰      | ساعت آموزش  | فنی و حرفه‌ای          | شاخه تحصیلی         | رنگ کاری و رویه کوبی<br>مبلمان چوبی | نام واحد کار | کد واحد کار |
|         |             | ساخت تولید             | گروه تحصیلی-حرفه‌ای |                                     | پیمانته:     | کد پیمانته  |
| دوازدهم | پایه تحصیلی | فناوری چوب و<br>مبلمان | رشته تحصیلی-حرفه‌ای | زیرسازی رنگ فوری                    | درس:         | کد درس      |

**الف: پیامدهای یادگیری:**

| شماره | کد مرحله کار | اهداف توانمندسازی  | عنصر | عرصه            | فرصت ها/فعالیت های یادگیری ساخت یافته            |
|-------|--------------|--|------|-----------------|--|
| ۱     | ۱            | انواع یراق آلات را تشخیص دهد.                            | علم  | خود             | نمایش فیلم آموزشی، اسلاید و کاتالوگ یراق آلات    |
| ۲     | ۱            | انواع یراق آلات را باز کند.                              | عمل  | خود             | باز و بسته کردن انواع یراق آلات روی کار          |
| ۳     | ۲            | میخ‌ها را سنبه کند.                                      | عمل  | خود             | سنبه کردن میخ‌ها                                 |
| ۴     | ۲            | پیچ‌ها را خزینه کند.                                     | عمل  | خود             | خزینه کردن پیچ‌ها                                |
| ۵     | ۳            | قطعات چوبی شکسته را تعمیر کند.                           | عمل  | خود و<br>دیگران | تعمیر قطعات چوبی شکسته                           |
| ۶     | ۳            | قطعات صفحه‌ای معیوب را تعویض کند.                        | عمل  | خود             | تعویض قطعات صفحه‌ای معیوب                        |
| ۷     | ۳            | سطوح روکش‌های معیوب را ترمیم کند.                        | عمل  | خود             | ترمیم سطوح روکش‌های معیوب                        |
| ۸     | ۴            | انواع ماشین سنباده لرزان و نواری و بشقابی را انتخاب کند. | عمل  | خود و<br>دیگران | انتخاب انواع ماشین سنباده لرزان و نواری و بشقابی |
| ۹     | ۴            | ورق سنباده را روی ماشین سنباده نصب کند.                  | عمل  | خود             | نصب ورق سنباده روی ماشین سنباده                  |
| ۱۰    | ۴            | سطوح کار را سنباده کاری کند.                             | عمل  | خود             | سنباده کاری سطح کار                              |
| ۱۱    | ۵            | لیسه پرداخت را تیز کند.                                  | عمل  | خود             | تیز کردن لیسه پرداخت                             |
| ۱۲    | ۵            | سطح کار را با لیسه پرداخت کند.                           | عمل  | خود             | پرداخت سطح کار با لیسه                           |
| ۱۳    | ۶            | انواع بتونه را بسازد.                                    | عمل  | خود             | ساخت انواع بتونه                                 |
| ۱۴    | ۶            | سطح کار را بتونه کاری کند.                               | عمل  | خود             | بتونه کاری سطح کار                               |
| ۱۵    | ۶            | با استفاده از تخته سنباده سطح کار را سنباده بزند.        | عمل  | خود             | سنباده کاری سطح کار با استفاده از تخته سنباده    |
| ۱۶    |              |  |      |                 |  |
| ۱۷    |              |  |      |                 |  |
| ۱۸    |              |  |      |                 |  |
| ۱۹    |              |  |      |                 |  |
| ۲۰    |              |  |      |                 |  |
| ۲۱    |              |  |      |                 |  |
| ۲۲    |              |  |      |                 |  |
| ۲۳    |              |  |      |                 |  |
| ۲۴    |              |  |      |                 |  |

**ب: وسعت محتوی:**

- یراق آلات
- تعویض و ترمیم قطعات شکسته و معیوب
- میخ ها و پیچ ها
- ترمیم سطوح روکش شده معیوب
- لیسه کاری سطوح
- بتونه کاری سطوح

**ج: سازماندهی محتوی:**

- باز و بسته کردن انواع یراق آلات
- تعمیر قطعات شکسته
- سنبه کردن میخ ها
- تعویض قطعات معیوب
- نصب سنباده روی دستگاه
- تیز کردن لیسه
- خزینه کردن محل پیچ ها

**د: مواد و رسانه های یادگیری:**

فیلم آموزشی  
کاتالوگ  
ویدیو پرژکتور

**ه: استاندارد فضا:**

کارگاه رنگ کاری به ابعاد  $12 \times 16$  متر مربع با تهویه مناسب

**و: تجهیزات آموزشی:**

لیسه و کاردک- کاتر- چکش- سنبه - مته خزینه- دریل دستی برقی یا شارژی- مواد بتونه فوری- سنباده- دستگاه سنباده لرزان

**ز: سنجش و ارزشیابی**

مشاهده ای (چک لیستی) - عملی

**ح: الزامات اجرایی:**

به ازای هر ۱۶ نفر هنرجو یک هنرآموز و یک استادکار

|   |                |            |                           |       |            |          |
|---|----------------|------------|---------------------------|-------|------------|----------|
| استاندارد عملکرد کار:<br>با استفاده از ابزار و تجهیزات لازم و مطابق با استاندارد ملی زیرسازی و ماستیک کاری محصولات چوبی را انجام دهد. | L <sub>3</sub> | سطح صلاحیت | صنایع چوب                 | حرفه  | ۳۴۳۶۰۱۹۳۰۹ | کد حرفه  |
|   |                |            | تولید مبلمان چوبی صفحه ای | وظیفه | ۰۹         | کد وظیفه |
| سطح شایستگی کار: مهارت  |                |            | زیرسازی رنگ فوری          | کار   | ۰۹۰۱       | کد کار   |

|  |   |
|--|---|
| جزء شایستگی<br>(دانش، مهارت، نگرش، ایمنی و توجهات زیست محیطی)  | مراحل کار                               |
| دانش: انواع یراق آلات، قفل، لولا، دستگیره، ریل و زیرسری ها<br>مهارت: باز کردن یراق آلات شامل قفل، لولا، دستگیره، ریل، زیرسری ها و ... از کار                       | ۱- باز کردن یراق آلات و قفل و بست ها    |
| دانش: انواع میخ ها، پیچ ها و کاربرد آن ها<br>مهارت: سنبه کردن میخ ها و خزینه کردن پیچ ها در سطح کار  | ۲- سنبه کردن میخ ها و خزینه کردن پیچ ها |
| دانش: انواع مواد اولیه شامل چوب، روکش، زهوار، لبه چسبان، صفحات پرورده چوبی<br>مهارت: تعمیر کردن قطعات شکسته، تعویض قطعات معیوب کار، ترمیم کردن سطوح روکش های معیوب | ۳- تعمیر کردن قطعات معیوب               |
| دانش: انواع سنباده- انواع ماشین پوست، سنباده لرزان، سنباده نواری<br>مهارت: نصب کردن سنباده روی دستگاه- سنباده کردن سطح کار با ماشین های سنباده                     | ۴- سنباده کردن سطح کار با ماشین سنباده  |

|  |                              |
|--|------------------------------|
| <p>دانش: انواع لیسسه و مصقل- روش تیز کردن لیسسه</p>  | <p>۵- لیسسه کردن سطح کار</p> |
| <p>مهارت: تمیز کردن لیسسه- لیسسه کردن سطح کار- تیز کردن لیسسه</p>  |                              |
| <p>دانش: انواع بتونه و تخته سنباده- روش‌های بتونه کردن سطح کار- روش‌های سنباده زنی</p>   | <p>۶- بتونه کردن سطح کار</p> |
| <p>مهارت: بتونه کردن سطح کار- سنباده کردن سطح کار با تخته پوست- سنباده کردن سطح کار با سنباده دست</p>  |                              |
| <p>ایمنی</p> <p>پوشیدن لباس کار، کفش ایمنی و استفاده از کلاه، ماسک، گوشی و عینک ایمنی - استفاده از آبشار جذب مازاد رنگ- نصب کپسول‌های آتش نشانی- تهیه مناسب محل با استفاده از مکندده های ثابت و سیار</p> |                              |

## نگرش

مصرف بهینه مواد اولیه- دقت در کار

## توجهات زیست محیطی

استفاده از سیستم مکنده گردو غبار برای پاک سازی هوای کارگاه

## شایستگی های غیرفنی

(به کارگیری فناوری های مناسب) N42 - (مدیریت زمان) N64 - (مدیریت کیفیت) N63

## کد و سطح مورد نیاز کار

## ابزار، تجهیزات، اسناد،

پودرهای بتونه- روان کننده ها- خشک کننده - ماشین پوست- سنباده لرزان- سنباده نواری- تخته پوست- هواکش- کمپرسور- لیسه- مصقل- پراق آلات- انواع پیچ گوشتی و آچار- سمبه نشان

## مواد مصرفی و منابع

شیمی

## دانش پایه

وزارت آموزش و پرورش

سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

دفتر تالیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و

کاردانش



## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی |        | شماره ملی                 | تاریخ ارزشیابی : | نوبت اول:  |
|--------------------|--------|---------------------------|------------------|--|
| کد حرفه            | حرفه : | صنایع چوب                 | L3               | استاندارد عملکرد کار:  |
| کد وظیفه           | وظیفه: | رنگ کاری مبلمان چوبی      | G1-1             | با استفاده از ابزارها و تجهیزات لازم و بر اساس                 |
| کد کار             | کار:   | زیرسازی کار و ماستیک کاری | مهارت            | استاندارد ملی زیر سازی و ماستیک کاری مبلمان چوبی را انجام دهد. |

## ۱- شرایط انجام کار :

۱. شرایط کارگاه : کارگاه رنگ کاری مبلمان استاندارد به ابعاد  $12 \times 8 = 96$  مترمربع باید دارای نور طبیعی (پنجره های بازشور) و نور مصنوعی

(لامپ های فلورسنت) و کف با فونداسیون مناسب و مجهز به آبشار رنگ، تهویه مناسب و سیستم اطفاء حریق باشد.

۲. تجهیزات: ماشین سنباده - پیچ گوشتی - سنبه نشان - آچار - چکش - لیسه

۳. مواد: مبلمان و قطعات مبل

۴. زمان: ۶ ساعت

۲- نمونه/ نقشه کار/ مراحل اجرای پروژه/ رویه انجام کار:

۱. بازکردن یراق آلات و قفل و بستها
۲. سنبه کردن میخها و خزینه کردن پیچها
۳. تعمیر کردن قطعات معیوب
۴. سنباده کردن سطح کار

۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:

۱. بازکردن کامل یراق آلات
۲. سنبه کردن کامل میخها و خزینه کردن کامل پیچها
۳. ترمیم و رفع کامل عیوب ناشی از شکستگی
۴. یکنواختی سطح قطعه کارسنباده شده

۴- ابزار ارزشیابی:

کتبی - عملی - مشاهدهای (براساس چک لیستهای موجود)

۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:

میزکار استاندارد مناسب زیرسازی و ماستیک کاری - ماشین سنباده - لیسه - کاردک - پیچ گوشتی سنبه نشان - آچار - چکش

۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری:

کارهای ۰۹۰۱ و ۰۹۰۲ و ۰۹۰۳

وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی  
دفتر تالیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش



### نمون برگ ۹-۱ - ارزشیابی

| نوبت اول   | تاریخ ارزشیابی | شماره ملی         | نام و نام خانوادگی        |            |
|--|----------------|-------------------|---------------------------|------------|
| استاندارد عملکرد کار:<br>با استفاده از ابزارها و تجهیزات لازم و بر اساس استاندارد ملی زیر سازی و ماستیک کاری مبلمان چوبی را انجام دهد. | L3             | سطح صلاحیت        | صنایع چوب                 | حرفه :     |
|  | G1-1           | گروه ارزشیابی کار | رنگ کاری مبلمان چوبی      | وظیفه : ۰۲ |
|  | مهارت          | سطح شایستگی       | زیرسازی کار و ماستیک کاری | کار ۰۹۰۱   |

| ردیف | مراحل کار                        | شرایط عملکرد<br>(ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)   | نتایج ممکن                   | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)                                | نمره |
|------|----------------------------------|--|------------------------------|---|------|
| ۱    | باز کردن یراق آلات و قفل و بستها | ابزار: پیچ گوشتی دستی- پیچ گوشتی شارژی<br>مواد: محصول چوبی<br>مکان: کارگاه رنگ کاری زمان: ۶۰ دقیقه | یراقها به طور کامل باز شود.  | یراق آلات، قفلها، دستگیره ها، لولاها و... را به طور کامل باز کند. | ۳    |
|      |                                  |  | بیشتر یراقها باز شود.        | فقط دستگیرهها و لولاها را باز کند.                                | ۲    |
|      |                                  |  | بعضی از یراقها ناقص باز شود. | فقط دستگیرهها را باز کند.   | ۱    |

|   |   |   |   |  |  |  |
|---|---|---|---|--|--|--|
| ۳   | سنجه و خزينه كردن كامل را انجام دهد                                 | سنجه كردن و خزينه كردن كامل انجام شود.  | ابزار: سنجه نشان- چکش- مته<br>خزينه- دريل- پيچ گوشتي<br>مکان: کارگاه رنگ کاری زمان:<br>۶۰ دقیقه             | سنجه كردن ميخ ها و<br>خزينه كردن پيچ ها  | ۲  |  |
|   | سنجه و خزينه كردن ناقص را انجام دهد.                                |   |   |  |  | سنجه كردن و خزينه كردن ناقص انجام شود. |
|   | فقط سنجه كردن سر پيچ ها را انجام دهد.                               |   |   |  |  | فقط سنجه کاری شود                      |
| ۳   | عيب، برطرف شده و قابل تشخيص نباشد.                                  | تعمير قطعه معيوب به طور كامل انجام شود<br>تعمير قطعه معيوب به طور ناقص انجام شود.<br>توانايی رفع عيب وجود نداشته باشد | ابزار: ابزار دستي درودگري<br>مواد: قطعه کار-چسب چوب<br>مکان: کارگاه رنگ کاری زمان:<br>۱۲۰ دقیقه             | تعمير كردن قطعات معيوب   | ۳  |  |
|   | عيب، برطرف شده ولی اثر آن قابل تشخيص است.                           |   |   |  |  |  |
|   | عيب برطرف نشده است.   |   |   |  |  |  |
| ۳   | پرداخت كامل سطح با كيفيت بالا انجام شود.                            | پرداخت كامل سطح انجام شود.<br>پرداخت كامل با كيفيت پايين انجام شود.<br>پرداخت ناقص انجام شود.                         | ابزار: - ماشين سنباده<br>مواد: قطعه کار- سنباده زير و نرم<br>مکان: کارگاه رنگ کاری زمان:<br>۱۲۰ دقیقه       | سنباده كردن سطح کار<br>ماشين سنباده  | ۴  |  |
|   | پرداخت سطح با كيفيت پايين انجام شود.                                |   |   |  |  |  |
|   | پرداخت ناقص و با كيفيت پايين انجام شود.                             |   |   |  |  |  |
| ۳   |   |   |   |  | ۵  |  |
|   | ۲   |   |   |  |  |  |
|   | ۱   |   |   |  |  |  |
| ۲   | استفاده از لوازم ايمنی- رعايت موارد ايمنی-<br>مدیریت مواد و تجهيزات | رعايت بندهای ۱ تا ۴<br>عدم رعايت بندهای ۱ تا ۴  | نظافت و تمیزی نقشه و محیط کار<br>دقت در انجام کار<br>مسئولیت پذیری- اخلاق حرفه ای-<br>مدیریت مواد و تجهيزات | ۱- ایمنی و بهداشت<br>۲- نگرش<br>۳- توجهات زیست محیطی<br>۴- شایستگی های غیر فنی | شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش |  |
|   | استفاده از لوازم ایمنی-   |   |   |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> بلی<br><input type="checkbox"/> خیر  |   | ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)  |   |  |  |  |
| <p>معیار شایستگی انجام کار :</p> <p>کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۲ و ۳ و ۴</p> <p>کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش</p> <p>کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار</p> |   |   |   |  |  |  |

## ۶-۱ استاندارد تربیت و یادگیری شایستگی دنیای آموزش

وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی  
دفتر تالیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش



|         |             |                       |                     |                                    |              |      |             |
|---------|-------------|-----------------------|---------------------|------------------------------------|--------------|------|-------------|
| ۴۵      | ساعت آموزش  | فنی و حرفه ای         | شاخه تحصیلی         | رنگ کاری و رویه کوبی<br>میلان چوبی | نام واحد کار | ۰۹۰۲ | کد واحد کار |
|         |             | ساخت تولید            | گروه تحصیلی-حرفه ای |                                    | پیمانته:     |      | کد پیمانته  |
| دوازدهم | پایه تحصیلی | فناوری چوب و<br>میلان | رشته تحصیلی-حرفه ای | رنگ کاری فوری                      | درس :        |      | کد درس      |

### الف: پیامدهای یادگیری:

| شماره | کد مرحله کار | اهداف توانمندسازی                                | عنصر | عرصه            | فرصت ها/فعالیت های یادگیری ساخت یافته    |
|-------|--------------|--|------|-----------------|--|
| ۱     | ۱            | انواع بتونه فوری را بسازد                        | عمل  | خود و<br>دیگران | نمایش فیلم و ساخت بتونه فوری             |
| ۲     | ۱            | سطح کار را بتونه بکشد.                           | عمل  | خود و<br>دیگران | بتونه کاری سطح کار                       |
| ۳     | ۲            | ورق سنباده را بر روی ماشين سنباده لرزان نصب کند. | عمل  | خود و<br>دیگران | نصب ورق سنباده بر روی ماشين سنباده لرزان |
| ۴     | ۲            | سطح کار را با ماشين سنباده لرزان سنباده بزند.    | عمل  | خود و<br>دیگران | کار با ماشين سنباده لرزان                |

|                                       |              |          |  |   |    |
|---------------------------------------|--------------|----------|--|---|----|
| لکه گیری سطوح کار با بتونه فوری       | خود و دیگران | عمل      | سطوح کار با بتونه فوری لکه گیری کند.     | ۳ | ۵  |
| نمایش فیلم آموزشی رنگهای فوری         | خود          | علم      | شناخت و انتخاب رنگهای فوری               | ۴ | ۶  |
| به کارگیری پیستوله رنگ پاشی           | خود          | عمل      | قسمتهای مختلف پیستوله را بشناسد          | ۴ | ۷  |
| تنظیم قسمتهای مختلف کمپرسور هوا       | خود          | علم- عمل | قسمتهای مختلف کمپرسور هوا را تنظیم کند.  | ۴ | ۸  |
| آستری کردن مرحله اول                  | خود          | عمل      | سطح کار را رنگ کند(آستری اول).           | ۴ | ۹  |
| نمایش فیلم و ساختن بتونه هم رنگی      | خود          | عمل      | بتونه هم رنگی بسازد.                     | ۵ | ۱۰ |
| هم رنگی کردن سطح کار با بتونه هم رنگی | خود و دیگران | عمل      | با بتونه هم رنگی روی کار را هم رنگی کند. | ۵ | ۱۱ |
| ته پوست زدن سطح کار                   | خود و دیگران | عمل      | سطح کار را ته پوست بزند.                 | ۵ | ۱۲ |
| ترکیب رنگ فوری با حلال                | خود و دیگران | عمل      | رنگ فوری را با حلال رقیق نماید           | ۶ | ۱۳ |
| رنگ پاشی نهایی                        | خود و دیگران | عمل      | رنگ نهایی کار را بپاشد.                  | ۶ | ۱۴ |
|                                       |              |          |  |   | ۱۵ |
|                                       |              |          |  |   | ۱۶ |
|                                       |              |          |  |   | ۱۷ |
|                                       |              |          |  |   | ۱۸ |
|                                       |              |          |  |   | ۱۹ |
|                                       |              |          |  |   | ۲۰ |
|                                       |              |          |  |   | ۲۱ |



**ب: وسعت محتوی:**

- ساخت بتونه فوری
- کار با ماشین سنباده لرزان
- کار با پیستوله رنگ
- بتونه کشی روی سطح کار
- لکه گیری سطح با بتونه فوری
- ساخت بتونه هم رنگی
- نصب سنباده ماشین سنباده لرزان
- ساخت و ترکیب رنگ فوری
- ته پوست زدن کار
- رنگ کاری نهایی

**ج: سازماندهی محتوی:**

- ساخت بتونه فوری با مل و رنگ روغنی
- سنباده زنی با ماشین سنباده لرزان
- کار با پیستوله رنگ
- بتونه کشی ماستیک با لیسسه و کاردک
- ساخت بتونه هم رنگی با مل و پودرهای بتونه
- نصب سنباده ماشین سنباده لرزان
- ترکیب رنگ های فوری
- رنگ پاشی با پیستوله
- 

**د: مواد و رسانه های یادگیری:**

فیلم آموزشی  
کاتالوگ  
ویدیو پرژکتور

**ه: استاندارد فضا:**

کارگاه رنگ کاری به ابعاد  $12 \times 16$  متر مربع با تهویه مناسب

**و: تجهیزات آموزشی:**

لیسه و کاردک- کمپرسور هوا- پیستوله بادی (نیوماتیک)- وسایل حفاظت فردی- هواکش صنعتی

**ز: سنجش و ارزشیابی**

مشاهده ای (چک لیستی) - عملی

**ح: الزامات اجرایی:**

به ازای هر ۱۶ نفر هنرچو یک هنرآموز و یک استادکار

|                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| ۵- لکه گیری با بتونه<br>همرنگی | دانش: انواع بتونه فوری (همرنگی) |
|--------------------------------|---------------------------------|

|   |                |            |                          |       |              |          |
|---|----------------|------------|--------------------------|-------|--------------|----------|
| استاندارد عملکرد کار:   | L <sub>2</sub> | سطح صلاحیت | صنایع چوب                | حرفه  | ۳۴۳۶۰۱۹۳۰۹۰۶ | کد حرفه  |
| با استفاده از ابزار و تجهیزات مورد نیاز و مطابق با استاندارد ملی عملیات رنگ کاری پوششی(فوری)را روی چوب را انجام دهد |                |            | رنگ کاری مبلمان چوبی     | وظیفه | ۰۹           | کد وظیفه |
| سطح شایستگی کار: مهارت  |                |            | رنگ کاری پوشش چوب (فوری) | کار   | ۰۹۰۲         | کد کار   |

| جزء شایستگی<br>(دانش، مهارت، نگرش، ایمنی و توجهات زیست محیطی)   | مراحل کار                                   |
|---|---|
| دانش: انواع بتونه فوری- روش ساخت بتونه فوری- انواع بتونه آبی- روش ساخت بتونه آبی -انواع پیستوله، کمپرسور هوا<br>مهارت: ساختن بتونه آبی- بتونه کشیدن به سطح کار- پاشیدن بتونه فوری | ۱- ساختن بتونه آبی و<br>بکاربردن بتونه فوری |
| دانش: انواع ماشین سنباده لرزان- انواع تخته سنباده<br>مهارت: سنباده کردن سطح کار با تخته پوست- سنباده کردن سطح کار با سنباده لرزان   | ۲- سنباده کردن سطح<br>بتونه خورده کار       |
| دانش: انواع بتونه فوری- انواع وسایل مورد نیاز برای بتونه کاری<br>مهارت: لکه گیری کردن خلل و فرج سطح کار با لیسسه و کاردک و بتونه فوری   | ۳- لکه گیری کردن سطح<br>کار با بتونه        |
| دانش: رنگ فوری- حلال(تینر فوری) - پیستوله- کمپرسور هوا<br>مهارت: رنگ کردن سطح کار به عنوان آستری اول  | ۴- آستری زدن سطح کار<br>(آستری اول)         |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| <p>مهارت: بتونه کردن خلل و فرج سطح کار با بتونه هم‌رنگی - ته پوست زدن</p> |                            |
| <p>دانش: رنگ فوری - حلال (تینر فوری)</p>                                  | <p>۶- پاشیدن رنگ نهایی</p> |
| <p>مهارت: پاشیدن رنگ نهایی</p>  |                            |

|   |              |
|---|--------------|
| <p>پوشیدن لباس کار، کفش ایمنی و استفاده از کلاه، ماسک، گوشی و عینک ایمنی - استفاده از آبشار جذب مازاد رنگ - نصب کپسول‌های آتش نشانی - تهویه مناسب محل با استفاده از مکندہ های ثابت و سیار</p> | <p>ایمنی</p> |
|---|--------------|

|  |   |
|--|---|
| نگرش                                       | مصرف بهینه مواد اولیه-دقت در کار  |
| توجهات زیست محیطی                          | استفاده از سیستم مکنده گردو غبار برای پاک سازی هوای کارگاه  |
| شایستگی های غیر فنی کد و سطح مورد نیاز کار | (به کارگیری فناوری های مناسب) N42 - (مدیریت زمان) N64 - (مدیریت کیفیت) N63                                  |
| ابزار، تجهیزات، اسناد، مواد مصرفی و منابع  | بتونه- لیسه کاردک- تخته پوست- سنباده لرزان- مواد تشکیل دهنده بتونه- انواع حلال- پیستوله- کمپرسور- انواع رنگ |
| دانش پایه                                  | شیمی  |

صفحه ۲ از ۲

نمون برگ تحلیل کار ۴-۱



نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی  
دفتر تالیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و  
کار دانش



| نوبت اول:  | تاریخ ارزشیابی:       | شماره ملی   | نام و نام خانوادگی                  |         |
|--|-----------------------|-------------|-------------------------------------|---------|
| با استفاده از ابزار و تجهیزات مورد نیاز و مطابق استاندارد موجود میز زیر تلویزیونی بسازد. | استاندارد عملکرد کار: | L3          | صنایع چوب                           | حرفه :  |
|  |                       | G1-1        | رنگ کاری و رویه کوبی<br>مبلمان چوبی | وظیفه:  |
|  |                       | مهارت       | رنگ کاری پوشش چوب<br>(فوری)         | کار:    |
|  |                       | سطح صلاحیت  | کد حرفه                             | کد حرفه |
|  |                       | گروه کاری   | کد وظیفه                            | ۰۲      |
|  |                       | سطح شایستگی | کد کار                              | ۰۹۰۲    |

۱- شرایط انجام کار :

- شرایط کارگاه : کارگاه رنگ کاری مبلمان استاندارد به ابعاد  $12 \times 8 = 96$  متر مربع باید دارای نور طبیعی (پنجره های بازشور) و نور مصنوعی (لامپ های فلورسنت) و کف با فونداسیون مناسب و مجهز به آبشار رنگ، تهویه مناسب و سیستم اطفاء حریق باشد.
- ابزار و تجهیزات: کمپرسور هوا- آبشار رنگ -مکنده- پیستوله ۳. مواد : بتونه- رنگ پوششی فوری- سنباده  
زمان: ۶ ساعت



۲ - نمونه / نقشه کار / مراحل اجرای پروژه / رویه انجام کار:

۱. ماستیک کردن سطح قطعات
۲. سنباده کردن سطح کار
۳. آستری زدن سطح کار با رنگ فوری
۴. لکه گیری کردن سطح کار با بتونه فوری
۵. رنگ کردن سطح کار با رنگ فوری
- ۶.

۳ - شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:

۱. یکنواختی سطح ماستیک
۲. یکنواختی سطح سنباده خورده
۳. آستری یکدست و یکنواخت
۴. لکه گیری کامل و یکدست
۵. یکنواختی سطح رنگ شده

۴ - ابزار ارزشیابی:

کتبی - عملی - مشاهده ای (بر اساس چک لیست های موجود)

۵ - ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:

کاردک، پیستوله، ماشین های سنباده دستی برقی، آبشار جذب رنگ، هواکش، آلبوم رنگ کارخانه

۶ - تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری:

کارهای ۰۹۰۱ - ۰۹۰۲ - ۰۹۰۳

وزارت آموزش و پرورش

سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

دفتر تالیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش



نمون برگ ۹-۱ - ارزشیابی

| نوبت اول  | تاریخ ارزشیابی | شماره ملی            | نام و نام خانوادگی |
|---|----------------|----------------------|--------------------|
| استاندارد عملکرد کار:<br>با استفاده از ابزار و تجهیزات لازم و بر اساس<br>استاندارد ملی عملیات رنگ کاری پوششی<br>(فوری) را بر روی مبلمان چوبی انجام دهد. | L3             | سطح<br>صلاحیت        | کد حرفه            |
|   | G1-1           | گروه<br>ارزشیابی کار | کد وظیفه           |
|   | مهارت          | سطح<br>شایستگی       | کد کار             |

| ردیف | مراحل کار                                  | شرایط عملکرد<br>(ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان<br>و ...)                           | نتایج ممکن                     | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)  | نمره |
|------|--|---|--------------------------------|-------------------------------------|------|
| ۱    | ساختن بتونه آبی و به<br>کاربردن بتونه فوری | ابزار: لیسه، کاردک<br>مواد: مل، سریش، آب،<br>مکان: کارگاه رنگ کاری زمان:<br>۱۲۰ دقیقه | بتونه کاری یکدست با کیفیت بالا | بتونه کاری را یکنواخت انجام دهد     | ۳    |
|      |  |   | بتونه کاری با کیفیت متوسط      | بتونه کاری رانسبتاً خوب انجام دهد   | ۲    |
|      |  |   | بتونه کاری سطح با کیفیت پایین  | بتونه کاری را غیر یکنواخت انجام دهد | ۱    |

|   |                                |  |  |   |
|---|--------------------------------|--|--|---|
| ۲   | لکه گیری کردن سطح کار با بتونه | ابزار: لیسه و کاردک<br>مواد: مل، سنکا، سرش، آب، مکان: کارگاه رنگ کاری زمان: ۶۰ دقیقه | لکه گیری کامل منافذ سطح کار انجام شود.<br>لکه گیری نسبتاً خوب منافذ سطح کار انجام شود.<br>لکه گیری ناقص منافذ سطح کار انجام شود. | منافذ سطح کار را به طور کامل لکه گیری کند.<br>منافذ سطح کار را نسبتاً خوب لکه گیری کند.<br>منافذ سطح کار را به طور ناتمام لکه گیری کند. |
|   | ۳                              | آستری زدن سطح کار (آستری اول)  | ابزار: پیستوله، کمپرسور هوا<br>مواد: رنگ فوری<br>مکان: کارگاه رنگ کاری زمان: ۶۰ دقیقه  | آستری فوری کامل و یکنواخت سطح کار انجام شود.<br>آستری فوری کامل ولی غیر یکنواخت انجام شود.<br>آستری فوری ناقص و غیریکنواخت انجام شود.   |
|   |                                | ۴  | لکه گیری با بتونه هم رنگی  | ابزار: لیسه، کاردک<br>مواد: بتونه هم رنگی<br>مکان: کارگاه رنگ کاری زمان: ۳۰ دقیقه   |
| ۵   |                                |  | رنگ پاشی نهایی   | ابزار: پیستوله، کمپرسور هوا<br>مواد: رنگ فوری<br>مکان: کارگاه رنگ کاری زمان: ۳۰ دقیقه   |
|   | ۲                              |  | شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش   | نظافت و تمیزی نقشه و محیط کار<br>دقت در انجام کار<br>مسئولیت پذیری- اخلاق حرفه ای- مدیریت مواد و تجهیزات                                |
|   |                                | ۱  | ۱- ایمنی و بهداشت<br>۲- نگرش<br>۳- توجهات زیست محیطی<br>۴- شایستگی های غیر فنی   | استفاده از لوازم ایمنی - رعایت موارد ایمنی - مدیریت مواد و تجهیزات<br>استفاده از لوازم ایمنی  |
| <input type="checkbox"/> بلی<br><input type="checkbox"/> خیر  |                                |  | ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)   |   |
| <p>معیار شایستگی انجام کار :</p> <p>کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۲ و ۳ و ۴</p> <p>کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش</p> <p>کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار</p> |                                |  |  |   |

## ۶-۱ استاندارد تربیت و یادگیری

### شایستگی دنیای آموزش

وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی  
دفتر تالیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش



|         |             |                        |                     |                                     |              |      |             |
|---------|-------------|------------------------|---------------------|-------------------------------------|--------------|------|-------------|
| ۴۵      | ساعت آموزش  | فنی و حرفه ای          | شاخه تحصیلی         | رنگ کاری و رویه کوبی<br>میلمان چوبی | نام واحد کار | ۰۹۰۵ | کد واحد کار |
|         |             | ساخت تولید             | گروه تحصیلی-حرفه ای |                                     | پیمانانه:    |      | کد پیمانانه |
| دوازدهم | پایه تحصیلی | فناوری چوب و<br>میلمان | رشته تحصیلی-حرفه ای | سیلر و کیلر کاری                    | درس :        |      | کد درس      |

### الف: پیامدهای یادگیری:

| شماره | کد مرحله کار | اهداف توانمندسازی                | عنصر | عرصه         | فرصت ها/فعالیت های یادگیری ساخت یافته |
|-------|--------------|----------------------------------|------|--------------|---------------------------------------|
| ۱     | ۱            | انواع آستری را بشناسد.           | علم  | خود          | نمایش فیلم شناخت انواع آستری          |
| ۲     | ۱            | آستری های هم رنگی را بسازد.      | عمل  | خود و دیگران | ساخت آستری های هم رنگی                |
| ۳     | ۱            | سطح کار را آستری هم رنگی بزند.   | عمل  | خود و دیگران | آسترکاری هم رنگی سطح کار              |
| ۴     | ۱            | آستری دودداندنی را بسازد         | عمل  | خود و دیگران | ساخت آستری دودداندنی                  |
| ۵     | ۱            | سطح کار را آستری دودداندنی بزند. | عمل  | خود و دیگران | آسترکاری دودداندنی سطح کار            |
| ۶     | ۲            | سیلر و حلال مناسب آن را بشناسد   | علم  | خود          | شناخت سیلر و حلال مناسب آن            |

|   |                 |             |  |   |    |
|---|-----------------|-------------|--|---|----|
| رقیق کردن سیلر                                | خود             | عمل         | سیلر را با حلال مناسب رقیق کند.              | ۲ | ۷  |
| پاشیدن سیلر با پیستوله                        | خود             | عمل         | سیلر کار ی را پیستوله انجام دهد.             | ۲ | ۸  |
| پشناخت ودرهای بتونه همرنگی                    | خود و<br>دیگران | عمل         | پودرهای بتونه همرنگی را بشناسد.              | ۳ | ۹  |
| ساخت بتونه همرنگی                             | خود و<br>دیگران | عمل         | بتونه همرنگی را بسازد                        | ۳ | ۱۰ |
| بتونه کاری همرنگی سطح کار                     | خود و<br>دیگران | عمل         | بتونه کار بهمرنگی سطح کار را انجام دهد.      | ۳ | ۱۱ |
| سیلر زنی دست دوم را سطح کار                   | خود             | عمل         | سیلر زنی دست دوم را انجام دهد.               | ۴ | ۱۲ |
| شناخت انواع همرنگی                            | خود و<br>دیگران | علم         | انواع همرنگی را بشناسد.                      | ۵ | ۱۳ |
| ساخت انواع همرنگی                             | خود و<br>دیگران | عمل         | انواع همرنگی را بسازد                        | ۵ | ۱۴ |
| همرنگی سطوح کار                               | خود و<br>دیگران | علم-<br>عمل | همرنگی سطوح کار را انجام دهد                 | ۵ | ۱۵ |
| شناخت کیلر و حلال مناسب                       | خود             | علم         | کیلر و حلال مناسب را بشناسد                  | ۶ | ۱۶ |
| پاشیدن کیلر با پیستوله                        | خود و<br>دیگران | عمل         | کیلر را با پیستوله بر روی سطح بپاشد.         | ۶ | ۱۷ |
| شناخت نیم پلی استر و حلال مناسب               | خود             | علم         | نیم پلی استر و حلال مناسب را بشناسد.         | ۶ | ۱۸ |
| پاشیدن نیم پلی استر با پیستوله بر روی سطح کار | خود و<br>دیگران | عمل         | نیم پلی استر را با پیستوله بر روی سطح بپاشد. | ۶ | ۱۹ |
| شناخت پلی استر و حلال مناسب                   | خود             | علم         | پلی استر و حلال مناسب را بشناسد.             | ۶ | ۲۰ |
| پاشیدن پلی استر با پیستوله بر روی سطح کار     | خود و<br>دیگران | عمل         | پلی استر را با پیستوله بر روی سطح بپاشد.     | ۶ | ۲۱ |

**ب: وسعت محتوی:**

- آستری زدن - کیلرکاری
- بتونه همرنگی - همرنگی زدن
- نیم پلی استر کاری

**ج: سازماندهی محتوی:**

- زیرسازی کار - آستری زدن - سیلرکاری
- بتونه همرنگی - سیلرکاری دوم - همرنگی زدن
- کیلرکاری - نیم پلی استر کاری - پلی استر پاشی

**د: مواد و رسانه های یادگیری:**

فیلم آموزشی  
کاتالوگ  
ویدیوپرزکتور

**ه: استاندارد فضا:**

کارگاه رنگ کاری به ابعاد  $12 \times 16$  متر مربع با تهویه مناسب

**و: تجهیزات آموزشی:**

لیسه و کاردک- کمپرسور هوا- پیستوله بادی(نیوماتیک)- وسایل حفاظت فردی- هواکش صنعتی

**ز: سنجش و ارزشیابی**

مشاهده ای(چک لیستی) - عملی

**ح: الزامات اجرایی:**

به ازای هر ۱۶ نفر هنرجو یک هنرآموز و یک استادکار



|  |                |            |                             |       |              |          |
|--|----------------|------------|-----------------------------|-------|--------------|----------|
| استاندارد عملکرد کار:<br>با استفاده از ابزار و تجهیزات مورد نیاز، عملیات سیلر و کیلر کاری را مطابق استاندارد ملی بر روی مبلمان چوبی انجام دهد. | L <sub>3</sub> | سطح صلاحیت | صنایع چوب                   | حرفه  | ۳۴۳۶۰۱۹۳۰۹۰۴ | کد حرفه  |
|  |                |            | رنگ کاری مبلمان چوبی        | وظیفه | ۰۹           | کد وظیفه |
| سطح شایستگی کار: مهارت   |                |            | رنگ کاری (سیلر و کیلر کاری) | کار   | ۰۹۰۵         | کد کار   |

|  |   |
|--|---|
| جزء شایستگی<br>(دانش، مهارت، نگرش، ایمنی و توجهات زیست محیطی)  | مراحل کار                                   |
| دانش: انواع آستری نفوذی (آستری هم‌رنگی و آستری دود دادنی)<br>مهارت: آستری زدن سطح کار  | ۱- آستری زدن                                |
| دانش: انواع سیلر و حلال مناسب آن - انواع کمپرسور و پیستوله - روش سیلر زدن<br>مهارت: کار کردن با پیستوله - سیلر زدن سطح کار                   | ۲- سیلر زدن                                 |
| دانش: انواع پودرهای بتونه - روش های ساخت بتونه هم‌رنگی - انواع لیسسه و کاردک<br>مهارت: ساختن بتونه هم‌رنگی - کشیدن بتونه هم‌رنگی روی سطح کار | ۳- ساختن بتونه هم‌رنگی و بتونه کاری سطح کار |
| دانش: روش سیلر زدن<br>مهارت: سیلر زدن دست دوم روی سطح کار  | ۴- سیلر زنی دست دوم                         |

|  |  |
|--|--|
| <p>دانش: روش هم‌رنگی زدن با کیلر و رنگ‌های فوری- انواع رنگ های اخرايي، امبرايي، گل ماشي و ... - انواع حلال</p>   | <p>۵- هم‌رنگی زدن</p>                            |
| <p>مهارت: ساختن هم‌رنگی متناسب با سطح کار- پاشیدن کیلر روی سطح کار</p>   |  |
| <p>دانش: روش‌های استفاده از کیلر، نیم پلی استر و پلی استر ایستاده - انواع حلال- روش استفاده از پیستوله و کمپرسور</p>   | <p>۶- کیلر و نیم پلی استر و پلی استر زدن</p>     |
| <p>مهارت: کیلر زدن سطح کار - نیم پلی استر زدن سطح کار - کار کردن با پیستوله- پلی استر زدن</p>  |  |
| <p>ایمنی</p> <p>پوشیدن لباس کار، کفش ایمنی و استفاده از کلاه، ماسک، گوشی و عینک ایمنی - استفاده از آبشار جذب مازاد رنگ- نصب کپسول‌های آتش نشانی- تهویه مناسب محل با استفاده از مکندة های ثابت و سیار</p> |  |
| <p>مصرف بهینه مواد اولیه-دقت در کار</p>  | <p>نگرش</p>                                      |
| <p>استفاده از سیستم مکندة گردو غبار برای پاک سازی هوای کارگاه</p>  | <p>توجهات زیست محیطی</p>                         |
| <p>(به کارگیری فناوری‌های مناسب)N42 - (مدیریت زمان) N64 - (مدیریت کیفیت)N63</p>  | <p>شایستگی های غیرفنی کد و سطح مورد نیاز کار</p> |
| <p>سیلر- کیلر- بتونه هم‌رنگی - نیم پلی استر - پلی استر ایستاده- پیستوله- پمپ باد - آبشار رنگ- لیسه- کاردک - ماسک تنفسی - هواکش- انواع حلال‌ها</p>  | <p>ابزار، تجهیزات، اسناد، مواد مصرفی و منابع</p> |
| <p>شیمی</p>  | <p>دانش پایه</p>                                 |



## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | شماره ملی | تاریخ ارزشیابی:   | نوبت اول:   |
|--------------------|-----------|---|-------------|
| کد حرفه            | حرفه:     | صنایع چوب   | سطح صلاحیت  |
| کد وظیفه           | ۰۹        | رنگ کاری و رویه کوبی<br>مبلمان چوبی   | گروه کاری   |
| کد کار             | ۰۹۰۵      | سیلر و کیلر کاری  | سطح شایستگی |
|                    |           | استاندارد عملکرد کار:   |             |
|                    |           | با استفاده از ابزار و تجهیزات مورد نیاز، عملیات<br>سیلر و کیلر کاری را مطابق استاندارد ملی بر<br>روی مبلمان چوبی انجام دهد. |             |
|                    |           | L3  | مهارت       |
|                    |           | G1-1  |             |

|  |
|--|
| <p>۱- شرایط انجام کار:</p> <p>۱. شرایط کارگاه: کارگاه رنگ کاری مبلمان استاندارد به ابعاد ۸×۱۲=۹۶ مترمربع باید دارای نور طبیعی (پنجره های بازشور) و نور مصنوعی (لامپ های فلورسنت) و کف با فونداسیون مناسب و مجهز به آبشار رنگ، تهویه مناسب و سیستم اطفاء حریق باشد.</p> <p>۲. ابزار و تجهیزات: مکنده- آبشار رنگ-کمپرسور هوا- پیستوله- لیسه - کاردک ۳. مواد: کیلر- سیلر- آستری ۴. زمان: ۶ ساعت</p>   |
| <p>۲- نمونه/ نقشه کار/ مراحل اجرای پروژه/ رویه انجام کار:</p> <p>۱. آستری کردن کار با رعایت اصول استاندارد با توجه به انواع آستری ها</p> <p>۲. سیلر کاری با توجه به استانداردهای غلظت رنگ و قدرت نفوذ و ضخامت لایه رنگ</p> <p>۳. بتونه هم رنگی زدن با رعایت استاندارد هم رنگ کردن سطح کار با بتونه</p> <p>۴. سیلر کاری دست دوم و پرداخت سطح متناسب با اصول سنباده کاری نرم و پرزگیری</p> <p>۵. هم رنگی زدن با توجه به استاندارد و به کارگیری و ترکیب رنگ های فوری در ساخت هم رنگی</p> <p>۶. کیلر و نیم پلی استر کاری با توجه به استاندارد غلظت رنگ، قدرت نفوذ و ضخامت لایه رنگ</p> |
| <p>۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:</p> <p>۱. یکنواختی و یکرنگی آستری</p> <p>۲. روانی و غلظت مناسب کیلر</p> <p>۳. هم رنگ بودن هم رنگی با روکش سطح کار</p> <p>۴. روانی و غلظت مناسب کیلر</p> <p>۵. ضخامت لایه رنگ مناسب</p>   |
| <p>۴- ابزار ارزشیابی:</p> <p>کتبی- عملی- مشاهده ای (براساس چک لیست های موجود)</p>  |
| <p>۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:</p> <p>سیلر- کیلر- نیم پلی استر- پلی استر ایستاده- بتونه هم رنگی- پیستوله- پمپ باد- آبشار رنگ- لیسه و کاردک- ماسک تنفسی</p>   |
| <p>۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری:</p> <p>کارهای ۰۹۰۷-۰۹۰۵</p>  |



## نمون برگ ۹-۱ - ارزشیابی

| نام و نام خانوادگی |         | شماره ملی                      | تاریخ ارزشیابی | نوبت اول  |
|--------------------|---------|--------------------------------|----------------|---|
| کد حرفه            | حرفه :  | صنایع چوب                      | L3             | استاندارد عملکرد کار:   |
| کد وظیفه           | وظیفه : | رنگ کاری رویه کوبی مبلمان چوبی | G1-1           | با استفاده از ابزار و تجهیزات لازم و بر اساس استاندارد ملی مبلمان چوبی را سیلر و کیلر کاری کند. |
| کد کار             | کار     | سیلر و کیلر کاری               | مهارت          | سطح شایستگی   |

| ردیف   | مراحل کار  | شرایط عملکرد<br>(ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)   | نتایج ممکن                        | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)                               | نمره |
|--|--|--|-----------------------------------|--|------|
| ۱  | سیلر زدن   | ابزار: پیستوله<br>مواد: سیلر - تینر- پیستوله<br>مکان: کارگاه رنگ کاری<br>زمان: ۶۰ دقیقه                  | سیلرکاری یکدست و کامل انجام شود.  | سیلر زنی کامل، یکدست و یکنواخت انجام دهد.                        | ۳    |
|  |  |  | سیلر کاری قابل قبول انجام شود.    | سیلر زنی کامل ولی غیریکنواخت انجام دهد.                          | ۲    |
|  |  |  | سیلر کاری غیرقابل قبول انجام شود. | سیلر زنی ناقص و غیریکنواخت انجام دهد.                            | ۱    |
| ۲  | ساختن بتونه هم رنگی  | ابزار: لیسه- کاردک<br>مواد: پودرهای بتونه<br>مکان: کارگاه رنگ کاری<br>زمان: ۶۰ دقیقه                     | بتونه هم رنگی یکدست شود.          | بتونه هم رنگی یکدست و یکنواخت انجام دهد.                         | ۳    |
|  |  |  | بتونه هم رنگی قابل قبول شود.      | بتونه هم رنگی مناسب انجام دهد.                                   | ۲    |
|  |  |  | بتونه هم رنگی نامناسب انجام شود.  | بتونه هم رنگی ناهمخوان و نامناسب انجام دهد.                      | ۱    |
| ۳  | سیلر زنی دست دوم   | ابزار: پیستوله<br>مواد: سیلر - تینر فوری- پیستوله<br>مکان: کارگاه رنگ کاری<br>زمان: ۶۰ دقیقه             | سیلر زنی یکدست و یکنواخت شود      | سیلر زنی یکدست و یکنواخت انجام دهد.                              | ۳    |
|  |  |  | سیلر زنی قابل قبول انجام شود.     | سیلر زنی مناسب انجام دهد.  | ۲    |
|  |  |  | سیلر زنی غیریکنواخت انجام شود.    | سیلر زنی غیریکنواخت انجام دهد.                                   | ۱    |
| ۴  | هم رنگی زدن  | ابزار: پیستوله<br>مواد: کیلر - رنگ های فوری- تینر<br>مکان: کارگاه رنگ کاری<br>زمان: ۶۰ دقیقه             | هم رنگی یکدست و یکنواخت شود.      | هم رنگی یکدست و قابل قبول انجام دهد.                             | ۳    |
|  |  |  | هم رنگی قابل قبول انجام شود.      | هم رنگی مناسب انجام دهد.   | ۲    |
|  |  |  | هم رنگی ناهماهنگ انجام شود.       | هم رنگی غیریکنواخت و نامناسب انجام دهد.                          | ۱    |
| ۵  | کیلر و نیم پلی استر زنی  | ابزار: پیستوله<br>مواد: کیلر- نیم پلی استر- تینر<br>مکان: کارگاه رنگ کاری<br>زمان: ۶۰ دقیقه              | رنگ نهایی یکدست و یکنواخت شود.    | رنگ نهایی یکدست و یکنواخت انجام دهد.                             | ۳    |
|  |  |  | رنگ نهایی قابل قبول انجام شود.    | رنگ نهایی یکنواخت قابل قبول انجام دهد.                           | ۲    |
|  |  |  | رنگ نهایی غیریکنواخت انجام شود.   | رنگ نهایی غیریکنواخت انجام دهد.                                  | ۱    |
| شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش | ۱- ایمنی و بهداشت<br>۲- نگرش<br>۳- توجهات زیست محیطی<br>۴- شایستگی های غیر فنی | نظافت و تمیزی نقشه و محیط کار<br>دقت در انجام کار<br>مسئولیت پذیری- اخلاق حرفه ای- مدیریت مواد و تجهیزات | رعایت بندهای ۱ تا ۴               | استفاده از لوازم ایمنی- رعایت موارد ایمنی- مدیریت مواد و تجهیزات | ۲    |
|  |  |  | عدم رعایت بندهای ۱ تا ۴           | استفاده از لوازم ایمنی   | ۱    |

بلی

خیر

ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)

معیار شایستگی انجام کار :

کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۲ و ۳ و ۴

کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش

کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار



دنیای آموزش

|         |             |                        |                     |                                     |              |             |
|---------|-------------|------------------------|---------------------|-------------------------------------|--------------|-------------|
| ۴۵      | ساعت آموزش  | فنی و حرفه‌ای          | شاخه تحصیلی         | رنگ کار و رویه کوب                  | نام واحد کار | کد واحد کار |
|         |             | ساخت تولید             | گروه تحصیلی-حرفه‌ای | رنگ کاری و رویه کوبی<br>مبلمان چوبی | پیمانانه:    | کد پیمانانه |
| دوازدهم | پایه تحصیلی | فناوری چوب و<br>مبلمان | رشته تحصیلی-حرفه‌ای | رنگ کاری پوششی روغنی                | درس:         | کد درس      |

الف: پیامدهای یادگیری:

| شماره | کد مرحله کار | اهداف توانمندسازی                         | عنصر | عرصه            | فرصت ها/فعالیت های یادگیری ساخت یافته            |
|-------|--------------|---|------|-----------------|--|
| ۱     | ۱            | زیرسازی را انجام دهد.                     | علم  | خود             | رفع عیوب و ترمیم قطعات شکسته و آماده سازی زیرکار |
| ۲     | ۱            | بتونه روغنی را بشناسد.                    | عمل  | خود             | شناخت بتونه روغنی و ترکیبات آن                   |
| ۳     | ۱            | بتونه روغنی را بسازد.                     | عمل  | خود و<br>دیگران | ساخت بتونه روغنی                                 |
| ۴     | ۱            | بتونه روغنی را روی سطح کار بکشد.          | عمل  | خود             | کشیدن بتونه روغنی روی سطح کار با لیسه و کاردک    |
| ۵     | ۲            | سطح کار را با سنباده لرزان پرداخت کند.    | عمل  | خود             | سنباده کاری سطح کار با سنباده لرزان              |
| ۶     | ۲            | سطح کار را با تخته سنباده پرداخت کند.     | عمل  | خود             | پرداخت سطح کار با تخته سنباده                    |
| ۷     | ۲            | سطح کار را با بتونه روغنی لکه گیری کند.   | عمل  | خود             | لکه گیری سطح کار با بتونه روغنی                  |
| ۸     | ۳            | رنگهای روغنی و حلالها را بشناسد.          | عمل  | خود             | شناخت رنگهای روغنی و حلال آنها                   |
| ۹     | ۳            | رنگ روغنی را رقیق کند.                    | عمل  | خود             | رقیق سازی رنگ روغنی با غلظت مناسب                |
| ۱۰    | ۳            | رنگ روغنی دست اول را با پیستوله بپاشد.    | عمل  | خود و<br>دیگران | پاشیدن آستر اول رنگ روغنی با پیستوله             |
| ۱۱    | ۴            | بتونه هم رنگی روغنی را بشناسد.            | عمل  | خود             | شناخت انواع بتونه هم رنگی روغنی                  |
| ۱۲    | ۴            | با بتونه روغنی لکه گیری کند.              | عمل  | خود             | لکه گیری سطح آستر خورده با بتونه روغنی           |
| ۱۳    | ۴            | سطح کار را ته پوست بزند(پوست آب).         | علم  | خود             | ته پوست زدن(پوست آب) سطح کار                     |
| ۱۴    | ۵            | رنگ روغنی را بپاشد.                       | عمل  | خود و<br>دیگران | پاشیدن رنگ روغنی با پیستوله                      |
| ۱۵    | ۵            | لکه گیری دوم را با بتونه روغنی انجام دهد. | عمل  | خود             | لکه گیری دست دوم با بتونه روغنی                  |
| ۱۶    | ۵            | رنگ نهایی را بپاشد.                       | عمل  | خود و<br>دیگران | پاشیدن رنگ نهایی با پیستوله                      |
|       |              |   |      |                 |  |
|       |              |   |      |                 |  |
|       |              |   |      |                 |  |
|       |              |   |      |                 |  |
|       |              |   |      |                 |  |
|       |              |   |      |                 |  |
|       |              |   |      |                 |  |
|       |              |   |      |                 |  |
|       |              |   |      |                 |  |

**ب: وسعت محتوی:**

- ساخت بتونه روغنی - بتونه کشی روغنی روی سطح کار - سنباده زنی با سنباده لرزان - لکه گیری با بتونه روغنی - رقیق کردن رنگ روغنی با حلال مناسب - آستری اول رنگ روغنی - ساخت بتونه هم‌رنگی روغنی - ته پوست زنی - رنگ کاری نهایی

**ج: سازماندهی محتوی:**

- ساخت بتونه روغنی با مل و رنگ روغنی و آب - ماستیک کاری بتونه روغنی - نصب سنباده ماشین سنباده لرزان - سنباده زنی با سنباده لرزان - پوست آب زنی - آستری رنگ روغنی با پیستوله - لکه گیری با بتونه هم‌رنگی روغنی - رنگ کاری نهایی با پیستوله

**د: مواد و رسانه های یادگیری:**

فیلم آموزشی  
کاتالوگ  
ویدیو پرژکتور

**ه: استاندارد فضا:**

کارگاه رنگ کاری به ابعاد  $12 \times 16$  متر مربع با تهویه مناسب

**و: تجهیزات آموزشی:**

لیسه و کاردک - کمپرسور هوا - پیستوله بادی (نیوماتیک) - وسایل حفاظت فردی - هواکش صنعتی

**ز: سنجش و ارزشیابی**

مشاهده ای (چک لیستی) - عملی

**ح: الزامات اجرایی:**

به ازای هر ۱۶ نفر هنرجو یک هنرآموز و یک استادکار



نمون برگ تحلیل کار ۱-۴

صفحه ۱ از ۲

|   |                |            |                                  |       |              |          |
|---|----------------|------------|----------------------------------|-------|--------------|----------|
| استاندارد عملکرد کار:<br>با استفاده از ابزار و تجهیزات مورد نیاز، عملیات رنگ کاری پوششی(روغنی) چوب را طبق استاندارد ملی انجام دهد | L <sub>2</sub> | سطح صلاحیت | صنایع چوب                        | حرفه  | ۳۴۳۶۰۱۹۳۰۹۰۷ | کد حرفه  |
|   |                |            | رنگ کاری و رویه کوبی میلمان چوبی | وظیفه | ۰۹           | کد وظیفه |
| سطح شایستگی کار: مهارت  |                |            | رنگ کاری پوششی(روغنی) چوب        | کار   | ۰۹۰۳         | کد کار   |

| جزء شایستگی<br>(دانش، مهارت، نگرش، ایمنی و توجهات زیست محیطی)   | مراحل کار                                   |
|---|---|
| دانش: روش ماستیک کردن- روش ساخت بتونه روغنی -انواع وسایل مناسب برای ماستیک کاری                       | ۱- ماستیک کردن<br>سطح کار با<br>بتونه روغنی |
| مهارت: ماستیک کردن سطح کار با بتونه روغنی   |   |
| دانش: روش سنباده کاری با تخته سنباده- روش سنباده زنی با سنباده لرزان                                  | ۲- سنباده کردن<br>سطح کار                   |
| مهارت: سنباده کردن سطح کار با ماشین سنباده لرزان و تخته پوست  |   |
| دانش: روش آستری زدن سطح چوب با رنگ روغنی - انواع پیستوله و قلم مو- انواع رنگ روغنی و حلال(تینر روغنی) | ۳- آستری زدن<br>سطح چوب با<br>رنگ روغنی     |
| مهارت: زدن رنگ روغنی روی سطح کار به عنوان آستری   |   |
| دانش: انواع بتونه روغنی - انواع وسایل مورد نیاز برای بتونه کاری                                       | ۴- لکه گیری<br>کردن سطح<br>کار با بتونه     |
| مهارت: لکه گیری کردن سطح کار با بتونه   |   |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| <p>دانش: روش رنگ زدن با پیستوله و قلم مو- انواع حلالها</p>          | <p>۵- رنگ زدن دست اول</p> |
| <p>مهارت: رنگ زدن سطح کار به عنوان دست اول با قلم مو یا پیستوله</p> |                           |
| <p>دانش: روش رنگ زدن نهایی</p>                                      | <p>۶- رنگ زدن نهایی</p>   |
| <p>مهارت: رنگ زدن سطح کار به عنوان رنگ نهایی</p>                    |                           |

|  |  |
|--|--|
| <p>پوشیدن لباس کار، کفش ایمنی و استفاده از کلاه، ماسک، گوشی و عینک ایمنی - استفاده از آبشار جذب مازاد رنگ- نصب کپسولهای آتش نشانی- تهویه مناسب محل با استفاده از مکنده های ثابت و سیار</p> | <p>ایمنی</p>                                     |
| <p>مصرف بهینه مواد اولیه-دقت در کار</p>  | <p>نگرش</p>                                      |
| <p>استفاده از سیستم مکنده گردو غبار برای پاک سازی هوای کارگاه</p>  | <p>توجهات زیست محیطی</p>                         |
| <p>(به کارگیری فناوریهای مناسب)N42 - (مدیریت زمان) N64 - (مدیریت کیفیت)N63</p>   | <p>شایستگی های غیرفنی کد و سطح مورد نیاز کار</p> |
| <p>سنباده - تخته پوست- بتونه روغنی- لیسسه - کاردک- پیستوله- کمپرسور- قلم مو- رنگ روغنی - حلال- ماشین سنباده لرزان</p>  | <p>ابزار، تجهیزات، اسناد، مواد مصرفی و منابع</p> |
| <p>شیمی</p>  | <p>دانش پایه</p>                                 |





## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | شماره ملی | تاریخ ارزشیابی:                    | نوبت اول:   |
|--------------------|-----------|------------------------------------|-------------|
| کد حرفه            | حرفه:     | صنایع چوب                          | سطح صلاحیت  |
| کد وظیفه           | ۰۲        | رنگ کاری و رویه کوبی میلمان چوبی   | گروه کاری   |
| کد کار             | ۰۲۰۴      | رنگ کاری پوششی (روغنی) میلمان چوبی | سطح شایستگی |
|                    |           |                                    | مهارت       |

### ۱- شرایط انجام کار:

- شرایط کارگاه: کارگاه رنگ کاری میلمان استاندارد به ابعاد  $12 \times 8 = 96$  مترمربع باید دارای نور طبیعی (پنجره های بازشور) و نور مصنوعی (لامپ های فلورسنت) و کف با فونداسیون مناسب و مجهز به آبشار رنگ، تهویه مناسب و سیستم اطفاء حریق باشد.
- تجهیزات و ابزار: کمپرسور باد - پیستوله - لیسه - کاردک - آبشار رنگ - مکنده
- مواد: بتونه روغنی - رنگ روغنی - سنباده
- زمان: ۶ ساعت

### ۲ - نمونه / نقشه کار / مراحل اجرای پروژه / رویه انجام کار:

- ماستیک کردن سطح قطعات با رعایت اصول استاندارد زیرسازی کار
- سنباده کاری سطح با رعایت اصول استاندارد سنباده کاری دستی و ماشینی
- آستری زدن سطح کار با رنگ روغنی مطابق با اصول استاندارد آستری روغنی
- لکه گیری سطح کار با بتونه طبق اصول ساخت انواع بتونه
- رنگ کاری دست اول با رعایت هم پوشانی سطوح و رعایت اصول رنگ کاری با پیستوله
- رنگ کاری نهایی با رعایت استاندارد ضخامت رنگ و بدون معایب رنگ کاری

### ۳ - شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:

- ماستیک کردن یکنواخت سطح
- یکنواختی سطوح سنباده خورده
- آستری یکنواخت با رنگ روغنی
- پوشش یکنواخت رنگ دست اول
- پوشش یکنواخت و هم پوشانی رنگ نهایی

### ۴ - ابزار ارزشیابی:

کتبی - عملی - مشاهده ای (بر اساس چک لیست های موجود)

### ۵ - ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:

انواع سنباده با فرم بندی و جنس مناسب - مواد لازم ساخت بتونه (مل، روغن الیف، رنگ) - لیسه و کاردک، پمپ باد (کمپرسور) - رنگ روغنی - حلال رنگ، ماشین پوست - سنباده لرزان

### ۷ - تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری:

کارهای ۰۹۰۳ - ۰۹۰۲ - ۰۹۰۱



| نوبت اول  | تاریخ ارزشیابی        | شماره ملی                         | نام و نام خانوادگی |
|---|-----------------------|-----------------------------------|--------------------|
| با استفاده از ابزار و تجهیزات لازم و بر اساس استاندارد ملی عملیات رنگ کاری پوششی روغنی را بر روی مبلمان چوبی انجام دهد. | استاندارد عملکرد کار: | سطح<br>صلاحیت                     | کد حرفه            |
|   | L3                    | صنایع چوب                         | حرفه :             |
|   | G1-1                  | رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی  | وظیفه :<br>۰۲      |
|   | مهارت                 | رنگ کاری پوششی(روغنی) مبلمان چوبی | کد کار<br>۰۲۰۴     |

| ردیف  | مرا حل کار   | شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)                                   | نتایج ممکن  | استاندارد (شاخص ها/داوری /نمره دهی)           | نمره |
|---|--|---|---|---|------|
| ۱   | ماستیک کردن سطح کار با بتونه روغنی   | ابزار: - کاردک- لیسسه<br>مواد: بتونه روغنی<br>مکان: کارگاه رنگ کاری<br>زمان: ۶۰ دقیقه   | ماستیک یکدست و کامل<br>ماستیک کامل غیریکدست<br>ماستیک غیریکدست و ناقص                     | ماستیک را یکنواخت و یکدست انجام دهد.          | ۳    |
|   |  |   |   | ماستیک را کامل و ناهموار انجام دهد.           | ۲    |
|   |  |   |   | ماستیک ناقص انجام دهد.                        | ۱    |
| ۲   | سنباده کردن سطح کار  | ابزار: تخته پوست<br>مواد: سنباده زبر و نرم<br>مکان: کارگاه رنگ کاری<br>زمان: ۶۰ دقیقه   | سنباده کاری یکدست و کامل<br>سنباده کاری یکدست ولی ناقص<br>سنباده کاری غیریکنواخت و ناقص   | سنباده کاری یکدست و کامل انجام شود.           | ۳    |
|   |  |   |   | سنباده کاری یکدست ولی ناقص انجام شود.         | ۲    |
|   |  |   |   | سنباده کاری ناقص غیریکنواخت انجام شود.        | ۱    |
| ۳   | آستری زدن سطح کار با رنگ روغن  | ابزار: پیستوله- کمپرسورها<br>مواد: رنگ روغنی<br>مکان: کارگاه رنگ کاری<br>زمان: ۶۰ دقیقه | آستری کامل و یکدست<br>آستری با کیفیت متوسط<br>آستری با کیفیت پایین                        | آستری کامل و یکدست زده شود.                   | ۳    |
|   |  |   |   | آستری کامل و غیریکنواخت زده شود.              | ۲    |
|   |  |   |   | آستری ناهموار و ناقص زده شود.                 | ۱    |
| ۴   | لکه گیری کردن سطح کار با بتونه   | ابزار: لیسسه -کاردک<br>مواد: بتونه روغنی<br>مکان: کارگاه رنگ کاری<br>زمان: ۶۰ دقیقه     | لکه گیری یکدست و یکنواخت<br>لکه گیری با کیفیت متوسط<br>لکه گیری با کیفیت پایین            | لکه گیری با کیفیت بالا و یکنواخت انجام دهد.   | ۳    |
|   |  |   |   | لکه گیری با کیفیت قابل قبول انجام شود.        | ۲    |
|   |  |   |   | لکه گیری غیریکنواخت و غیرقابل قبول انجام شود. | ۱    |
| ۵   | رنگ دست اول  | ابزار: پیستوله<br>مواد: رنگ روغنی<br>مکان: کارگاه رنگ کاری<br>زمان: ۶۰ دقیقه            | رنگ یکدست و یکنواخت<br>رنگ غیریکنواخت و دارای سایه روشن<br>رنگ غیریکنواخت و غیر قابل قبول | رنگ یکدست و یکنواخت انجام شود.                | ۳    |
|   |  |   |   | رنگ غیریکنواخت انجام شود.                     | ۲    |
|   |  |   |   | رنگ غیرقابل قبول انجام شود.                   | ۱    |
| ۶   | رنگ نهایی  | ابزار: پیستوله<br>مواد: رنگ روغنی<br>مکان: کارگاه رنگ کاری<br>زمان: ۶۰ دقیقه            | رنگ یکدست و یکنواخت<br>رنگ یکدست و با کیفیت متوسط<br>رنگ ناهموار و غیر قابل قبول          | رنگ یکدست و یکنواخت انجام شود.                | ۳    |
|   |  |   |   | رنگ یکدست با کیفیت متوسط انجام شود.           | ۲    |
|   |  |   |   | رنگ یکنواخت و غیرقابل قبول انجام شود.         | ۱    |
| شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش | ۱- ایمنی و بهداشت<br>۲- نگرش<br>۳- توجهات زیست محیطی<br>۴- شایستگی های غیر فنی | رعایت بندهای ۱ تا ۴   | استفاده از لوازم ایمنی - رعایت موارد ایمنی - مدیریت مواد و تجهیزات                        | ۲   |      |
|   |  | عدم رعایت بندهای ۱ تا ۴   | استفاده از لوازم ایمنی  | ۱   |      |

بلی

خیر

ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)

معیار شایستگی انجام کار :

کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۲ و ۳ و ۴

کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش

کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## ۱-۶ استاندارد تربیت و یادگیری شایستگی

وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی  
دفتر تالیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش



### دنیای آموزش

|         |             |                        |                     |                                     |              |      |             |
|---------|-------------|------------------------|---------------------|-------------------------------------|--------------|------|-------------|
| ۴۵      | ساعت آموزش  | فنی و حرفه ای          | شاخه تحصیلی         | رنگ کاری و رویه کوبی<br>میلمان چوبی | نام واحد کار | ۱۰۰۴ | کد واحد کار |
|         |             | ساخت تولید             | گروه تحصیلی-حرفه ای |                                     | پیمانانه:    |      | کد پیمانانه |
| دوازدهم | پایه تحصیلی | فناوری چوب و<br>میلمان | رشته تحصیلی-حرفه ای | فنربندی                             | درس:         |      | کد درس      |

### الف: پیامدهای یادگیری:

| شماره | کد مرحله کار | اهداف توانمندسازی                     | عنصر        | عرصه | فرصت ها/فعالیت های یادگیری ساخت یافته |
|-------|--------------|---------------------------------------|-------------|------|---------------------------------------|
| ۱     | ۱            | اندازه های استاندارد فنر را بشناسد.   | علم         | خود  | شناخت اندازه های استاندارد فنر        |
| ۲     | ۱            | محاسبات فنر را بشناسد                 | علم         | خود  | شناخت محاسبات فنر                     |
| ۳     | ۱            | محاسبات تعداد و فرم فنر را انجام دهد. | عمل         | خود  | انجام محاسبات تعداد و قطر فنر         |
| ۴     | ۲            | انواع فنر را بشناسد.                  | علم         | خود  | شناخت انواع فنر                       |
| ۵     | ۲            | انواع فنر را انتخاب کند               | علم-<br>عمل | خود  | انتخاب انواع فنر                      |
| ۶     | ۳            | روش های برش فنر را بشناسد             | علم         | خود  | شناخت روش های برش فنر                 |
| ۷     | ۳            | فنر را به اندازه برش دهد.             | عمل         | خود  | برش فنر به اندازه مورد نظر            |
| ۸     | ۴            | روش کوک زدن فنر را بشناسد             | علم         | خود  | شناخت روش کوک زدن فنر                 |
| ۹     | ۴            | فرم سطح فنر را بشناسد.                | عمل         | خود  | شناخت فرم سطح فنر                     |
| ۱۰    | ۵            | فنر را کوک زده و محکم ننماید          | علم         | خود  | کوک زدن و محکم نکردن فنر              |
| ۱۱    | ۵            | فنر را ثابت کند.                      | عمل         | خود  | تثبیت فنر                             |
| ۱۲    | ۵            | گونی کشی روی فنر را انجام دهد.        | عمل         | خود  | کشیدن گونی روی فنر                    |
| ۱۳    |              |                                       |             |      |                                       |
| ۱۴    |              |                                       |             |      |                                       |
| ۱۵    |              |                                       |             |      |                                       |
| ۱۶    |              |                                       |             |      |                                       |
| ۱۷    |              |                                       |             |      |                                       |
| ۱۸    |              |                                       |             |      |                                       |
| ۱۹    |              |                                       |             |      |                                       |
| ۲۰    |              |                                       |             |      |                                       |
| ۲۱    |              |                                       |             |      |                                       |
| ۲۲    |              |                                       |             |      |                                       |
| ۲۳    |              |                                       |             |      |                                       |
| ۲۴    |              |                                       |             |      |                                       |
|       |              |                                       |             |      |                                       |

**ب: وسعت محتوی:**

- محاسبات تعداد و قطر فنر
- انتخاب جنس و قطر فنر
- برش فنر به اندازه مورد نظر
- فنر دوزی و تثبیت فنر

**ج: سازماندهی محتوی:**

- محاسبات تعداد و فرم فنر
- محاسبه اندازه فنر مناسب با نشیمنگاه
- انتخاب جنس و قطر فنر
- اندازه بری مناسب فنر
- کوک زدن فنر و محکم کردن آن
- ثابت کردن فنر
- گونی کشی روی فنر

**د: مواد و رسانه های یادگیری:**

فیلم آموزشی  
کاتالوگ  
ویدیو پرژکتور

**ه: استاندارد فضا:**

کارگاه رویه کوبی به ابعاد  $12 \times 16$  متر مربع با تهویه مناسب

**و: تجهیزات آموزشی:**

انواع فنر لول و زیگزاگ (سینوسی) - ابزار دستی و برقی - منگنه زن - کمپرسور هوا - گونی

**ز: سنجش و ارزشیابی**

مشاهده ای (چک لیستی) - عملی

**ح: الزامات اجرایی:**

به ازای هر ۱۶ نفر هنرجو یک هنرآموز و یک استادکار

|  |                |            |                       |       |              |          |
|--|----------------|------------|-----------------------|-------|--------------|----------|
| استاندارد عملکرد کار:<br>با استفاده از ابزار و تجهیزات لازم و مطابق با استاندارد ملی کف کلاف مبیل ساخته شده را فنربندی کند | L <sub>3</sub> | سطح صلاحیت | صنایع چوب             | حرفه  | ۳۱۱۹۰۱۹۳۱۰۰۴ | کد حرفه  |
|  |                |            | رویه کوبی مبلمان چوبی | وظیفه | ۱۰           | کد وظیفه |
| سطح شایستگی کار: مهارت   |                |            | فنربندی               | کار   | ۱۰۰۴         | کد کار   |

|  |                            |
|--|----------------------------|
| جزء شایستگی<br>(دانش، مهارت، نگرش، ایمنی و توجهات زیست محیطی)                            | مراحل کار                  |
|  | ۱- محاسبات<br>مربوط به فنر |
| دانش: اندازه فنر - تعداد فنر - فرم فنر   |                            |
| مهارت: محاسبه اندازه فنر متناسب با نشیمنگاه - محاسبه تعداد فنر - انتخاب فرم قرارگیری فنر |                            |
|  | ۲- انتخاب فنر              |
| دانش: انواع فنر - جنس فنر - قطر فنر  |                            |
| مهارت: انتخاب فنر مناسب رویه کوبی - انتخاب جنس فنر رویه کوبی - انتخاب قطر فنر            |                            |
|  | ۳- فنر بری                 |
| دانش: اندازه مناسب فنر - روش برش فنر   |                            |
| مهارت: محاسبه ارتفاع فنر مناسب - برش فنر مناسب با شکل فنر                                |                            |
|  | ۴- فنر دوزی                |
| دانش: روش کوک زدن فنر - روش محکم کردن فنر  |                            |
| مهارت: کوک زدن فنر با توجه به تعداد مورد نیاز - محکم کردن فنر                            |                            |

|   |                  |
|---|------------------|
| دانش: سطح فتر                           | ۵- ثابت کردن فتر |
| مهارت: ثابت کردن فتر - گونی کشی روی فتر |                  |
| دانش: —                                 | ۱-               |
| مهارت: —                                |                  |



|  |  |
|--|--|
| پوشیدن لباس کار، کفش ایمنی و استفاده از کلاه، ماسک، گوشی و عینک ایمنی -تهویه مناسب محل کار-<br>نصب کپسول آتش نشانی | ایمنی  |
| مصرف بهینه مواد اولیه- دقت در انجام کار  | نگرش   |
| تهویه مناسب- دفع مناسب پسماندها  | توجهات زیست محیطی                            |
| (به کارگیری فناوریهای مناسب)N42 - (محاسبه و ریاضی)N92  | شایستگی های غیرفنی<br>کد و سطح مورد نیاز کار |
| فنرهای مختلف- نوارهای مختلف- ابزار رویه کوبی   | ابزار، تجهیزات، اسناد،<br>مواد مصرفی و منابع |
| ریاضیات- هندسه   | دانش پایه                                    |

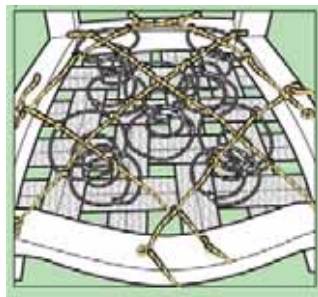


| نام و نام خانوادگی |        | شماره ملی             | تاریخ ارزشیابی : | نوبت اول:                                    |
|--------------------|--------|-----------------------|------------------|--|
| کد حرفه            | حرفه : | صنایع چوب             | L3               | استاندارد عملکرد کار:                        |
| کد وظیفه           | وظیفه: | رویه کوبی مبلمان چوبی | G1-1             | با استفاده از ابزار و تجهیزات لازم و بر اساس |
| کد کار             | کار:   | فتربندی               | مهارت            | استاندارد ملی مبلمان چوبی را فتر بندی کند.   |
|                    |        |                       | سطح<br>شایستگی   |  |

#### ۱- شرایط انجام کار :

- شرایط محیط کار: کارگاه رویه کوبی استاندارد با زیربنای  $8 \times 12 = 96$  متر مربع باید دارای نور طبیعی (پنجره های باز شو) و نور مصنوعی (لامپ های فلورسنت)، تهویه مناسب و کف جهت با فونداسیون مناسب باشد.
- اسناد: نقشه کلاف مبیل
- ابزار و تجهیزات: چکش رویه کوبی - نوارکش - کمپرسور هوا - میخ کوب - منگنه زن
- مواد: پیراق آلات - نوار - فتر - کلاف مبیل - پارچه - گونی - سوزن و نخ
- زمان: ۳/۵ ساعت

#### ۲ - نمونه / نقشه کار / مراحل اجرای پروژه / رویه انجام کار:



- محاسبه مشخصات و تعداد و نوع فتر
- انتخاب فترهای مبلمان راحتی
- تعیین جانمایی فتر
- کوک زدن و محکم کردن فتر با رعایت استانداردهای رویه کوبی
- دوختن فتر بر روی نوار با رعایت استانداردهای رویه کوبی
- گونی کشی بر روی فترهای ثابت شده با رعایت استانداردهای رویه کوبی

#### ۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:

- محاسبه تعداد فتر و مشخصات طول و قطر و نوع فتر بر اساس استاندارد و نقشه کار
- انتخاب فتر مناسب با رعایت استاندارد قطر و جنس فتر براساس شرایط و نقشه کار (مبلمان اداری - کلاسیک - راحتی)
- استقرار صحیح فترها در محل خود
- تعداد کافی فتر با برش صحیح و ارتفاع مناسب
- دوخت مناسب فتر با گره های مناسب
- گونی کشی روی فتر به صورت منظم و تمیز

#### ۴- ابزار ارزشیابی:

کتابی - عملی - مشاهده ای (بر اساس چک لیست های موجود)

#### ۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:

- نخ فتربندی ۲- سوزن رویه کوبی ۳- فتر مناسب ۴- نقشه چیدمان فترها ۵- قیچی فتر بری ۶- متر و خط کش ۷- میز کار ۸- کمپرسور هوا ۹- منگنه زن و میخ کوب

۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری:

کارهای ۱۰۰۲-۱۰۰۳-۱۰۰۵



وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی  
دفتر تالیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

نمون برگ ۹-۱ - ارزشیابی

| نوبت اول   | تاریخ ارزشیابی | شماره ملی         | نام و نام خانوادگی           |
|--|----------------|-------------------|------------------------------|
| استاندارد عملکرد کار:<br>با استفاده از ابزار و تجهیزات لازم و بر اساس<br>استاندارد ملی مبلمان چوبی را فنر بندی<br>کند. | L3             | سطح صلاحیت        | حرفه: صنایع چوب              |
|  | G1-1           | گروه ارزشیابی کار | وظیفه: رویه کوبی مبلمان چوبی |
|  | مهارت          | سطح شایستگی       | کار: فنر بندی                |

| ردیف | مرا حل کار  | شرایط عملکرد<br>(ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان<br>و ...)                                    | نتایج ممکن  | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)                                  | نمره |
|------|---|--|---|---|------|
| ۱    | محاسبات مربوط به فنر  | ابزار: ماشین حساب، نقشه کار<br>مواد: فنر- کلاف میل<br>مکان: کارگاه رویه کوبی<br>زمان: ۳۰ دقیقه | محاسبه تعداد و نوع و ضخامت<br>فنر متناسب با نشیمنگاه<br>محاسبه تعداد فنر با وزن وارده<br>محاسبه فرم قرار گیری فنر | نوع و تعداد فنر مناسب براساس مدل رویه<br>کوبی را محاسبه کند.        | ۳    |
|      |   |  |   | تعداد فنر را با میزان وزن وارده بر میل<br>محاسبه کند.               | ۲    |
|      |   |  |   | تعداد فنر را اشتباه محاسبه کند.                                     | ۱    |
| ۲    | انتخاب فنر  | ابزار: کولیس - متر<br>مواد: فنر زیگزاگ- فنر لول<br>مکان: کارگاه رویه کوبی<br>زمان: ۳۰ دقیقه    | تهیه فنر مناسب با توجه به مدل<br>میل<br>تهیه فنر با قطر مناسب<br>تهیه فنر با جنس مناسب                            | فنر مناسب را براساس مدل رویه کوبی انتخاب کند.                       | ۳    |
|      |   |  |   | تهیه فنر مناسب را با توجه به شرایط مصرف<br>انتخاب کند.              | ۲    |
|      |   |  |   | نوع فنر را اشتباه انتخاب کند.                                       | ۱    |
| ۳    | فنر بری   | ابزار: قیچی فنربری- متر<br>مواد: فنر<br>مکان: کارگاه رویه کوبی<br>زمان: ۳۰ دقیقه               | برش فنر به طور صحیح<br>علامت گذاری ارتفاع فنر<br>برش صحیح فنر   | با توجه به مدل رویه کوبی محاسبه کند.                                | ۳    |
|      |   |  |   | محل مناسب برش فنر را اندازه گذاری کند.                              | ۲    |
|      |   |  |   | ارتفاع و برش صحیح فنر را اشتباه محاسبه کند.                         | ۱    |
| ۴    | فنر دوزی  | ابزار: جوال دوز<br>مواد: فنر- نخ فنردوزی<br>مکان: کارگاه رویه کوبی<br>زمان: ۶۰ دقیقه           | جاگذاری صحیح فنر<br>کوک زدن مناسب فنر<br>محکم کردن فنر  | فنر را با توجه به مدل میل جا گذاری کند.                             | ۳    |
|      |   |  |   | فنر را با توجه به مدل آن کوک بزند.                                  | ۲    |
|      |   |  |   | محل جاگذاری فنر را اشتباه انتخاب کند.                               | ۱    |
| ۵    | ثابت کردن فنر   | ابزار: کمپرسور هوا- منگنه زن<br>مواد: گونی- پارچه<br>مکان: کارگاه رویه کوبی<br>زمان: ۶۰ دقیقه  | محاسبه میزان گونی یا پارچه<br>ثابت کردن گونی روی لبه میل<br>کشیدن گونی روی فنر و ثابت<br>کردن گونی                | میزان مصرف گونی یا پارچه را محاسبه کند.                             | ۳    |
|      |   |  |   | از منگنه زن برای ثابت کردن گونی یا پارچه<br>استفاده کند.            | ۲    |
|      |   |  |   | میزان مصرف گونی یا پارچه را اشتباه محاسبه کند.                      | ۱    |
| ۲    | شایستگی های<br>غیر فنی ،<br>ایمنی،<br>بهداشت،<br>توجهات زیست<br>محیطی و<br>نگرش | ۱-ایمنی و بهداشت<br>۲-نگرش<br>۳-توجهات زیست<br>محیطی<br>۴-شایستگی های<br>غیرفنی                | رعایت بندهای ۱ تا ۴<br>عدم رعایت بندهای ۱ تا ۴  | استفاده از لوازم ایمنی- رعایت موارد ایمنی- مدیریت<br>مواد و تجهیزات | ۲    |
|      |   |  |   | استفاده از لوازم ایمنی  | ۱    |

بلی

خیر

ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)



معیار شایستگی انجام کار :

کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۲ و ۳ و ۴

کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش

کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار



**ب: وسعت محتوی:**

- انجام محاسبات تعداد و اندازه نوار
- انتخاب انواع نوار
- محاسبه طول و برش نوار
- نصب نوار با فرم بندی

**ج: سازماندهی محتوی:**

- شناخت اندازه های استاندارد نوار
- مزیت نوار کشی
- شناخت انواع نوار و جنس آنها و تعیین مترژ
- شناخت روش دوخت نوار
- فیکس کردن نوار
- فرم بندی نوار
- عبور دادن نوار طبق قاعده و فرم

**د: مواد و رسانه های یادگیری:**

فیلم آموزشی  
کاتالوگ  
ویدیو پرژکتور  
عملیات کارگاهی

**ه: استاندارد فضا:**

کارگاه رویه کوبی به ابعاد  $12 \times 16$  متر مربع با تهویه مناسب

**و: تجهیزات آموزشی:**

انواع فنر لول و زیگزاگ (سینوسی) - ابزار دستی و برقی - منگنه زن - کمپرسور هوا - چرخ خیاطی صنعتی

**ز: سنجش و ارزشیابی**

مشاهده ای (چک لیستی) - عملی

**ح: الزامات اجرایی:**

به ازای هر ۱۶ نفر هنرجو یک هنرآموز و یک استادکار

|  |                |            |                       |       |          |          |
|--|----------------|------------|-----------------------|-------|----------|----------|
| استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ابزار و تجهیزات لازم و مطابق با استاندارد ملی کلاف مبیل ساخته شده را نوارکشی کند | L <sub>1</sub> | سطح صلاحیت | کارگر ماهر صنایع چوب  | حرفه  | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | کد حرفه  |
|  |                |            | رویه کوبی میلمان چوبی | وظیفه | ۱۰       | کد وظیفه |
| سطح شایستگی کار: مهارت   |                |            | نوارکشی               | کار   | ۱۰۰۵     | کد کار   |

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| جزء شایستگی<br>(دانش، مهارت، نگرش، ایمنی و توجهات زیست محیطی)            | مراحل کار                         |
| دانش: استاندارد نوار- مزیت نوارکشی                                       | ۱- محاسبه تعداد نوار              |
| مهارت: محاسبه تعداد نوار - محاسبه اندازه نوار - محاسبه ردیف‌های نوار     |                                   |
| دانش: مشخصات انواع نوارها- جنس نوار                                      | ۲- انتخاب نوار                    |
| مهارت: انتخاب نوار مناسب- انتخاب جنس و تعیین مترای نوار                  |                                   |
| دانش: روش دوخت نوار- فیکس کردن نوار                                      | ۳- نصب نوار با دستگاه<br>منگنه زن |
| مهارت: ثابت کردن نوار در یک طرف- استوپ نوار با تخته نوار کشی در طرف دیگر |                                   |
| دانش: روش فرم بندی نوار - کاربرد انواع نوار                              | ۴- فرم دادن نوارکاری              |
| مهارت: عبور دادن نوار از یکدیگر - عبور دادن نوار طبق قاعده فرم بندی      |                                   |

|                  |   |
|------------------|---|
| ۵. ثابت کردن فنر | دانش: سطح فنر                           |
|                  | مهارت: ثابت کردن فنر - گونی‌کشی روی فنر |
| ۶.               | دانش:                                   |
|                  | مهارت:                                  |

|  |  |
|--|--|
| ایمنی                                      | پوشیدن لباس کار، کفش ایمنی و استفاده از کلاه، ماسک، گوشی و عینک ایمنی - تهویه مناسب محل کار - نصب کیپسول آتش نشانی |
| نگرش                                       | دقت در انجام کار   |
| توجهات زیست محیطی                          | تهویه مناسب - دفع مناسب پسماندها   |
| شایستگی های غیر فنی کد و سطح مورد نیاز کار | (به کارگیری فناوری‌های مناسب) N42 - (محاسبه و ریاضی) N92   |
| ابزار، تجهیزات، اسناد، مواد مصرفی و منابع  | نوار - منگنه زن - کمپرسور هوا - چکش - میخ - متر  |
| دانش پایه                                  | هندسه - محاسبات فنی مانند محاسبات طول و سطح و حجم و تعداد دور و زمان کارکرد  |



## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی |          | شماره ملی | تاریخ ارزشیابی :      | نوبت اول:  |
|--------------------|----------|-----------|-----------------------|--|
| کد حرفه            | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه :    | کارگر ماهر صنایع چوب  | استاندارد عملکرد کار:<br>با استفاده از ابزار و تجهیزات لازم و مطابق با<br>استاندارد ملی کلاف مبیل ساخته شده را<br>نوار کشی کند |
| کد وظیفه           | ۰۱       | وظیفه:    | رویه کوبی مبلمان چوبی |  |
| کد کار             | ۰۴۰۷     | کار:      | نوار کشی              |  |

### ۱- شرایط انجام کار :

- شرایط محیط کار: کارگاه رویه کوبی استاندارد با زیربنای  $۸ \times ۱۲ = ۹۶$  متر مربع باید دارای نور طبیعی (پنجره‌های بازشو) و نور مصنوعی (لامپ های فلورسنت)، تهویه مناسب و کف جهت با فونداسیون مناسب باشد.
- اسناد: نقشه کلاف مبیل
- ابزار و تجهیزات: چکش رویه کوبی - نوار کش - کمپرسور هوا - میخ کوب - منگنه زن
- مواد: پراک آلات - نوار - کلاف مبیل - سوزن و نخ
- زمان: ۲/۵ ساعت



### ۲ - نمونه / نقشه کار / مراحل اجرای پروژه / رویه انجام کار:

- انتخاب نوار بر اساس جنس و عرض نوار
- محاسبه تعداد ردیف نوار، تعداد نوار و محاسبه اندازه نوار
- با رعایت استانداردهای رویه کوبی براساس نقشه کار
- منگنه زنی (استوپ کاری) و ثابت کردن اولیه نوار
- کشیدن نوار با تخته نوار کش و ثابت کردن نوار در طرف دیگر مبیل
- عبور دادن ردیف های نوار به صورت متقاطع

### ۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:

- فاصله مناسب نوارها
- یکنواخت بودن سفتی نوارها
- منگنه زدن صحیح نوارها و کنترل فاصله انها
- بریدن صحیح نوارها
- عبور دقیق و حصیری ردیف های نوار

### ۴- ابزار ارزشیابی:

شفاهی - کتبی - عملی - مشاهده ای (براساس چک لیست‌های موجود)

### ۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:

تخته نوار کشی - منگنه زن نیوماتیک - کمپرسور هوا - چکش - قیچی - تفنگ میخ کوب

۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری:

کارهای ۱۰۰۲-۱۰۰۳-۱۰۰۴



وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی  
دفتر تالیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

نمون برگ ۹-۱ - ارزشیابی

| نوبت اول  | تاریخ ارزشیابی | شماره ملی         | نام و نام خانوادگی |                  |
|---|----------------|-------------------|--------------------|------------------|
| استاندارد عملکرد کار:<br>با استفاده از ابزار و تجهیزات لازم و مطابق با استاندارد ملی کلاف مبیل ساخته شده را نوارکشی کند | L3             | سطح صلاحیت        | حرفه :             | صنایع چوب        |
|   | G4-5           | گروه ارزشیابی کار | وظیفه :            | رویه کوبی مبلمان |
|   | مهارت          | سطح شایستگی       | کار                | نوارکشی          |
|   |                |                   | کد حرفه            | ۳۱۱۹۰۱۹۳         |
|   |                |                   | کد وظیفه           | ۱۰               |
|   |                |                   | کد کار             | ۱۰۰۵             |

| ردیف   | مراحل کار   | شرایط عملکرد<br>(ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)  | نتایج ممکن  | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)                               | نمره |
|--|---|---|---|--|------|
| ۱  | محاسبه تعداد نوار   | ابزار: ماشین حساب- نقشه کار<br>مواد: نوار<br>مکان: کارگاه رویه کوبی<br>زمان: ۱۵ دقیقه   | محاسبه تعداد نوار<br>محاسبه طول نوار<br>محاسبه ردیف های نوار                                  | محاسبه تعداد نوار مناسب با توجه به مدل مبلمان                    | ۳    |
|  |   |   |   | محاسبه طول نوار و ردیف های نوار                                  | ۲    |
|  |   |   |   | عدم محاسبه طول و ردیف های نوار                                   | ۱    |
| ۲  | انتخاب نوار   | ابزار: کاتالوگ، نقشه کار<br>مواد: نوار<br>مکان: کارگاه رویه کوبی<br>زمان: ۱۵ دقیقه  | تهیه نوار با جنس مناسب<br>تهیه نوار با عرض مناسب<br>محاسبه مترژ نوار                          | تهیه نوار مناسب با توجه به مدل مبلمان                            | ۳    |
|  |   |   |   | محاسبه صحیح مترژ نوار با توجه به مدل میل                         | ۲    |
|  |   |   |   | عدم تهیه جنس و عرض مناسب   | ۱    |
| ۳  | نصب نوار با منگنه زن  | ابزار: کمپرسور هوا- منگنه زن<br>نیوماتیک- نوار کش<br>مواد: نوار<br>مکان: کارگاه رویه کوبی<br>زمان: ۶۰ دقیقه   | ثابت کردن صحیح نوار<br>منگنه زدن صحیح<br>کشیدن صحیح نوار                                      | ثابت کردن صحیح نوار در لبه کار                                   | ۳    |
|  |   |   |   | منگنه زدن مناسب و کشیدن صحیح نوار                                | ۲    |
|  |   |   |   | عدم صحیح ثابت کردن نوار  | ۱    |
| ۴  | فرم دادن نوار کاری  | ابزار: پمپ باد- منگنه زن<br>نیوماتیک<br>مواد: نوار<br>مکان: کارگاه رویه کوبی<br>زمان: ۶۰ دقیقه  | عبور دادن نوار طبق قاعده<br>عبور دادن صحیح نوار با رعایت فاصله<br>ثابت کردن و کشیدن صحیح نوار | عبور دادن نوار براساس مدل رویه کوبی                              | ۳    |
|  |   |   |   | رعایت فاصله صحیح با توجه به مدل رویه کوبی                        | ۲    |
|  |   |   |   | عدم رعایت فاصله و باقاعده نوار                                   | ۱    |
| ۵  |   |   |   |  | ۳    |
|  |   |   |   |  | ۲    |
|  |   |   |   |  | ۱    |
| ۲  | شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش | ۱- مدیریت مواد و تجهیزات N 66<br>۲- استفاده از لباس کار و کفش ایمنی، کلاه، عینک، گوشی و ماسک<br>۳- خروج ضایعات مواد از محیط کارگاه با استفاده از مکنده<br>۴- دقت در کار | عملکرد قابل قبول  | پوشیدن لباس کار و کفش ایمنی، کلاه و استفاده از عینک، گوشی و ماسک | ۲    |
|  |   |   | عملکرد غیر قابل قبول  | استفاده از عینک و گوشی ایمنی                                     | ۱    |
| <input type="checkbox"/> بلی<br><input type="checkbox"/> خیر |   | ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)  |   |  |      |

معیار شایستگی انجام کار :

کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و ..... و .....

کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش

کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار





## ۱-۶ استاندارد تربیت و یادگیری شایستگی

### دنیای آموزش

|         |             |                        |                     |                                     |              |      |             |
|---------|-------------|------------------------|---------------------|-------------------------------------|--------------|------|-------------|
| ۴۵      | ساعت آموزش  | فنی و حرفه‌ای          | شاخه تحصیلی         | رنگ کاری و رویه کوبی<br>میلمان چوبی | نام واحد کار | ۱۰۰۷ | کد واحد کار |
|         |             | ساخت تولید             | گروه تحصیلی-حرفه‌ای |                                     | پیمانانه:    |      | کد پیمانانه |
| دوازدهم | پایه تحصیلی | فناوری چوب و<br>میلمان | رشته تحصیلی-حرفه‌ای | اسفنج کاری                          | درس:         |      | کد درس      |

### الف: پیامدهای یادگیری:

| شماره | کد مرحله کار | اهداف توانمندسازی                         | عنصر | عرصه | فرصت ها/فعالیت های یادگیری ساخت یافته |
|-------|--------------|---|------|------|---------------------------------------|
| ۱     | ۱            | مشخصات و ابعاد استاندارد اسفنج را بشناسد. | علم  | خود  | شناخت مشخصات و ابعاد استاندارد اسفنج  |
| ۲     | ۱            | اسفنج با ابعاد مناسب را انتخاب کند.       | عمل  | خود  | انتخاب اسفنج با ابعاد مناسب           |
| ۳     | ۲            | انواع فوم با وزن مناسب را بشناسد.         | علم  | خود  | شناخت انواع فوم با وزن مناسب          |
| ۴     | ۲            | انواع فوم با وزن مناسب را انتخاب کند.     | عمل  | خود  | انتخاب انواع فوم با وزن مناسب         |
| ۵     | ۳            | روشهای تهیه فوم را بشناسد                 | علم  | خود  | شناخت روشهای تهیه فوم                 |
| ۶     | ۴            | روشهای تعیین وزن فوم مورد نیاز را بشناسد  | عمل  | خود  | شناخت روشهای تعیین وزن فوم مورد نیاز  |
| ۷     | ۴            | فوم کاری روی سطوح صاف را انجام دهد.       | عمل  | خود  | فوم کاری روی سطوح صاف                 |
| ۸     | ۴            | فوم کاری کف میل را انجام دهد.             | عمل  | خود  | فوم کاری کف میل                       |
| ۹     | ۴            | فوم کاری سطوح منحنی را انجام دهد.         | عمل  | خود  | فوم کاری سطوح منحنی.                  |
| ۱۰    | ۵            | انواع اسفنج را بشناسد.                    | علم  | خود  | شناخت انواع اسفنج                     |
| ۱۱    | ۵            | اسفنج کاری روی سطوح صاف را انجام دهد.     | عمل  | خود  | اسفنج کاری روی سطوح صاف               |
| ۱۲    | ۵            | اسفنج کاری سطوح منحنی را انجام دهد.       | عمل  | خود  | اسفنج کاری سطوح منحنی.                |
| ۱۳    |              |   |      |      |                                       |
| ۱۴    |              |   |      |      |                                       |
| ۱۵    |              |   |      |      |                                       |
| ۱۶    |              |   |      |      |                                       |
| ۱۷    |              |   |      |      |                                       |
| ۱۸    |              |   |      |      |                                       |
| ۱۹    |              |   |      |      |                                       |
| ۲۰    |              |   |      |      |                                       |
| ۲۱    |              |   |      |      |                                       |
| ۲۲    |              |   |      |      |                                       |
| ۲۳    |              |   |      |      |                                       |
| ۲۴    |              |   |      |      |                                       |

**ب: وسعت محتوی:**

- انتخاب اسفنج
- انتخاب فوم
- فوم کاری
- اسفنج

**ج: سازماندهی محتوی:**

- شناخت مشخصات اسفنج و اندازه‌های آن
- انتخاب اسفنج با اندازه مناسب
- شناخت مشخصات انواع فوم با وزن مناسب
- انتخاب فوم سرد و گرم با وزن مناسب
- شناخت روشهای تهیه فوم برای کف و سطوح منحنی
- اسفنج کاری سطوح صاف و منحنی

**د: مواد و رسانه های یادگیری:**

- فیلم آموزشی
- کاتالوگ
- ویدیو پرژکتور
- عملیات کارگاهی

**ه: استاندارد فضا:**

کارگاه رویه کوبی به ابعاد  $12 \times 16$  متر مربع با تهویه مناسب

**و: تجهیزات آموزشی:**

اسفنج و فوم - دستگاه برش - چرخ خیاطی صنعتی

**ز: سنجش و ارزشیابی**

مشاهده‌ای (چک لیستی) - عملی

**ح: الزامات اجرایی:**

به ازای هر ۱۶ نفر هنرجو یک هنرآموز و یک استادکار

|  |                |            |                       |       |          |          |
|--|----------------|------------|-----------------------|-------|----------|----------|
| استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ابزار و تجهیزات لازم و مطابق با استاندارد ملی اسفنج کاری و فوم کاری کند. | L <sub>1</sub> | سطح صلاحیت | کارگر ماهر صنایع چوب  | حرفه  | ۷۵۲۲۰۱۹۱ | کد حرفه  |
|  |                |            | رویه کوبی مبلمان چوبی | وظیفه | ۰۱       | کد وظیفه |
| سطح شایستگی کار: مهارت   |                |            | اسفنج کاری و فوم کاری | کار   | ۰۴۰۷     | کد کار   |

| جزء شایستگی<br>(دانش، مهارت، نگرش، ایمنی و توجهات زیست محیطی)                    | مراحل کار       |
|--|-----------------|
| دانش: مشخصات اسفنج - اندازه انواع اسفنج  | ۱- انتخاب اسفنج |
| مهارت: انتخاب اسفنج مناسب - انتخاب اندازه اسفنج                                  |                 |
| دانش: مشخصات انواع فوم - وزن فوم مناسب   | ۲- انتخاب فوم   |
| مهارت: انتخاب فوم مناسب - انتخاب فوم با وزن مورد نیاز - انتخاب فوم سرد یا گرم    |                 |
| دانش: روش تهیه فوم - روش تعیین وزن فوم - انواع فوم متناسب با مبیل                | ۳- فوم کاری     |
| مهارت: فوم کاری سطوح صاف (مسطح) - فوم کاری برای کف مبیل ها - فوم کاری سطوح منحنی |                 |
| دانش: انواع اسفنج - اندازه انواع اسفنج   | ۴- اسفنج کاری   |
| مهارت: اسفنج کاری سطوح صاف (مسطح) - اسفنج کاری سطوح منحنی                        |                 |

|        |    |
|--------|----|
| دانش:  | ۵. |
| مهارت: |    |
| دانش:  | ۶. |
| مهارت: |    |

|  |   |
|--|---|
| پوشیدن لباس کار، کفش ایمنی و استفاده از کلاه، ماسک، گوشی و عینک ایمنی در مقابل عوامل نامساعد کارگاهی (گردوخاک، نور، گرما و سرما، صدا) - نصب کیپسول آتش نشانی - تهویه مناسب | ایمنی                                     |
| داشتن اخلاق حرفه‌ای - مصرف بهینه مواد اولیه - دقت و سرعت در انجام کار - رعایت نظم در محیط کار  | نگرش                                      |
| استفاده از سیستم مکنده غبار و ضایعات برای جمع آوری آلاینده‌ها - دفع مناسب پسماندها   | توجهات زیست محیطی                         |
| ( محاسبه و ریاضی) N92  | شایستگی های غیرفنی کد و سطح مورد نیاز کار |
| متر - فوم - اسفنج - کاتر - قیچی  | ابزار، تجهیزات، اسناد، مواد مصرفی و منابع |
| هندسه - ریاضی  | دانش پایه                                 |



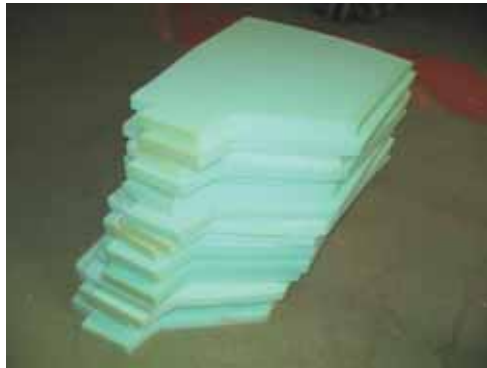
## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نوبت اول:  | تاریخ ارزشیابی:       | شماره ملی   | نام و نام خانوادگی                           |          |
|--|-----------------------|-------------|--|----------|
| با استفاده از ابزار و تجهیزات موردنیاز و بر اساس استاندارد ملی قطعات تکمیلی و براق را نصب کند. | استاندارد عملکرد کار: | L1          | کارگر ماهر صنایع چوب                         | حرفه:    |
|  |                       | G4-5        | ساخت مبلمان رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی | وظیفه:   |
|  |                       |             | نصب قطعات تکمیلی و براق                      | کار:     |
|  |                       | سطح صلاحیت  |  | ۷۵۲۲۰۱۹۱ |
|  |                       | گروه کاری   |  | ۰۱       |
|  |                       | سطح شایستگی |  | ۱۰۰۷     |

### ۱- شرایط انجام کار:

- شرایط محیط کار: کارگاه رویه کوبی استاندارد با زیربنای  $8 \times 12 = 96$  متر مربع باید دارای نور طبیعی (پنجره های بازشو) و نور مصنوعی (لامپ های فلورسنت)، تهویه مناسب و کف جهت با فونداسیون مناسب باشد.
- اسناد: نقشه کلاف مبیل
- ابزار و تجهیزات: چکش رویه کوبی - کمپرسور هوا - میخ کوب - منگنه زن - اره فوم بری - قیچی
- مواد: فوم - ویسکوز - اسفنج
- زمان: ۴ ساعت

### ۲ - نمونه / نقشه کار / مراحل اجرای پروژه / رویه انجام کار:



- اندازه گیری کفی مبیل
- محاسبه تعداد فوم یا اسفنج
- خط کشی و نشانه گذاری ابعاد بر روی فوم یا اسفنج
- برش قطعات علامتگذاری شده
- فیکس کردن قطعات برش خورده با منگنه زن
- محکم کردن قطعه فیکس شده بر روی کفی مبیل

### ۳ - شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:

- انتخاب فوم با وزن و نوع مناسب
- یکنواختی سطح کار
- فیکس کردن مناسب فوم یا اسفنج
- تنظیم بودن فشار کمپرسور هوا
- ارتفاع مناسب فوم یا اسفنج

### ۴ - ابزار ارزشیابی:

کتبی - عملی - مشاهده ای (براساس چک لیست های موجود)

### ۵ - ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:

ابزار دستی اسفنج و فوم کاری - ابزار اندازه گیری و اندازه گذاری - میز کار استاندارد - کمپرسور هوا - تفنگ میخ کوب - منگنه زن

۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری:

کارهای ۱۰۰۶ و ۱۰۰۷



وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی  
دفتر تالیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

نمون برگ ۹-۱ - ارزشیابی

| نوبت اول  | تاریخ ارزشیابی | شماره ملی         | نام و نام خانوادگی                             |
|---|----------------|-------------------|--|
| استاندارد عملکرد کار:<br>با استفاده از ابزار و تجهیزات لازم و بر اساس استاندارد ملی اسفنج کاری و فوم کاری میل را انجام دهد. | L3             | سطح صلاحیت        | کد حرفه : ۷۵۲۲-۱۹۱<br>حرفه : صنایع چوب         |
|   | G4-5           | گروه ارزشیابی کار | کد وظیفه : ۰۱<br>وظیفه : رویه کوبی مبلمان چوبی |
|   | مهارت          | سطح شایستگی       | کد کار : ۰۴۰۷<br>کار : اسفنج کاری و فوم کاری   |

| ردیف   | مراحل کار   | شرایط عملکرد<br>(ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)   | نتایج ممکن   | استاندارد (شاخص ها/دائوری/نمره دهی)                 | نمره |
|--|---|--|--|---|------|
| ۱  | انتخاب اسفنج  | ابزار: کاتالوگ- میل- متر- ماشین حساب<br>مواد: اسفنج- کاغذ<br>مکان: کارگاه رویه کوبی<br>زمان: ۶۰ دقیقه      | انتخاب اسفنج مناسب   | انتخاب اسفنج مناسب متناسب با مدل مبلمان             | ۳    |
|  |   |  | تهیه مشخصات اسفنج  | انتخاب اندازه اسفنج مناسب جهت جلوگیری از دورریز     | ۲    |
|  |   |  |  | عدم اطلاع از مشخصات اسفنج و شرایط استفاده           | ۱    |
| ۲  | انتخاب فوم  | ابزار: کاتالوگ- میل- متر- ماشین حساب<br>مواد: فوم سرد و گرم<br>مکان: کارگاه رویه کوبی<br>زمان: ۶۰ دقیقه    | انتخاب فوم سرد یا گرم  | انتخاب صحیح فوم مناسب سرد یا گرم                    | ۳    |
|  |   |  | تهیه مشخصات فوم  | انتخاب فوم با وزن مورد نیاز                         | ۲    |
|  |   |  |  | عدم اطلاع از مشخصات فنی فوم و انتخاب اشتباه نوع فوم | ۱    |
| ۳  | فوم کاری  | ابزار: کمپرسورها- منگنه زن<br>مواد: فوم سرد یا گرم- سوزن منگنه<br>مکان: کارگاه رویه کوبی<br>زمان: ۶۰ دقیقه | فوم کاری سطوح منحنی  | فوم کاری صحیح سطوح منحنی ها با رعایت اصول ایمنی     | ۳    |
|  |   |  | فوم کاری سطوح مسطح   | فوم کاری سطوح مسطح با رعایت استانداردهای لازم       | ۲    |
|  |   |  | فوم کاری کف مبلمان   | عدم فوم کاری صحیح سطوح منحنی و مسطح                 | ۱    |
| ۴  | اسفنج کاری  | ابزار: کمپرسورها- منگنه زن<br>مواد: اسفنج- سوزن منگنه<br>مکان: کارگاه رویه کوبی<br>زمان: ۶۰ دقیقه          | اسفنج کاری سطوح منحنی  | اسفنج کاری صحیح سطوح منحنی با رعایت اصول فنی        | ۳    |
|  |   |  | اسفنج کاری سطوح مسطح   | اسفنج کاری صحیح سطوح مسطح با رعایت اصول فنی         | ۲    |
|  |   |  | تهیه مشخصات اسفنج  | عدم اسفنج کاری صحیح سطوح صاف و منحنی                | ۱    |
| ۵  |   |  |  |   | ۳    |
|  |   |  |  |   | ۲    |
|  |   |  |  |   | ۱    |
| شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش | ۱- مدیریت مواد و تجهیزات N 66<br>۲- استفاده از لباس کار و کفش ایمنی، کلاه، عینک، گوشی و ماسک<br>۳- خروج ضایعات مواد از محیط کارگاه با استفاده از مکنده<br>۴- دقت در کار | عملکرد قابل قبول   | پوشیدن لباس کار و کفش ایمنی، کلاه و استفاده از عینک، گوشی و ماسک | ۲   |      |
|  |   | عملکرد غیر قابل قبول   | استفاده از عینک و گوشی ایمنی                                     | ۱   |      |
| <input type="checkbox"/> بلی<br><input type="checkbox"/> خیر |   | ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)   |  |   |      |

معیار شایستگی انجام کار :

کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و ..... و .....

کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش

کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار



## ۱-۶ استاندارد تربیت و یادگیری شایستگی

### دنیای آموزش

|         |             |                        |                     |                                     |              |      |             |
|---------|-------------|------------------------|---------------------|-------------------------------------|--------------|------|-------------|
| ۴۵      | ساعت آموزش  | فنی و حرفه‌ای          | شاخه تحصیلی         | رنگ کاری و رویه کوبی<br>مبلمان چوبی | نام واحد کار | ۱۰۰۶ | کد واحد کار |
|         |             | ساخت تولید             | گروه تحصیلی-حرفه‌ای |                                     | پیمانته:     |      | کد پیمانته  |
| دوازدهم | پایه تحصیلی | فناوری چوب و<br>مبلمان | رشته تحصیلی-حرفه‌ای | لفاف کاری                           | درس:         |      | کد درس      |

### الف: پیامدهای یادگیری:

| شماره | کد مرحله کار | اهداف توانمندسازی                          | عنصر        | عرصه            | فرصت ها/فعالیت های یادگیری ساخت یافته |
|-------|--------------|--|-------------|-----------------|---------------------------------------|
| ۱     | ۱            | روش های گونی کاری را بشناسد.               | علم         | خود             | شناخت روش های گونی کاری               |
| ۲     | ۱            | جنس و اندازه گونی را بشناسد                | علم         | خود             | شناخت جنس و اندازه گونی               |
| ۳     | ۱            | گونئی مناسب را انتخاب کند.                 | عمل         | خود             | انتخاب گونی مناسب                     |
| ۴     | ۲            | گونئی زیر کار را فیکس کند.                 | عمل         | خود             | فیکس کردن گونی زیر کار                |
| ۵     | ۲            | انواع لفاف را بشناسد.                      | علم         | خود             | شناخت انواع لفاف                      |
| ۶     | ۳            | مقدار لفاف و گونی مورد نیاز را محاسبه کند. | علم-<br>عمل | خود و<br>دیگران | محاسبه مقدار لفاف و گونی مورد نیاز    |
| ۷     | ۳            | گونئی را روی فنر بندی بکشد.                | عمل         | خود             | کشیدن گونی روی فنر بندی               |
| ۸     | ۴            | لفاف مناسب را انتخاب کند.                  | علم         | خود             | انتخاب لفاف مناسب                     |
| ۹     | ۴            | انواع تخم پنبه و کرک را بشناسد             | علم         | خود             | شناخت انواع تخم پنبه و کرک            |
| ۱۰    |              | تخم پنبه و کرک مورد نیاز را محاسبه کند.    | عمل         | خود             | محاسبه تخم پنبه و کرک مورد نیاز       |
| ۱۱    |              | تخم پنبه و کرک را در وسط کار بارگیری کند.  | عمل         | خود             | بارگیری تخم پنبه و کرک در وسط کار     |
| ۱۲    |              | روش ریختن پوشال دور کار را بشناسد          | علم         | خود             | شناخت روش ریختن پوشال دور کار         |
| ۱۳    |              | پوشال ریزی دور کار را بانجام دهد.          | عمل         | خود             | پوشال ریزی دور کار                    |
| ۱۴    |              |  |             |                 |                                       |
| ۱۵    |              |  |             |                 |                                       |
| ۱۶    |              |  |             |                 |                                       |
| ۱۷    |              |  |             |                 |                                       |
| ۱۸    |              |  |             |                 |                                       |
| ۱۹    |              |  |             |                 |                                       |
| ۲۰    |              |  |             |                 |                                       |
| ۲۱    |              |  |             |                 |                                       |
| ۲۲    |              |  |             |                 |                                       |
| ۲۳    |              |  |             |                 |                                       |
| ۲۴    |              |  |             |                 |                                       |



**ب: وسعت محتوی:**

- گونی کاری
- لفاف کاری
- کرک ریزی
- پوشال ریزی

**ج: سازماندهی محتوی:**

- شناخت روش های گونی کاری
- شناخت جنس و اندازه گونی
- شناخت انواع لفاف و گونی
- کشیدن گونی روی فنر بندی
- انتخاب لفاف مناسب
- شناخت انواع تخم پنبه
- شناخت انواع کرک
- بارگیری تخم پنبه و کرک در وسط کار
- پوشال ریزی دور کار
- 

**د: مواد و رسانه های یادگیری:**

- فیلم آموزشی
- کاتالوگ
- ویدیو پرژکتور
- عملیات کارگاهی

**ه: استاندارد فضا:**

کارگاه رویه کوبی به ابعاد  $12 \times 16$  متر مربع با تهویه مناسب

**و: تجهیزات آموزشی:**

انواع فنر لول و زیگزاگ (سینوسی) - ابزار دستی و برقی - منگنه زن - کمپرسور هوا - چرخ خیاطی صنعتی

**ز: سنجش و ارزشیابی**

مشاهده ای (چک لیستی) - عملی

**ح: الزامات اجرایی:**

به ازای هر ۱۶ نفر هنرجو یک هنرآموز و یک استادکار

|  |                |            |                       |       |              |          |
|--|----------------|------------|-----------------------|-------|--------------|----------|
| استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ابزار و تجهیزات لازم و مطابق با استاندارد ملی کف کلاف مبیل را لفاف کاری کند. | L <sub>1</sub> | سطح صلاحیت | کارگر ماهر صنایع چوب  | حرفه  | ۳۱۱۹۰۱۹۳۱۰۰۶ | کد حرفه  |
|  |                |            | رویه کوبی مبلمان چوبی | وظیفه | ۱۰           | کد وظیفه |
| سطح شایستگی کار: مهارت   |                |            | لفاف کاری             | کار   | ۱۰۰۶         | کد کار   |

| جزء شایستگی<br>(دانش، مهارت، نگرش، ایمنی و توجهات زیست محیطی)                                | مراحل کار              |
|--|------------------------|
| دانش: روش گونی کاری - جنس و اندازه گونی  | ۱- گونی کاری           |
| مهارت: انتخاب گونی مناسب- انتخاب گونی مناسب و فیکس کردن گونی زیرکار - انتخاب لفاف مناسب      |                        |
| دانش: انواع لفاف- انواع گونی - روش محاسبه مقدار لازم لفاف و گونی                             | ۲- لفاف کاری           |
| مهارت: کشیدن گونی مناسب روی فنر بندی‌های ثابت شده- کشیدن گونی مناسب و فیکس کردن گونی         |                        |
| دانش: انواع تخم پنبه - انواع کرک - روش محاسبه تخم پنبه و کرک مورد نیاز یک مبیل               | ۳- تخم پنبه و کرک ریزی |
| مهارت: روش بارگیری تخم پنبه و کرک در وسط کار - روش ریختن پوشال دورکار                        |                        |
| دانش: اندازه انواع ابر - جنس انواع ابر- روش محاسبه ابر مورد نیاز برای ساخت مبلمان            | ۴- ابرکاری             |
| مهارت: اندازه‌گیری ابر از روی نشیمن‌گاه و پشتی مبیل - ثابت کردن ابر در محل نشیمن و پشتی مبیل |                        |

|    |        |
|----|--------|
| .۵ | دانش:  |
|    | مهارت: |
| .۶ | دانش:  |
|    | مهارت: |

|   |  |
|---|--|
| ایمنی                                     | پوشیدن لباس کار، کفش ایمنی و استفاده از کلاه، ماسک، گوشی و عینک ایمنی در مقابل عوامل نامساعد کارگاهی (گردوخاک، نور، گرما و سرما، صدا) - نصب کیپسول آتش نشانی - تهویه مناسب |
| نگرش                                      | دقت در انجام کار   |
| توجهات زیست محیطی                         | استفاده از سیستم مکنده غبار و ضایعات برای جمع آوری آلاینده‌ها - دفع مناسب پسماندها   |
| شایستگی های غیرفنی کد و سطح مورد نیاز کار | (به کارگیری فناوری‌های مناسب) N42 - (محاسبه و ریاضی) N92   |
| ابزار، تجهیزات، اسناد، مواد مصرفی و منابع | گونی - لفاف - ابر - متر - قیچی - چرخ خیاطی - تخم پنبه - کرک - دستگاه منگنه زن  |
| دانش پایه                                 | هندسه - ریاضی  |



## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی |          | شماره ملی | تاریخ ارزشیابی :     | نوبت اول:                                   |
|--------------------|----------|-----------|----------------------|---|
| کد حرفه            | ۷۵۲۲۰۱۹۱ | حرفه :    | کارگر ماهر صنایع چوب | استاندارد عملکرد کار:                       |
| کد وظیفه           | ۰۱       | وظیفه:    | رویه کوبی مبلمان     | با استفاده از ابزار و تجهیزات لازم و براساس |
| کد کار             | ۱۰۰۷     | کار:      | لفاف کاری            | استاندارد ملی کلاف مبلمان را لفاف کاری کند. |

### ۱- شرایط انجام کار :

- شرایط محیط کار: کارگاه رویه کوبی استاندارد با زیربنای  $۸ \times ۱۲ = ۹۶$  متر مربع باید دارای نور طبیعی (پنجره‌های بازشو) و نور مصنوعی (لامپ های فلورسنت)، تهویه مناسب و کف با فونداسیون مناسب باشد.
- اسناد: نقشه کلاف مبلمان
- ابزار و تجهیزات: چکش رویه کوبی - کمپرسور هوا - منگنه زن نیوماتیک - منگنه زن - ترازو
- مواد: فوم - گونی - متقال - ویسکوز - اسفنج - سوزن و نخ - تخم پنبه - ابر - کرک - پوشال
- زمان: ۴ ساعت

### ۲ - نمونه / نقشه کار / مراحل اجرای پروژه / رویه انجام کار:



- ثابت کردن گونی زیر کار
- کشیدن گونی روی فنربندی
- بارگیری تخم پنبه و کرک ریزی
- محاسبه اندازه ابر و برش آن
- فیکس کردن قطعات برش خورده با منگنه زن
- محکم کردن قطعه فیکس شده بر روی کفی مبلمان

### ۳ - شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:

- منگنه زدن یکدست و تمیز گونی زیر کار
- منگنه زدن یکنواخت و صحیح گونی بر روی فنربندی
- تنظیم یکنواخت ارتفاع فنر هنگام فیکس کردن گونی
- یکنواختی سطح پس از کرک ریزی
- فیکس کردن مناسب ابر بر روی نشیمنگاه مبلمان
- تنظیم قوس پشتی مبلمان بر اساس اصول ارگونومی

### ۴ - ابزار ارزشیابی:

کتبی - عملی - مشاهده ای (براساس چک لیست های موجود)

### ۵ - ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:

ابزار دستی لفاف کاری - تنگ پنوماتیک - نقشه های مونتاژ - قطعات رویه کوبی مبلمان - ابزار اندازه گیری و اندازه گذاری - میز کار استاندارد مناسب - ترازو - کمپرسور هوا - منگنه زن نیوماتیک

### ۶ - تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری:

کارهای ۱۰۰۶ و ۱۰۰۷



### نمون برگ ۹-۱ - ارزشیابی

| نام و نام خانوادگی                      |          | شماره ملی | تاریخ ارزشیابی        | نوبت اول          |
|---|----------|-----------|-----------------------|-------------------|
| کد حرفه                                 | ۷۵۲۲۰۱۹۱ | حرفه :    | صنایع چوب             | حرفه              |
| کد وظیفه                                | ۰۱       | وظیفه :   | رویه کوبی مبلمان چوبی | کد وظیفه          |
| کد کار                                  | ۰۴۰۷     | کار       | لفاف کاری             | کد کار            |
| استاندارد عملکرد کار:                   |          | L3        | سطح صلاحیت            | سطح صلاحیت        |
| با استفاده از ابزار و تجهیزات لازم و    |          | G4-5      | گروه ارزشیابی کار     | گروه ارزشیابی کار |
| بر اساس استاندارد ملی کلاف مبیل را لفاف |          | مهارت     | سطح شایستگی           | سطح شایستگی       |
| کاری کند.                               |          |           |                       |                   |

| ردیف | مرا حل کار          | شرایط عملکرد<br>(ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)  | نتایج ممکن  | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)                                  | نمره |
|------|---------------------|---|---|---|------|
| ۱    | گونی کاری           | ابزار: منگنه زن نیوماتیک-<br>کمپرسور هوا<br>مواد: گونی- لفاف-سوزن منگنه<br>مکان: کارگاه رویه کوبی<br>زمان: ۶۰ دقیقه   | فیکس کردن گونی زیر کار<br>انتخاب لفاف مناسب<br>انتخاب گونی مناسب                                    | فیکس کردن صحیح و مناسب گونی زیر کار<br>بر اساس اصول فنی             | ۳    |
|      |                     |   |   | انتخاب گونی و لفاف مناسب  | ۲    |
|      |                     |   |   | عدم انتخاب گونی مناسب و فیکس کردن<br>صحیح زیر کار                   | ۱    |
| ۲    | لفاف کاری           | ابزار: منگنه زن نیوماتیک-<br>کمپرسور هوا<br>مواد: گونی-سوزن منگنه<br>مکان: کارگاه رویه کوبی<br>زمان: ۶۰ دقیقه   | کشیدن گونی مناسب روی<br>فتربنده های ثابت شده<br>کشیدن گونی و فیکس کردن<br>گونی<br>انتخاب گونی مناسب | کشیدن گونی مناسب روی فتربنده های ثابت شده<br>اصول فنی               | ۳    |
|      |                     |   |   | کشیدن و فیکس کردن صحیح گونی در<br>گوشه انتهایی مبیل                 | ۲    |
|      |                     |   |   | عدم گونی کاری صحیح و فیکس کردن<br>درست گونی روی فنرها               | ۱    |
| ۳    | تخم پنبه و کرک ریزی | ابزار: ترازو<br>مواد: تخم پنبه و کرک و پوشال<br>مکان: کارگاه رویه کوبی<br>زمان: ۶۰ دقیقه  | بارگیری تخم پنبه و کرک<br>ریختن پوشال<br>انتخاب تخم پنبه، کرک و پوشال                               | بارگیری صحیح تخم پنبه یا کرک در وسط کار                             | ۳    |
|      |                     |   |   | ریختن صحیح پوشال به طور یکسان در دور کار                            | ۲    |
|      |                     |   |   | عدم بارگیری صحیح تخم پنبه و کرک و<br>پوشال بر روی مبلمان            | ۱    |
| ۴    | ابر کاری            | ابزار: منگنه زن نیوماتیک-<br>کمپرسور هوا- ماشین حساب<br>مواد: ابر-سوزن منگنه- کاغذ<br>مکان: کارگاه رویه کوبی<br>زمان: ۶۰ دقیقه  | اندازه گیری ابر<br>ثابت کردن ابر<br>محاسبه میزان ابر  | اندازه گیری صحیح اندازه ابر روی نشیمنگاه<br>یا پشتی مبیل            | ۳    |
|      |                     |   |   | ثابت کردن صحیح و مناسب ابر در محل<br>نشیمنگاه و پشتی مبیل           | ۲    |
|      |                     |   |   | عدم اندازه گیری صحیح و عدم ثابت کردن<br>صحیح ابر بر روی مبیل        | ۱    |
| ۵    |                     |   |   |   | ۳    |
|      |                     |   |   |   | ۲    |
|      |                     |   |   |   | ۱    |
|      |                     | ۱- مدیریت مواد و تجهیزات N 66<br>۲- استفاده از لباس کار و کفش ایمنی، کلاه، عینک، گوشی و ماسک<br>۳- خروج ضایعات مواد از محیط کارگاه با استفاده از مکنده<br>۴- دقت در کار | عملکرد قابل قبول<br>عملکرد غیر قابل قبول  | پوشیدن لباس کار و کفش ایمنی، کلاه و استفاده از<br>عینک، گوشی و ماسک | ۲    |
|      |                     |   |   | استفاده از عینک و گوشی ایمنی  | ۱    |
|      |                     |   |   |   |      |

بلی  
 خیر

ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)

معیار شایستگی انجام کار :

کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و ..... و .....

کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش

کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار



## ۶-۱ استاندارد تربیت و یادگیری شایستگی

### دنیای آموزش

| کد واحد کار | ۳۱۱۹۰۱۹۳۱۱۰۱ | نام واحد کار | رنگ کاری و رویه کوبی<br>مبلمان چوبی | شاخه تحصیلی         | فنی و حرفه‌ای          | ساعت آموزش  | ۴۵      |
|-------------|--------------|--------------|-------------------------------------|---------------------|------------------------|-------------|---------|
| کد پیمانانه |              | پیمانانه:    | رویه کوبی مبلمان چوبی               | گروه تحصیلی-حرفه‌ای | ساخت تولید             |             |         |
| کد درس      | ۱۱۰۱         | درس:         | عیب یابی ماشین آلات                 | رشته تحصیلی-حرفه‌ای | فناوری چوب و<br>مبلمان | پایه تحصیلی | دوازدهم |

### الف: پیامدهای یادگیری:

| شماره | کد مرحله کار | اهداف توانمندسازی   | عنصر        | عرصه            | فرصت ها/فعالیت های یادگیری ساخت یافته                       |
|-------|--------------|---|-------------|-----------------|---|
| ۱     | ۱            | روش بازکردن حفاظها، بلبرینگها و تسمهها را بشناسد.                   | علم         | خود             | شناخت روش بازکردن حفاظها، بلبرینگها و تسمهها                |
| ۲     | ۱            | نقشه انفجاری ماشین آلات را بخواند.                                  | علم         | خود             | خواندن نقشه انفجاری ماشین آلات                              |
| ۳     | ۱            | تسمهها و بلبرینگها را با استفاده از نقشه انفجاری باز کند.           | عمل         | خود و<br>دیگران | بازکردن تسمهها و بلبرینگها را با استفاده از نقشه انفجاری    |
| ۴     | ۲            | انواع تسمهها و بلبرینگها را بشناسد.                                 | علم         | خود             | شناخت انواع تسمهها و بلبرینگها                              |
| ۵     | ۲            | روش ثبت و سفارش قطعات را بشناسد.                                    | علم         | خود             | شناخت روش ثبت و سفارش قطعات                                 |
| ۶     | ۲            | بلبرینگها، تسمهها و سایر قطعات را تعویض کند.                        | عمل         | خود و<br>دیگران | تعویض بلبرینگها، تسمهها و سایر قطعات                        |
| ۷     | ۳            | ابزارهای تست تنش قطعات را بشناسد.                                   | عمل         | خود             | شناخت ابزارهای تست تنش قطعات                                |
| ۸     | ۳            | تست ماشین آلات را با ابزار مخصوص انجام دهد                          | عمل         | خود و<br>دیگران | تست ماشین آلات با ابزار مخصوص                               |
| ۹     | ۴            | قطعات معیوب الکتریکی را با ابزار تست تشخیص دهد.                     | علم-<br>عمل | خود و<br>دیگران | تشخیص قطعات معیوب الکتریکی را با ابزار تست                  |
| ۱۰    | ۴            | قطعات معیوب الکتریکی را تعویض کند.                                  | عمل         | خود و<br>دیگران | تعویض قطعات معیوب الکتریکی                                  |
| ۱۱    | ۵            | انواع پمپ و هیتر و مکانیسم کار آنها را بشناسد.                      | علم         | خود             | شناخت انواع پمپ و هیتر و مکانیسم کار آنها                   |
| ۱۲    | ۵            | اصول هیدرولیک و نیوماتیک را بشناسد.                                 | علم         | خود             | شناخت اصول هیدرولیک و نیوماتیک                              |
| ۱۳    | ۵            | عملکرد کار پمپها و هیترهای ماشین آلات را بررسی کند                  | عمل         | خود و<br>دیگران | بررسی عملکرد کار پمپها و هیترهای ماشین آلات                 |
| ۱۴    | ۵            | قطعات هیدرولیکی و مکانیکی و نیوماتیکی پمپها و هیترها را آزمایش کند. | عمل         | خود و<br>دیگران | آزمایش قطعات هیدرولیکی و مکانیکی و نیوماتیکی پمپها و هیترها |
| ۱۵    | ۶            | انواع سنباده و سنگ سنباده را بشناسد.                                | علم         | خود             | شناخت انواع سنباده و سنگ سنباده                             |
| ۱۶    | ۶            | ترکیبات سنباده و مواد تشکیل دهنده آن را بشناسد.                     | علم         | خود             | شناخت ترکیبات سنباده و مواد تشکیل دهنده آن                  |
| ۱۷    | ۶            | استاندارد و تناسب سنبادهها و کاربرد آنها را کنترل کند.              | عمل         | خود و<br>دیگران | کنترل استاندارد و تناسب سنبادهها و کاربرد آنها              |
| ۱۸    |              |   |             |                 |   |
| ۱۹    |              |   |             |                 |   |
| ۲۰    |              |   |             |                 |   |
| ۲۱    |              |   |             |                 |   |
| ۲۲    |              |   |             |                 |   |

### ب: وسعت محتوی:

- بازکردن قطعات ماشین
- تعویض قطعات مکانیکی
- تست ماشین آلات پس از تعویض قطعات
- تعویض قطعات الکتریکی
- بررسی پمپ ها و هیترهای ماشین آلات
- بررسی انواع سنباده و سنگ سنباده

### ج: سازماندهی محتوی:

شناخت روش بازکردن حفاظها، بلبرینگها و تسمهها- خواندن نقشه انفجاری ماشین آلات- بازکردن تسمهها و بلبرینگها را با استفاده از نقشه انفجاری- شناخت انواع تسمهها و بلبرینگها- شناخت روش ثبت و سفارش قطعات- تعویض بلبرینگها، تسمهها و سایر قطعات- شناخت ابزارهای تست تنش قطعات- تست ماشین آلات با ابزار مخصوص- تشخیص قطعات معیوب الکتریکی را با ابزار تست- تعویض قطعات معیوب الکتریکی- شناخت انواع پمپ و هیتر و مکانیسم کار آنها- شناخت اصول هیدرولیک و نیوماتیک- بررسی عملکرد کار پمپ ها و هیترهای ماشین آلات- آزمایش قطعات هیدرولیکی و مکانیکی و نیوماتیکی پمپ ها و هیترها- شناخت انواع سنباده و سنگ سنباده- شناخت ترکیبات سنباده و مواد تشکیل دهنده آن- کنترل استاندارد و تناسب سنباده ها و کاربرد آنها

### د: مواد و رسانه های یادگیری:

فیلم آموزشی  
کاتالوگ  
ویدیو پرژکتور  
عملیات کارگاهی

### ه: استاندارد فضا:

کارگاه رویه کوبی به ابعاد  $12 \times 16$  متر مربع با تهویه مناسب

### و: تجهیزات آموزشی:

نقشه های انفجاری ماشین آلات- ابزار مخصوص تست قطعات- کیت آموزشی هیدرولیک و نیوماتیک- ماشین آلات دست دوم برای باز و بسته کردن قطعات و تست قطعات معیوب

### ز: سنجش و ارزشیابی

مشاهده ای (چک لیستی) - عملی

### ح: الزامات اجرایی:

به ازای هر ۱۶ نفر هنرجو یک هنرآموز و یک استادکار-

|  |                |                     |                                       |       |          |          |
|--|----------------|---------------------|---------------------------------------|-------|----------|----------|
| استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ابزار و تجهیزات لازم و مطابق با استاندارد ملی عیب ماشین آلات را تشخیص دهد. | L <sub>1</sub> | سطح صلاحیت          | کارگر ماهر صنایع چوب                  | حرفه  | ۷۵۲۲۰۱۹۱ | کد حرفه  |
| سطح شایستگی کار: مهارت   |                | عیب یابی ماشین آلات | تعمیر و نگه داری ماشین آلات صنایع چوب | وظیفه | ۰۱       | کد وظیفه |
|  |                |                     |                                       | کار   | ۰۴۰۷     | کد کار   |

| جزء شایستگی<br>(دانش، مهارت، نگرش، ایمنی و توجهات زیست محیطی)  | مراحل کار  |
|--|--|
| دانش: انواع سئوالات مناسب در خصوص عیب یابی ماشین آلات  | ۱- تشخیص اولیه عیب ماشین                             |
| مهارت: تحلیل پاسخ های اپراتور ماشین آلات   |  |
| دانش: روش کنترل برق ماشین آلات به وسیله ابزار و وسایل مورد استفاده مثل فازمتر، اهم متر، ولت متر و ... انواع برق صنعتی در خصوص تابلوهای برق و ماشین آلات صنایع چوب                                      | ۲- کنترل برق ورودی ماشین آلات در صورت مشکل الکتریکی  |
| مهارت: کنترل ولتاژ ورودی دستگاه- کنترل کنتاکتور و فیوزها   |  |
| دانش: روش استفاده از ابزارهای کنترل الکتریکی از قبیل مولتی متر و ... انواع برق صنعتی در سطح ماشین آلات صنایع چوب- زبان انگلیسی در صورت وجود نمایشگر (LCD)- روش نقشه خوانی- روش عملکرد PLC در صورت وجود | ۳- عیب یابی سیستم الکترونیکی فرمان و قدرت ماشین آلات |
| مهارت: استفاده از ابزارهای کنترل- تجزیه و تحلیل اطلاعات نمایش داده شده روی LCD در صورت وجود- تحلیل نقشه ها و نتیجه گیری از عملکرد PLC در صورت وجود   |  |
| دانش: روش عملکرد هریک از قسمت های مکانیکی ایستگاه ها و قطعات مکانیکی ماشین آلات - روش استفاده از ابزار آلات مناسب برای تعمیرات مکانیکی   | ۴- تشخیص و تعمیر عیب های مکانیکی                     |
| مهارت: بررسی عملکرد مکانیکی ایستگاه ها با استفاده از ابزار آلات به منظور رفع عیب   |  |





|   |   |
|---|---|
| دانش: روش‌های کار کردن با انواع ماشین‌آلات از نظر مکانیکی و برقی                | ۵. تست ماشین‌آلات و تحویل آن به اپراتور |
| مهارت: کار با ماشین‌آلات و تولید قطعات طبق نظر اپراتور، به منظور تست ماشین‌آلات |   |
| دانش:   | ۶.                                      |
| مهارت:  |   |

|  |   |
|--|---|
| ایمنی                                      | پوشیدن لباس کار، کفش ایمنی و استفاده از کلاه، ماسک، گوشی و عینک ایمنی در مقابل عوامل نامساعد کارگاهی (گردوخاک، نور، گرما و سرما، صدا) - نصب کپسول آتش نشانی - تهویه مناسب |
| نگرش                                       | دقت در انجام کار - رعایت نظم در محیط کار  |
| توجهات زیست محیطی                          | استفاده از سیستم مکندۀ غبار و ضایعات برای جمع‌آوری آلاینده‌ها - دفع مناسب پسماندها - کاهش صدا   |
| شایستگی‌های غیر فنی کد و سطح مورد نیاز کار | (به کارگیری فناوری‌های مناسب) N42 - (تصمیم‌گیری) N12 - (درستکاری) N73 - (محاسبه و ریاضی) N92  |
| ابزار، تجهیزات، اسناد، مواد مصرفی و منابع  | انواع آچارها - انواع لوازم تست الکتریکی مانند مولتی متر و ... - کاتالوگ - نقشه‌های فنی - دورس‌نچ - کولیس - میکرومتر   |
| دانش پایه                                  | نقشه‌کشی مقدماتی - فیزیک و مکانیک - نقشه خوانی - مبانی کامپیوتر   |

### نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی  
دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و  
کار دانش



| نام و نام خانوادگی | شماره ملی                             | تاریخ ارزشیابی: | نوبت اول: |
|--------------------|---------------------------------------|-----------------|-----------|
| کد حرفه: ۷۵۲۳۰۱۹۱  | کارگر ماهر صنایع چوب                  | سطح صلاحیت      | L1        |
| کد وظیفه: ۰۱       | تعمیر و نگه‌داری ماشین‌آلات صنایع چوب | گروه کاری       | G4-5      |
| کد کار: ۰۴۰۷       | عیب‌یابی ماشین‌آلات                   | سطح شایستگی     | مهارت     |

#### ۱- شرایط انجام کار:

- شرایط محیط کار: کارگاه ماشین‌آلات با زیربنای  $12 \times 16 = 192$  مترمربع، باید دارای نور طبیعی (پنجره‌های بازشو) و نور مصنوعی (لامپ‌های فلورسنت) با کف‌سازی و فونداسیون مناسب نصب ماشین‌آلات، تابلو برق استاندارد، سیم‌اتصال به زمین و تهویه مناسب باشد.
- اسناد: نقشه ماشین‌آلات
- تجهیزات: گریس پمپ - انواع آچار - تابلو برق استاندارد
- مواد: گریس - روغن - سنباده
- زمان: ۸ ساعت

۲ - نمونه / نقشه کار / مراحل اجرای پروژه / رویه انجام کار:

- کنترل عملکرد دستگاه
- کنترل برق ورودی ماشین آلات
- تعویض قطعات معیوب.
- تعمیر قطعات معیوب

۳ - شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:

- بررسی عیوب دستگاه و کنترل برق ورودی
- تعویض کامل قطعات معیوب
- تعمیر اصولی قطعات معیوب

۴ - ابزار ارزشیابی:

کتبی - عملی - مشاهده ای (بر اساس چک لیست های موجود)

۵ - ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:

تابلو برق مطمئن و استاندارد - ابزار کنترل الکتریکی - گریس، روغن و ... - اجزاء مکانیکی ماشین آلات (بلبرینگ و یاتاقان و ...) - تسمه های مختلف ماشین آلات - قطعات الکتریکی (کنتاکتور، کلید، PLC و ...)

۶ - تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری:

کار ۱۱۰۵

وزارت آموزش و پرورش

سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

دفتر تالیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش



### نمون برگ ۹-۱ - ارزشیابی

| نام و نام خانوادگی | کد حرفه  | ۷۵۲۲۰۱۹۱ | حرفه :  | صنایع چوب                        | سطح صلاحیت        | شماره ملی | تاریخ ارزشیابی  | نوبت اول |
|--------------------|----------|----------|---------|----------------------------------|-------------------|-----------|---|----------|
|                    | کد وظیفه | ۰۱       | وظیفه : | رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی | گروه ارزشیابی کار | G4-5      | استاندارد عملکرد کار:   |          |
|                    | کد کار   | ۰۴۰۷     | کار     | نصب قطعات تکمیلی و یراق          | سطح شایستگی       | مهارت     | با استفاده از ابزار و تجهیزات مورد نیاز و بر اساس استاندارد ملی قطعات تکمیلی و یراق را نصب کند. |          |

| ردیف | مراحل کار  | شرایط عملکرد<br>(ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)   | نتایج ممکن                       | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)                | نمره                                   |
|------|--|--|----------------------------------|---|--|
| ۱    | تشخیص اولیه عیب ماشین                            | ابزار: کاتولگ ماشین آلات<br>مواد: پرونده ماشینی ماشین معیوب<br>مکان: کارگاه ماشین آلات زمان : ۶۰ دقیقه | شناسایی دقیق عیب                 | عیب دستگاه را تشخیص دهد.                          | ۳                                      |
|      |  |  | تشخیص منبع عیب در دو یا سه مرحله | عیب را مربوط به دو یا سه قسمت بداند.              | ۲                                      |
|      |  |  | عدم تشخیص عیب                    | نتواند تشخیص عیب را انجام دهد.                    | ۱                                      |
| ۲    | کنترل برق ورودی ماشین آلات در صورت مشکل الکتریکی | ابزار: ابزارهای عمومی برقی و مکانیکی - ابزارهای کنترل برق ماشین  | کنترل همه قسمت ها                | کنترل ولتاژ و قسمت های فیوز و کنتاکتور انجام شود. | ۳                                      |
|      |  |  | کنترل بعضی از قسمت ها            | عدم توانایی کنترل قسمت های                        | کنترل ولتاژ و قسمت های فیوز انجام شود. |

|   |  |                                     |  |  |
|---|--|-------------------------------------|--|--|
| ۱ | هیچ کدام از قسمت‌ها انجام نشود.                                  | مرتبط                               | مواد: ماشین معیوب<br>مکان: کارگاه ماشین آلات زمان<br>: ۶۰ دقیقه                              |  |
| ۳ | عیب یابی کامل انجام دهد.   | عیب یابی کامل                       | ابزار: ابزار کنترل برق - مدار فرمان دستگاه   | ۳<br>عیب یابی سیستم الکترونیکی فرمان و قدرت ماشین آلات       |
| ۲ | عیب یابی ناقص انجام دهد.   | عدم عیب یابی برقی سیستم             | مواد: ماشین معیوب<br>مکان: کارگاه ماشین آلات زمان<br>: ۱۲۰ دقیقه                             |  |
| ۱ | نتواند عیب یابی را انجام دهد.                                    |                                     |  |  |
| ۳ | بازرسی و تشخیص عیب مکانیکی و رفع عیب کامل                        | عیب یابی ناقص ماشین                 | ابزار: ابزارهای مکانیکی مواد: ماشین قابل تست   | ۴<br>تشخیص و تعمیر عیب های مکانیکی                           |
| ۲ | بازرسی و تشخیص عیب مکانیکی و عدم رفع عیب کامل                    | عیب یابی مکانیکی ماشین              | مکان: کارگاه ماشین آلات زمان<br>: ۱۲۰ دقیقه  |  |
| ۱ | عدم تشخیص عیب و عدم رفع عیب                                      | عدم تشخیص عیب ماشین                 |  |  |
| ۳ | تست کامل برقی و مکانیکی و تحویل آن به اپراتور انجام شود.         | تست کامل برقی و مکانیکی و صحت ماشین | ابزار: ابزار دقیق کنترل و تست مواد:  | ۵<br>تست ماشین آلات و تحویل آن به اپراتور                    |
| ۲ | تست برقی و تحویل آن به اپراتور انجام شود.                        | تست ناقص برقی و مکانیکی             | مکان: کارگاه ماشین آلات زمان<br>: ۱۲۰ دقیقه  |  |
| ۱ | عدم تست صحت ماشین و عدم تحویل آن به اپراتور                      | عدم توانایی تست و کنترل صحت ماشین   |  |  |
| ۲ | پوشیدن لباس کار و کفش ایمنی، کلاه و استفاده از عینک، گوشی و ماسک | عملکرد قابل قبول                    | ۱- مدیریت مواد و تجهیزات N 66<br>۲- استفاده از لباس کار و کفش ایمنی، کلاه، عینک، گوشی و ماسک | شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش |
| ۱ | استفاده از عینک و گوشی ایمنی                                     | عملکرد غیر قابل قبول                | ۳- خروج ضایعات مواد از محیط کارگاه با استفاده از مکنده<br>۴- دقت در کار                      |  |

 بلی

 خیر

**ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)**

معیار شایستگی انجام کار :

کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و ..... و .....

کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش

کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار