

وزارت آموزش و پرورش
سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور

استاندارد مهارت و آموزش
رنگ کاری ساختمان
(خاص افراد با نیازهای ویژه)

شورای برنامه ریزی حرفه ای در دوره متوسطه حرفه ای

محمد رضا تات

جهانشاه ایرانپور

نازلی مشایخی

عشرت لطفی

سهیلا خاکزاد

«کار گروه تخصصی تدوین استاندارد مهارت در سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور»

همکاران تدوین استاندارد: رضا فضل علیزاده - عبدالرضا جمالی فرد

دبیر کمیسیون: رضا فضل علیزاده

نام استاندارد :

رنگ کاری ساختمان

تهیه کننده : معاونت برنامه ریزی آموزشی و فرهنگی سازمان آموزش و

پرورش استثنایی کشور

دبیر کمیسیون : رضا فضل علیزاده

حروفچین : فاطمه فدایی صبا

ناشر : سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور

نوبت چاپ : اول

سال انتشار : ۱۳۸۸

چاپ و صحافی : سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور

تعداد صفحه : ۳۵

تعریف مهارت :

براساس استاندارد ۹-۳۱/۲۵/الف/۳/۱ رنگ کار ساختمان کسی است که ضمن رعایت اصول ایمنی و بهداشتی بتواند با روش های بتونه کاری و سمباده زنی سطوح مختلف گچی، فلزی و چوبی را جهت رنگ آمیزی آماده نموده و پس از آن سطوح را با رنگ مناسب رنگ آمیزی نماید. همچنین توانایی ایجاد هماهنگی در محیط کار را داشته اقتصاد و بهره وری کار را رعایت نماید.

مدت دوره آموزش : ۱۵۴۵

۱- زمان آموزش تئوری : ۳۳۰

۲- زمان آموزش عملی : ۱۲۱۵

شماره استاندارد : ۹-۳۱/۲۵/الف/۳/۱

شرایط هنر جو :

- ۱- حداقل تحصیلات : سوم راهنمایی تحصیلی پیش حرفه ای و یا دوره های معادل (سوم مهارت های حرفه ای سوم راهنمایی تحصیلی)
- ۲- وضعیت جسمانی : مطابق با الزامات ورودی به رشته ی رنگ کاری ساختمان خاص دانش آموزان بانیازهای ویژه.
- ۳- سایر شرایط : _____

شرایط هنر آموز و استاد کار :

میزان تحصیلات : حداقل فوق دیپلم

رشته تحصیلی : عمران و تأسیسات (نقاشی ساختمان)

سابقه کار : حداقل ۳ سال در رشته مذکور

سایر شرایط : در صورت نبودن افراد تحصیل کرده در رشته **رنگ کاری ساختمان** (عمران یا تأسیسات) می توان از افراد دارای کارت مهارت از سازمان های متولی (فنی و حرفه ای ، صنایع دستی و ...) با سابقه کار حداقل ۳ سال استفاده نمود.

شرایط محیط کارگاهی :

محیط کارگاه رنگ کاری ساختمان باید به مساحت ۱۰ * ۶ و به ارتفاع ۳ متر باشد. کارگاه باید دارای حداقل دو پنجره جهت نورگیری و دارای حداقل ۶ لامپ مهتابی تخته گچ و تخته پاک کن جهت آموزش مطالب تئوری دو عدد تهویه ما از لحاظ گرمایشی باید حداقل ۳ رادیاتور داشته باشد. کف کارگاه موزاییک باشد . دارای دو کمد مجزا برای وسایل کار، دو عدد میز برای انجام کارهای عملی - صندلی به تعداد دانش آموزان و حتی الامکان دارای شیرآب باشد. از مواد قابل اشتعال به دور باشد. تابلویی جهت الصاق کاتالوگ ها دستورات بهداشتی و مقررات شغلی وجود داشته باشد.

راهنمای حیطه های آموزشی (رفتاری) در برنامه درسی و آموزشی

از آنجا که تعیین هدف های آموزشی و رفتاری به معلم کمک می کند تا یادگیرندگان را به سوی این هدف ها تا حصول رفتار معین شده راهنمایی کند، ضرورت دارد استانداردهای مهارت آموزی براساس این هدف ها تدوین شود، از این رو استاندارد ضمیمه با توجه به اهداف رفتاری نگارش یافته و لازم است هنرآموزان و مدرسین عزیز قبل از شروع آموزش متن زیر را مطالعه نمایند تا آموزش به صورت هدفمند انجام گیرد. بدیهی است در صورت تمایل به مطالعه بیشتر در این زمینه باید منابع آموزشی مربوطه مورد بررسی قرار گیرد.

حیطه های رفتاری :

به طور کلی صاحب نظران هدف های آموزشی و رفتاری را در سه حیطه شناختی، روانی - حرکتی و عاطفی طبقه بندی نموده اند :

۱- حیطه شناختی :

حیطه شناختی به یادگیری مطالب و یافتن شناخت درباره آن‌ها مربوط می شود. معمولاً آموزش‌های این حیطه به پیدایش توانایی‌های ذهنی منتهی می گردد. حیطه شناختی از آسان به مشکل تقسیم بندی و دارای شش سطح (طبقه) دانش، درک و فهم، کاربرد (بکار بستن) ، تجزیه و تحلیل، ترکیب و ارزشیابی باشد.

۱-۱- سطح دانش :

پایین ترین سطح یادگیری در حیطه شناختی کسب دانش و معلومات است. در این سطح از یادگیرنده انتظار می رود آنچه را آموخته عیناً به طور حفظی بیان کند.

۱-۲- درک و فهم :

آن دسته از هدف های آموزشی که به درک بیشتری از آگاهی‌های سطحی (دانش) نیاز دارند در این طبقه قرار می گیرند. در این حیطه یادگیرنده مطالب و بحث ها را درک می کند، بنابراین یادگیری برایش معنی دارد و رضایت بخش می شود، به عبارت دیگر یادگیرنده اصول و اساس آموزش را می فهمد و به طور شفاهی تفسیر می کند.

۱-۳- کاربرد (بکار بستن) :

طبقه کاربرد مستلزم این است که یادگیرنده علاوه بر فهمیدن مطالب (درک و فهم) بتواند آن را در شرایط جدید بکارگیرد. در این طبقه یادگیرنده مطالب را بدون کمک دیگران در شرایط متفاوت بکار می برد.

۱-۴- تجزیه و تحلیل :

در این سطح بر خرد کردن مباحث یا پدیده ها به اجزاء تشکیل دهنده آن و همچنین بر کشف روابط اجزاء و طریقه سازمان بندی آن‌ها تأکید می شود.

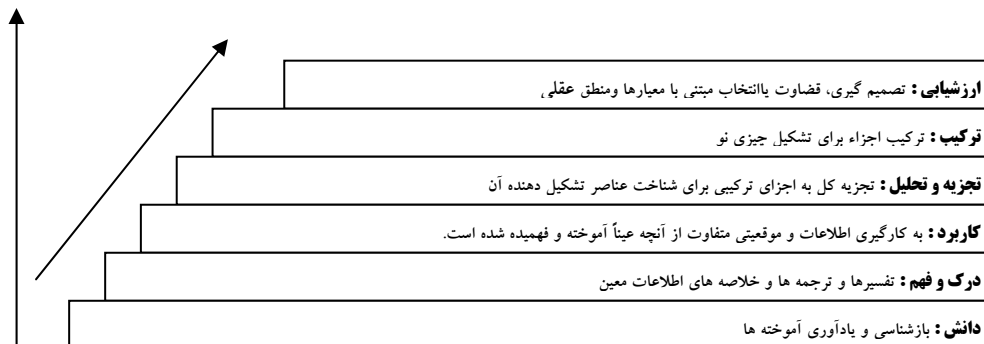
۱-۵- ترکیب :

در این سطح یادگیرنده باید از ارتباط یا ترکیب اجزاء یادگرفته شده به پدیده های نو دست یابد. در واقع ترکیب مستلزم در هم آمیختن دوباره قسمت هایی از تجارب گذشته با مطالب جدید و بازسازی آن به صورت یک کل انسجام یافته است.

۱-۶- ارزشیابی :

قضاوت روی یک پدیده یا مطلب برای منظور معین را ارزشیابی گویند. ارزشیابی که پیچیده ترین سطح طبقه بندی هدف های رفتاری در حیطه شناختی است با استفاده از ملاک‌های قضاوت صورت می گیرد.

طبقات اصلی در حیطه شناختی



۲- حیطه روانی ، حرکتی :

این حیطه به انجام مهارت‌ها و فعالیت‌های جسمی می‌پردازد به عبارت دیگر حیطه روانی - حرکتی به انجام کار منتهی می‌گردد. در این حیطه پنج سطح (طبقه) وجود دارد که عبارتند از تقلید، اجرای مستقل، دقت ، هماهنگی حرکات و عادی شدن، در این حیطه نیز تقسیم بندی از آسان به مشکل صورت گرفته است.

۲-۱- تقلید :

پایین ترین سطح مهارت‌های حرکتی است به طوری که فرد بدون کمک دیگران نمی‌تواند کاری را انجام دهد.

۲-۲- اجرای مستقل :

این سطح مهارت اندکی از سطح قبلی (تقلید) بالاتر است به طوری که فرد مستقل و بدون کمک دیگران عملی را انجام می‌دهد.

۲-۳- دقت :

در این سطح یادگیرنده باید کار را با دقت ، سرعت مناسب و ظرافت کافی انجام دهد.

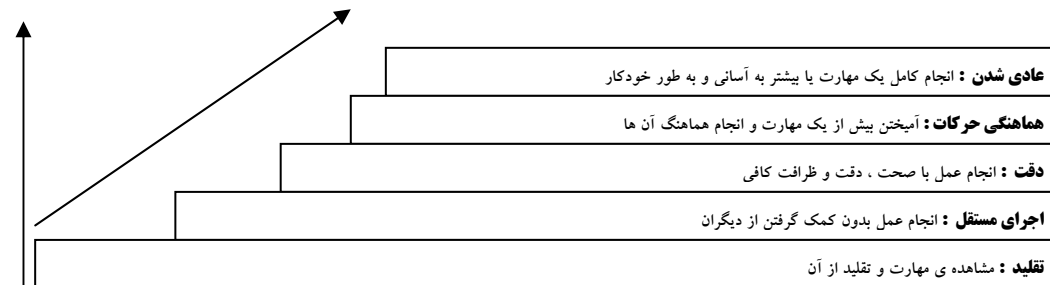
۲-۴- هماهنگی حرکات :

یادگیرنده در این سطح باید بتواند چند فعالیت را به طور همزمان و هماهنگی انجام دهد، مانند خیاطی که از چرخ خیاطی پای استفاده می‌کند.

۲-۵- عادی شدن :

این سطح بالاترین مرحله یادگیری و کسب مهارت در حیطه روانی - حرکتی است. در این سطح یادگیرنده باید به صورت خودکار، به انجام کارهای دقیق و موزون عادت کند. به عبارت دیگر یادگیرنده در این سطح برای انجام یک کار نیازی به فکر کردن و صرف انرژی جهت هماهنگ کردن ندارد.

طبقات اصلی حیطه روانی - حرکتی



۳- حیطه عاطفی :

حوزه عاطفی به انگیزه‌ها، احساسات، علایق، هیجانات، ارزش‌ها و این قبیل مربوط می‌شود. حیطه عاطفی به ۵ سطح (طبقه) دریافت کردن، پاسخ دادن، ارزش گذاری، سازمان دادن ارزش‌ها و کسب جهان بینی تقسیم می‌شود.

۳-۱- دریافت کردن

در این سطح یادگیرنده، وقوع تجربه عملی را می‌پذیرد و به آن علاقه نشان می‌دهد. در واقع این دسته از هدف‌ها شامل: رفتارهایی است که از وجود پدیده‌ها خبر می‌دهد و میل به تحمل در برابر شنیدن یا دیدن آن را نمایان می‌سازد.

۳-۲- پاسخ دادن :

در این سطح یادگیرنده علاوه بر دریافت مطالب یا فعالیت آموزشی از خود واکنش نشان می‌دهد. یادگیرنده در این سطح، موارد آموزش داده شده را رعایت می‌کند و در کار شرکت می‌کند.

۳-۳- ارزش گذاری :

در این سطح یادگیرنده علاوه بر پاسخ آن را مهم می‌داند و برای آن ارزش بیشتری قائل می‌شود، در این سطح رفتار یادگیرنده نشان دهنده داشتن یک عقیده یا گرایش است و از ثبات بیشتری برخوردار است.

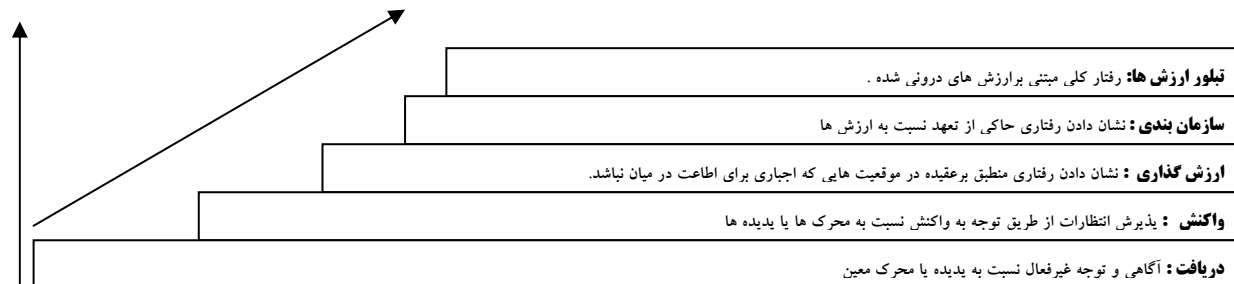
۳-۴- سازماندهی ارزش‌ها :

در این سطح از حیطه عاطفی شخص (یادگیرنده) پس از اینکه ارزش‌ها را در درون خود پذیرفت، آن‌ها را با ارزش‌های دیگر تطبیق یا سازماندهی می‌کند. به عبارت دیگر سازماندهی ارزش‌ها عبارت است از ادغام ارزش‌های مختلف، رفع تعارضات بین آن‌ها و بنانهادن یک نظام ارزشی پایدار و منسجم می‌باشد.

۳-۵- کسب جهان بینی :

در این مرحله ارزش یا مجموعه‌ای از ارزش‌ها در رفتار یادگیرنده انعکاس دائم پیدا می‌کند و در شخصیتش متبلور می‌شود و جزو فلسفه زندگی او می‌گردد.

طبقات اصلی در حیطه عاطفی



درخاتمه یادآوری می نماید از آنجایی که برای اولین بار هدف های آموزشی در تدوین استانداردهای مهارتی لحاظ شده است خالی از اشکال نمی باشد ، لذا مزید امتنان خواهد بود، صاحب نظران و هنرآموزان عزیز اشکالات را یادآوری نمایند تا در بازنگری مورد توجه قرارگیرد.

منابع :

- ۱- صفوی ، امان الله ، کلیات روش ها و فنون تدریس ، ج ۶ ، انتشارات معاصر - تهران ، ۱۳۷۵.
- ۲- شعبانی ، حسن ، مهارت های آموزش و پرورش ، ج ۳ ، انتشارات ۱۳۷۳.
- ۳- مهندس آیت الهی ، محمد جواد ، جزوه مربوط به برنامه ریزی درسی .

فهرست توانایی های استاندارد مهارت رنگ کاری ساختمان

ردیف	عنوان	سطح حیطة شناختی	سطح حیطة روانی - حرکتی	سطح عاطفی	صفحه
۱	توانایی رعایت اصول ایمنی و بهداشتی در حین انجام کار	درک و فهم	اجرای مستقل	پاسخ دادن	۱۸
۲	توانایی متره و برآورد میزان مواد مصرفی	درک و فهم	اجرای مستقل	پاسخ دادن	۱۹
۳	توانایی آماده سازی گچ و بستر سازی سطوح گچی	درک و فهم	اجرای مستقل	پاسخ دادن	۲۰
۴	توانایی آماده سازی رنگ نیمه پلاستیک و بکارگرفتن آن در رنگ آمیزی سطوح مناسب	درک و فهم	اجرای مستقل	پاسخ دادن	۲۳
۵	توانایی روغن اندود کردن سطوح گچی	درک و فهم	اجرای مستقل	پاسخ دادن	۲۴
۶	توانایی ساخت بتونه روغنی و بتونه کاری	درک و فهم	اجرای مستقل	پاسخ دادن	۲۵
۷	توانایی سمباده کاری سطوح بتونه کاری شده	درک و فهم	اجرای مستقل	پاسخ دادن	۲۶
۸	توانایی آسترکاری با رنگ پلاستیک	درک و فهم	اجرای مستقل	پاسخ دادن	۲۷
۹	توانایی لکه گیری با بتونه پلاستیک روغنی	درک و فهم	اجرای مستقل	پاسخ دادن	۲۸
۱۰	توانایی زدن رنگ نهایی (رنگ روبه) پلاستیک	درک و فهم	اجرای مستقل	پاسخ دادن	۲۹
۱۱	توانایی زدن رنگ های روغنی روی سطوح گچی زیرسازی شده (آسترکاری بارنگ روغن)	درک و فهم	اجرای مستقل	پاسخ دادن	۳۰
۱۲	توانایی زدن رنگ روغنی مات و براق روی سطوح چوبی و صفحات مصنوعی	درک و فهم	اجرای مستقل	پاسخ دادن	۳۱
۱۳	توانایی زدن رنگ های روغنی روی سطوح فلزی	درک و فهم	اجرای مستقل	پاسخ دادن	۳۲
۱۴	توانایی هم رنگ سازی براساس رنگ مورد نظر	درک و فهم	اجرای مستقل	پاسخ دادن	۳۳
۱۵	توانایی ایجاد هماهنگی در محیط کار	درک و فهم	اجرای مستقل	پاسخ دادن	۳۴
۱۶	توانایی به کارگیری فنون اقتصاد و بهره وری	درک و فهم	اجرای مستقل	پاسخ دادن	۳۵

فهرست تجهیزات ، ابزار و مواد کارگاهی مورد نیاز استاندارد مهارت رنگ کاری ساختمان

ردیف	عنوان	تعداد
۱	جعبه کمک های اولیه	۱
۲	برانکار	۱
۳	میزکار	۲
۴	آتش خاموش کن	۲
۵	وسایل بانداز کردن	یک سری
۶	متر بلند و جیبی	۳
۷	متر تاشویی	۲
۸	سنگ اوزان	یک سری
۹	کاردک	به تعداد دانش آموز
۱۰	لیسه	به تعداد دانش آموز
۱۱	پیچ گوهی بزرگ	به تعداد دانش آموز
۱۲	انبردست	۳
۱۳	سمباده چوبی	۱۰ ورق
۱۴	نردبان دو طرفه	۲
۱۵	الک دستی یا جوراب زنانه	۳
۱۶	اسفنج	۳
۱۷	سطل کوچک	۱۰
۱۸	استانبولی	۴

فهرست تجهیزات ، ابزار و مواد کارگاهی مورد نیاز استاندارد مهارت رنگ کاری ساختمان

ردیف	عنوان	تعداد
۱۹	ماله معمولی	۲
۲۰	ماله کشتی کشی	۴
۲۱	قلم مقلاويز	۴
۲۲	قلم موی پلاستیکی زنی	۱۰
۲۳	قلم موی روغنی نمره ۱/۵، ۲/۵، ۳/۵، ۴ و قلم مویی	از هر کدام ۵ سری
۲۴	تخته بتونه	۵ عدد
۲۵	تخت پوست	۲
۲۶	لاستیک سمباده	۴
۲۷	چوب رنگ	۵
۲۸	قوطی رقیق کردن	۸
۲۹	برس سیمی	۵
۳۰	لباس کار	به تعداد دانش آموز
۳۱	دستمال	۱۰ تکه
۳۲	جاروب مویی	۳
۳۳	کفش ایمنی	به تعداد دانش آموز
۳۴	گچ	۴ کیسه
۳۵	آب	به میزان لازم
۳۶	رنگ نیمه پلاستیک	۶ گالن

فهرست تجهیزات ، ابزار و مواد کارگاهی مورد نیاز استاندارد مهارت رنگ کاری ساختمان

ردیف	عنوان	تعداد
۳۷	لاجورد	۰/۵ کیلو
۳۸	پارچه صافی	۳ متر
۳۹	گرده های رنگی (گل ماشی - أخرا - أمرا و...)	از هرکدام ۰/۵ کیلو
۴۰	ماده های رنگی پلاستیک و روغنی (مشکی ، گل ماشی ، زرد ، آبی ، قرمز، سبز و...)	از هرکدام ۱ کیلو
۴۱	روغن الیف او۲	۴ گالن ۴ کیلویی
۴۲	روغن بزرگ	۲ گالن ۴ کیلویی
۴۳	روغن اسکاتیف	۱ گالن
۴۴	مَنداب	۱
۴۵	تینر روغنی و فوری	۱۰ گالن ۴ کیلویی
۴۶	مل بتونه	۱۰۰ کیلویی
۴۷	سینکا	۲ کیلو
۴۸	سمباده آهن	۸ ورق
۴۹	پوست آب با نمره های مختلف	۲۰ ورق
۵۰	رنگ روغنی براق	۱۵ گالن
۵۱	رنگ روغنی مات	۱۰ گالن
۵۲	رنگ پلاستیک	۲۵ گالن
۵۳	مات کن	۲ گالن
۵۴	ضدرنگ	۱۰ کیلو

فهرست تجهیزات، ابزار و مواد کارگاهی مورد نیاز استاندارد مهارت رنگ کاری ساختمان

ردیف	عنوان	تعداد
۵۵	دست کش	به تعداد دانش آموز
۵۶	رنگ لعابی	۳ گالن
۵۷	ماسک	به تعداد دانش آموز

فهرست نرم افزار و منابع کمک آموزشی : رنگ کاری ساختمان

ردیف	عنوان
۱	جزوات آموزشی مربوط به پیشگیری از حوادث
۲	جزوات آموزشی مربوط به انجام کمک های اولیه
۳	نوشت افزار
۴	مدل های اشکال هندسی منظم
۵	قانون کار
۶	انواع کاتالوگ های رنگ و مجله های داخلی و خارجی
۷	تابلوه های رعایت بهداشت
۸	تابلوه های مقررات و آیین نامه های شغلی
۹	انواع نمودارهای ترکیب رنگ
۱۰	تبلیغات شرکت های رنگ سازی
۱۱	فیلم های آموزشی مونتاژ قطعات رنگ پاش
۱۲	نمودارهای ترکیبی رنگ های شرکت های رنگ سازی

فهرست توانایی های استاندارد مهارت رنگ کاری ساختمان پایه ی اول

ردیف	عنوان توانایی ها
۱	توانایی رعایت اصول ایمنی و بهداشتی در حین انجام کار
۲	توانایی متره و برآورد میزان مواد مصرفی
۳	توانایی آماده سازی گچ و بسترسازی سطوح گچی
۴	توانایی آماده سازی رنگ نیمه پلاستیک و به کارگرفتن آن دررنگ آمیزی سطوح مناسب
۵	توانایی روغن اندود کردن سطوح گچی

فهرست توانایی های استاندارد مهارت رنگ کاری ساختمان پایه ی دوم

ردیف	عنوان توانایی ها
۶	توانایی ساخت بتونه روغنی و بتونه کاری
۷	توانایی سمباده کاری سطوح بتونه کاری شده
۸	توانایی آسترکاری با رنگ پلاستیک
۹	توانایی لکه گیری با بتونه پلاستیک روغنی
۱۰	توانایی زدن رنگ نهایی (رنگ رویه پلاستیک)
۱۱	توانایی زدن رنگ های روغنی روی سطوح گچی زیرسازی شده (آسترکاری با رنگ روغن)

فهرست توانایی های استاندارد مهارت رنگ کاری ساختمان پایه ی سوم

ردیف	عنوان توانایی ها
۱۲	توانایی زدن رنگ روغن مات و براق روی سطوح چوبی و صفحات مصنوعی
۱۳	توانایی زدن رنگ های روغنی روزی سطوح فلزی
۱۴	توانایی هم رنگ براساس رنگ مورد نظر
۱۵	توانایی ایجاد هماهنگی در محیط کار
۱۶	توانایی به کارگیری فنون اقتصاد و بهروری

استاندارد مهارت رنگ کاری ساختمان

خاص افراد با نیازهای ویژه

شماره استاندارد :

ردیف	عنوان توانایی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	شناخت سطح چیلد	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	روانشناسی - سطح چیلد	زمان آموزش		سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز
						نظری	عملی	
۱	توانایی رعایت اصول ایمنی و بهداشت در حین انجام کار	۱-۱-۱- وسایل ایمنی و حفاظتی فردی در کارگاه نقاشی ساختمان را نام ببرد. ۱-۱-۲- مقررات ایمنی و حفاظتی عمومی در کارگاه را بیان کند. ۱-۱-۳- وسایل آتش خاموش کن در کارگاه را نام ببرد. ۱-۱-۴- در مورد اصول پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی را توضیح دهد. ۱-۱-۵- جعبه ابزار کمک های اولیه را نام ببرد. ۱-۱-۶- حوادث ناشی از نقاشی ساختمان را توضیح دهد. (تیز بودن لیسه ، دوری از حرارت در کنار تینروغنی و...) ۱-۱-۷- در مورد نحوه ی با نداژ کردن توضیح دهد. ۱-۱-۸- اصول انجام کمک های اولیه را توضیح دهد.	۱ ۲ ۱ ۲ ۱ ۲ ۲ ۲	۱-۲-۱- هنگام کار ، از روپوش استفاده کند. ۱-۲-۲- هنگام رقیق کردن رنگ و سمباده کاری از ماسک استفاده کند. ۱-۲-۳- طریقه کار با کپسول آتش نشانی را نمایش دهد. ۱-۲-۴- در عمل پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی را نشان دهد. ۱-۲-۵- در مدت مشخص نمونه ای را بانداژکند. ۱-۲-۶- انجام عملیات کمک های اولیه در مواقع ضروری در مدت مشخص را نمایش دهد.	۱ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲	۲۰	۵۰	- وسایل آتش خاموش کن - جزوات آموزش پیشگیری از حوادث - جعبه کمک های اولیه - وسایل بانداژکردن - برانکار - جزوات آموزشی مربوط به انجام کمک های اولیه

استاندارد مهارت رنگ کاری ساختمان

خاص افراد با نیازهای ویژه

شماره استاندارد :

ردیف	عنوان توانایی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	شناخت سطح جبهه	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	روانی - حرکتی سطح جبهه	زمان آموزش		سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز
						نظری	عملی	
۳	توانایی آماده سازی گچ و بسترسازی سطوح گچی	۳-۱-۱- ابزار و وسایل کار در آماده سازی سطوح را نام ببرد.	۱	۳-۲-۱- کاردک ، پیچ گوشتی بزرگ، انبردست ، سمباده چوبی ، جاروب مویی کهنه دست را متمایز سازد.	۲	۴۰	۱۴۰	- کاردک
		۳-۱-۲- نیاز به گچ کاری در سطوح مختلف را توضیح دهد.	۲	۳-۲-۲- بازکردن یا عمیق کردن ترک های سطح را انجام دهد.				- پیچ گوشتی بزرگ
		۳-۱-۳- عوارض ناشی از رطوبت در سطوح گچ کاری شده را بیان کند.	۱	۳-۲-۳- قسمت های طبله شده سطح را بریزد.				- انبردست
		۳-۱-۴- عوارض ناشی از حرارت در سطوح گچ کاری شده را توضیح دهد.	۱	۳-۲-۴- ته پوست و کهنه کشیدن روی کل سطوح کار را انجام دهد.				- سمباده چوبی نمره ۱
		۳-۱-۵- اصول آماده سازی سطوح را برای گچ کاری را توضیح دهد.	۲	۳-۲-۵- میخ ها را از سطوح دیوار بکشد و روی آنها سمباده دسته بزند.				- کهنه دست
		۳-۱-۶- اصول جداسازی گچ نرم و زبر را از همدیگر توضیح دهد.	۲	۳-۲-۶- سطوح گچ کاری شده را آماده نماید.				- جاروب مویی
				۳-۲-۷- بالک دستی یا جوراب زنانه گچ کیسه ای را به ۲ دسته نرم و زبر تبدیل نماید.				۲
				- کفش ایمنی				
				- نردبان دو طرفه				
				- گچ				
				- الک دستی یا جوراب زنانه				
				- لیسه				

استاندارد مهارت رنگ کاری ساختمان

خاص افراد با نیازهای ویژه

شماره استاندارد :

ردیف	عنوان توانایی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	سطح سنجش	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	زمان آموزش		روانی - حرکتی - سطح جمله
					نظری	عملی	
							سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز
		۳-۱-۷- گچ ساختمانی ، انواع و کاربرد آن را تشخیص دهد.	۱	۸-۳/۲- از بین انواع گچ های ساختمانی ، بهترین گچ را جداسازد.	۲		- گچ درجه ۱ - آب
		۳-۱-۸-۱- گچ های ساختمانی		۹-۳/۲- با الک ریز یا جوراب زنانه گچ زبر و نرم را از همدیگر جداسازد.	۲		- اسفنج - سطل کوچک
		۳-۱-۸-۲- کیفیت انواع گچ		۱۰-۳/۲- در محیط کارگاهی گچ زنده را بسازد.	۲		- استانبولی - الک ریز
		۳-۱-۸- وسایل زبره گیری گچ را نام ببرد.	۱	۱۱-۳/۲- در محیط کارگاهی گچ کشته را بسازد.	۲		- لباس کار - کفش ایمنی
		۳-۱-۹- وسایل و ابزار ساختن گچ کشته و زنده (استانبولی) را نام ببرد.	۲				- جوراب زنانه
		۳-۱-۱۰- درمورد مقدار مناسب اختلاط گچ و آب توضیح دهد.	۲				
		۳-۱-۱۱- اصول ساختن گچ زنده را توضیح دهد.	۲				
		۳-۱-۱۲- اصول ساختن گچ کشته را توضیح دهد.	۲				

استاندارد مهارت رنگ کاری ساختمان

خاص افراد با نیازهای ویژه

شماره استاندارد :

ردیف	عنوان توانایی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	شناختی سطح جبهه	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	روانی- حرکتی سطح جبهه	زمان آموزش		سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز
						نظری	عملی	
		۳/۱-۱۳- ابزار و وسایل کار مربوطه را نام ببرد.	۱	۳/۲-۱۲- از بین وسایل مختلف کارگاهی موارد استفاده شده در گچ کاری را جداسازد.	۱			- کاردک و لیسه - ماله معمولی
		آب ابر، نردبان ، تخته زیرپا		۳/۲-۱۳- سطوح تعمیری را در عمل رطوبت دهد.	۲			- ماله کشته کشی - نردبان
		۳/۱- ۱۵- موارد استفاده گچ زنده و کشته را توضیح دهد.	۲	۳/۲-۱۴- گچ زنده را روی سطح کار بمالد.	۲			- گچ
		۳/۱- ۱۶- نحوه رطوبت دادن سطوح مورد تعمیر گچی را توضیح دهد.	۲	۳/۲-۱۵- گچ کشته را روی سطح کار بکشد.	۲			- آب
		۳/۱- ۱۷- اصول کشیدن گچ زنده را توضیح دهد.	۲	۳/۲-۱۶- سطوح تعمیر شده با آب ابر را پرداخت و هموار نماید.	۱			- استانبولی
		۳/۱-۱۸- اصول کشیدن گچ کشته را تبیین نماید.	۲					
		۳/۱-۱۹- اصول پرداخت سطح تعمیر شده با آب ابر را توضیح دهد.	۲					

استاندارد مهارت رنگ کاری ساختمان

خاص افراد با نیازهای ویژه

شماره استاندارد :

ردیف	عنوان توانایی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	شناخت سطح چید	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	روانی - حسی سطح چید	زمان آموزش		سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز	
						نظری	عملی		
۴	توانایی آماده سازی رنگ نیمه پلاستیک و بکار گرفتن آن در رنگ آمیزی سطوح مناسب	۴-۱-۱- مواد لازم رنگ آمیزی (رنگ نیمه پلاستیک، مایه رنگ) را نام ببرد.	۱	۴-۲-۱- مواد لازم رنگ آمیزی (رنگ نیمه پلاستیک ، مایه رنگ) را از یکدیگر متمایز کند.	۱	۲۰	۱۰۰	- رنگ نیمه پلاستیک - لاجورد - آب	
		۴-۱-۲- ابزار و وسایل کار (قلم مو، سطل آب، پارچه و وسایل زیرپایی) را نام ببرد.	۱	۴-۲-۲- مایه رنگ نیمه پلاستیک سفید را آماده نماید.	۱			- پارچه صافی - قلم مقلاویز - سطل	
		۴-۱-۳- اصول آماده سازی مایه رنگ نیمه پلاستیک سفید را توضیح دهد.	۲	۴-۲-۳- سقف ها را با رنگ نیمه پلاستیک سفید رنگ آمیزی بزند.	۲				- وسایل زیرپایی - لباس کار
		۴-۱-۴- اصول آسترزنی سقف ها با رنگ نیمه پلاستیک سفید را توضیح دهد.	۲	۴-۲-۴- رنگ رویه سقف را با وسایل لازم بزند.	۲				- کفش ایمنی - گرده های رنگی
		۴-۱-۴-۱- رنگ زدن چپ و راست و صاف کردن در سقف ها با توجه به نور اطاق	۲	۴-۲-۵- هم رنگی رنگ نهایی سقف با آسترکاری را در عمل انجام دهد (ترکیب لاجورد + رنگ پلاستیکی)	۱				- ماده رنگ های مختلف و متفاوت
		۴-۱-۵- اصول زدن رنگ رویه سقف (تا حد پوشش کامل) را تبیین نماید.	۲	۴-۲-۶- رنگ نیمه پلاستیک روی سقف ها را بزند.	۲				
		۴-۱-۶- اصول رعایت هم رنگی رنگ نهایی سقف با آسترکاری دیوارها را شرح دهد.	۲						
		۴-۱-۷- اصول زدن رنگ نیمه پلاستیک روی سقف ها را توضیح دهد.	۲						

استاندارد مهارت رنگ کاری ساختمان

خاص افراد با نیازهای ویژه

شماره استاندارد :

ردیف	عنوان توانایی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	شناخت سطح چینه	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	رواقی - موقت سطح چینه	زمان آموزش		سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز
						نظری	عملی	
۵	توانایی روغن اندود کردن سطوح گچی	۱-۵/۱- روغن زیر کار، انواع و کاربرد آنها (اسکاتیف، منداب و جلا) را تعریف کند.	۱	۱-۵/۲- کاربرد روغن زیر کار - اسکاتیف ، منداب و جلا را نشان دهد.	۱	۲۰	۶۵	- روغن الیف او۱ - روغن بزرگ
		۲-۵/۱- رقیق کردن روغن را تعریف کند.	۱	۲-۵/۲- آماده سازی و رقیق کردن روغن ها را انجام دهد.	۱			- روغن اسکاتیف - منداب
		۳-۵/۱- اصول آماده سازی و رقیق کردن روغن ها را توضیح دهد.	۲	۳-۵/۳- سطوح گچی مورد نظر را روغن اندود کند.	۲			- قلم موی نمره ۴ - قلم پلاستیک زنی - سطل
		۴-۵/۱- اصول روغن اندود کردن سطوح گچی را شرح دهد.	۲					- ابزار زیرپا - تینر روغنی - لباس کار - کفش کار و ایمنی

استاندارد مهارت رنگ کاری ساختمان

خاص افراد با نیازهای ویژه

شماره استاندارد :

ردیف	عنوان توانایی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	ساعات سنجش	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	روانی-محرکی ساعت چینه	زمان آموزش		سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز
						نظری	عملی	
۶	توانایی ساخت بتونه روغنی و بتونه کاری	۶/۱-۱- مواد مورد استفاده در ساخت بتونه روغنی را توضیح دهد.	۲	۱-۶/۲- از بین مواد مورد استفاده در نقاشی ساختمان مواد موارد استفاده بتونه کاری را جداسازد.	۱	۲۰	۷۰	- مل بتونه - روغن الیف - آب - لیسه - کاردک - تخته بتونه - الک ریز - لباس کار - سینکا - کفش ایمنی - وسایل زیرپایی - تینر روغنی
		۶/۱-۱-۱- مل، رنگ روغنی، روغن جلاء بتونه، نفت، آب، سینکا	۲	۲-۶/۲- مل را در وسط تخته بتونه ریخته و به شکل دایره ای تو خالی کنار کشیده و آماده اختلاط کند.	۲			
		۶/۱-۲- موارد استفاده مواد در ساخت بتونه روغنی را توضیح دهد.	۱					
		۶/۱-۳- ابزار و وسایل کار مربوطه و موارد استفاده از آنها را نام ببرد.	۲	۳-۶/۲- سینکا، رنگ روغنی، آب، تینر روغنی و ... را با توجه به مقدار مشخص هریک مورد استفاده قرار دهد.	۲			
		۶/۱-۳-۱- انواع کاردک، لیسه و تخته بتونه و موارد استفاده از آنها	۱	۴-۶/۲- بتونه روغنی بسازد.	۲			
		۶/۱-۴- مقدار مواد تشکیل دهنده در اختلاط و ساختن بتونه را توضیح دهد.	۲	۵-۶/۲- بتونه کاری و نحوه استفاده از کاردک و لیسه در این مهارت و مالیدن و جمع کردن بتونه (ماستیک) را انجام دهد.	۲			
		۶/۱-۵- اصول ساخت بتونه روغنی را شرح دهد.	۲					
		۶/۱-۶- اصول بتونه کاری را توضیح دهد.	۲					

استاندارد مهارت رنگ کاری ساختمان

خاص افراد با نیازهای ویژه

شماره استاندارد :

ردیف	عنوان توانایی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	شناخت سطح جبهه	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	روانی - حرکتی - سطح جبهه	زمان آموزش		سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز
						نظری	عملی	
۸	توانایی آستر کاری با رنگ پلاستیک	<p>۸-۱-۱ در مورد انواع پلاستیک از لحاظ مرغوبیت، استاندارد بودن رنگ، پوشش، چسبندگی، میزان استفاده از مواد رقیق کننده (آب) را توضیح دهد.</p> <p>۸-۱-۲ اصول رقیق کردن و آماده سازی رنگهای پلاستیک را بیان کند.</p> <p>۸-۱-۳ اصول آسترکاری با رنگهای پلاستیک (چپ و راست و بعد بالا و پایین کردن رنگ پلاستیک) را شرح دهد.</p>	۲	<p>۸-۲-۱ از بین رنگ های مختلف با توجه به موارد آورده شده (مرغوبیت ، پوشش و...) بهترین و بدترین رنگ پلاستیک انتخاب کند.</p> <p>۸-۲-۲ رنگ های پلاستیک را رقیق کرده و آماده آسترکاری کند.</p> <p>۸-۲-۳ آسترکاری با رنگ های پلاستیک را انجام دهد.</p>	۲	۱۵	۷۰	<ul style="list-style-type: none"> - رنگ پلاستیک - آب - قلم مو مخصوص رنگ های پلاستیک در اندازه های مختلف - سطل - وسایل زیرپایی - لباس کار - کفش ایمنی - لاجورد - ماده رنگ های پلاستیک - چوب رنگ

استاندارد مهارت رنگ کاری ساختمان

خاص افراد با نیازهای ویژه

شماره استاندارد :

ردیف	عنوان توانایی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	شناختی سطح جبهه	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	روانی- حرکتی سطح جبهه	زمان آموزش		سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز
						نظری	عملی	
۹	توانایی لکه گیری با بتونه پلاستیک و روغنی	۹-۱-۱- اصول ساختن بتونه را توضیح دهد.	۲	۹-۱-۱- بتونه روغنی یا پلاستیک را درست کند.	۲	۱۵	۶۰	- مل - آب
		۹-۱-۲- کاربرد بتونه پلاستیک جهت لکه گیری بعداز آستر را توضیح دهد.	۲	۹-۲-۲- سمباده کاری قسمت های لکه گیری شده را انجام دهد.	۱			- رنگ های پلاستیک - رنگ های روغنی
		۹-۱-۳- عیوب بعداز لکه گیری را تعریف کند.	۱					- سمباده نرم چوبی و تخته پوست
		۹-۱-۴- اصول سمباده کاری قسمت های لکه گیری شده را شرح دهد.	۲	۹-۲-۳- لکه گیری با بتونه پلاستیک (مالیدن + جمع کردن) را انجام دهد.	۲			- لیسه
		۹-۱-۵- اصول لکه گیری با بتونه پلاستیک را تبیین نماید.	۲	۹-۲-۴- لکه گیری بتونه روغنی (مالیدن + جمع کردن) را انجام دهد.	۲			- کاردک
		۹-۱-۶- اصول لکه گیری بتونه روغنی را توضیح دهد.	۲					- تخته بتونه - سینکا - تینر روغنی - لباس کار - کفش ایمنی

استاندارد مهارت رنگ کاری ساختمان

خاص افراد با نیازهای ویژه

شماره استاندارد :

ردیف	عنوان توانایی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	شناختن سطح جبهه	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	روانی - حرکتی - سطح جبهه	زمان آموزش		سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز				
						نظری	عملی					
۱۱	توانایی زدن رنگ‌های روغنی روی سطوح گچی زیرسازی شده (آسترکاری با رنگ روغن)	۱-۱۱/۱- انواع رنگ روغن مات و براق و کاربرد آنها را توضیح دهد.	۲	۱-۱۱/۲- در عمل رنگ روغنی مات و براق و کیفیت هریک را تفکیک کند.	۱	۱۵	۷۵	- رنگ روغنی براق				
		۲-۱۱/۱- موارد استفاده رنگهای روغنی در مکانهای مختلف ساختمان را نام ببرد.		۲-۱۱/۲- استفاده از رنگ های روغنی دررنگ آمیزی دیوار، چوب ، در، پنجره و... را درعمل انجام دهد.				۲	- رنگ روغنی مات			
		۳-۱۱/۱- اصول آماده سازی و رقیق کردن رنگهای روغنی را توضیح دهد.		۳-۱۱/۲- رنگ های روغنی را در عمل رقیق کرده و آماده کارنماید.					۲	- تینر فوری		
		۴-۱۱/۱- اصول رنگ آمیزی با رنگ‌های روغنی مات و براق را شرح دهد.		۴-۱۱/۲- بتونه روغنی مرغوب با رعایت ترکیب موادمختلف (آب ، تینر روغنی ، رنگ براق ، سینکا ، روغن بتونه و...) را درست کند.						۲	- تینر روغنی	
		۵-۱۱/۱- ساختن بتونه روغنی را توضیح دهد.		۵-۱۱/۲- لکه گیری با بتونه روغنی روی سطح کار انجام دهد.							۲	- مات کن
		۶-۱۱/۱- اصول لکه گیری بتونه با بتونه مناسب روغنی را تبیین نماید.		۶-۱۱/۲- رنگ رویه یا پوشش کامل را بزند.								۲
۵-۱۱/۱- اصول زدن رنگ رویه یا پوشش کامل را توضیح دهد.		۲	- قوطی جهت رقیق کردن									
			۲	- وسایل زیرپا								
				۲	- چوب رنگ							
					۲	- مل						
						۲	- آب					
							۲	- سینکا				
		۲						- لباس کار				
			۲					- کفش ایمنی				

استاندارد مهارت رنگ کاری ساختمان

خاص افراد با نیازهای ویژه

شماره استاندارد :

ردیف	عنوان توانایی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	شناخت سطح چید	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	روانی - حرکتی سطح چید	زمان آموزش		سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز
						نظری	عملی	
۱۲	توانایی زدن رنگ روغنی مات و براق روی سطوح چوبی و صفحات مصنوعی	۱-۱۲/۱- زیرسازی چوب (روغن اندود کردن و بتونه و سمباده کاری) را توضیح دهد.	۲	۱-۱۲/۲- رنگ آمیزی سطوح چوبی به صورت آستر انجام دهد.	۲	۲۵	۱۰۰	<ul style="list-style-type: none"> - رنگ روغن براق - رنگ روغن مات - تینز روغنی - مل - روغن الیف ا و ۲ - آب - لیسه و کاردک - تخته بتونه - قلم مو نمره ۰/۵ - ۱ - ۱/۵ - ۲ - ۲/۵ - ۳ - ۴ و مویی - سطل کوچک - سمباده چوبی زیر و نرم - وسایل زیرپا - لباس کار - سینکا
		۲-۱۲/۱- اصول رنگ آمیزی آستر سطوح چوبی را توضیح دهد.	۲	۲-۱۲/۲- رنگ آمیزی صفحات مصنوعی را آستر کند.	۲			
		۳-۱۲/۱- اصول رنگ آمیزی آستر صفحات مصنوعی (نتویان و فیبر) را شرح دهد.	۲	۳-۱۲/۲- سطوح چوبی و صفحات مصنوعی زیرسازی کند.	۲			
		۴-۱۲/۱- اصول زیرسازی سطوح چوبی و صفحات مصنوعی را تبیین نماید.	۲	۴-۱۲/۲- با بتونه سطوح چوبی و صفحات مصنوعی با بتونه رنگی، لکه گیری کند.	۲			
		۵-۱۲/۱- اصول لکه گیری با بتونه سطوح چوبی و صفحات مصنوعی با بتونه رنگی را بیان کند.	۲	۵-۱۲/۲- روی لکه های تعمیر شده سمباده کاری کند.	۱			
		۶-۱۲/۱- اصول سمباده کاری روی لکه های تعمیر شده را توضیح دهد.	۲	۶-۱۲/۲- رنگ زدن رویه تا حد پوشش کامل را انجام دهد.	۲			
		۷-۱۲/۱- اصول زدن رنگ رویه تا حد پوشش کامل را شرح دهد.	۲					

استاندارد مهارت رنگ کاری ساختمان

خاص افراد با نیازهای ویژه

شماره استاندارد :

ردیف	عنوان توانایی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	سختی- سطح سنجی	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	زمان آموزش		رژیم - سنجی - ترکیبی	سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز
					نظری	عملی		
۱۴	توانایی هم رنگ سازی براساس رنگ مورد نظر	۱-۱۴/۱-۱ ماده رنگ های اصلی (مشکی، گل ماشی، زرد، آبی، قرمز، سبز و...) و اثرات آنها به همدیگر را توضیح دهد. ۲-۱۴/۱-۲ انواع رنگ های فوری، روغنی، پلاستیکی، لعابی درجهت جورکردن آنها را نام ببرد. ۳-۱۴/۱-۳ اصول تشخیص انواع رنگ های کاربردی توضیح دهد. ۴-۱۴/۱-۴ اصول برآورد انتخاب مقادیر مناسب رنگ جهت جور کردن رنگ مورد نظر را شرح دهد. ۵-۱۴/۱-۵ اصول هم رنگ سازی براساس رنگ مورد نظر را تبیین نماید.	۲	۱-۱۴/۲-۱ از بین رنگ های اصلی و فرعی، رنگ های اصلی را جداسازد. ۱-۱۴/۲-۱ انواع رنگ های کاربردی را انتخاب و تشخیص دهد. ۳-۱۴/۲-۳ انتخاب مقادیر مناسب رنگ جهت جورکردن رنگ مورد نظر را برآورد کند. ۴-۱۴/۲-۴ براساس ترکیب رنگ مورد نظر هم رنگ سازی نماید.	۱	۳۰	۱۲۰	- رنگ های اصلی (مشکی، گل ماشی، زرد، آبی، قرمز، سبز و...) - رنگ روغن - رنگ پلاستیک - رنگ لعابی - تینر روغنی - مل - کاردک و لیسه - تخته بتونه - قلم مو - سطل - سمباده - وسایل زیرپایی - لباس کار - کفش ایمنی

استاندارد مهارت رنگ کاری ساختمان

خاص افراد با نیازهای ویژه

شماره استاندارد :

ردیف	عنوان توانایی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	شناختی سطح چیده	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	روانی - حرکتی سطح چیده	زمان آموزش		سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز
						نظری	عملی	
۱۵	توانایی ایجاد هماهنگی در محیط کار	۱-۱۵/۱- برنامه ریزی کارگاهی را تعریف نماید. ۱-۱-۱۵/۱- برآورد مصالح و لوازم موردنیاز کارگاه ۲-۱۵/۱- برآورد تعدادگروه های نقاشی موردنیاز ۳-۱۵/۱- تعیین زمان اجرا و خاتمه ۴-۱۵/۱- برنامه ریزی و تقسیم کار ۲-۱۵/۱- تقسیم کار را تعریف کند. ۱-۲-۱۵/۱- تقسیم کار بین گروه براساس نقشه ها و ساختمان ۲-۱۵/۱- تعیین زمان اجرا و خاتمه هرگروه ۳-۱۵/۱- کنترل کیفیت اجرای کار توسط گروه ها ۴-۱۵/۱- هماهنگ کردن اجرای کاربراساس اولویت های تعیین شده ۵-۱۵/۱- تهیه و تحویل مصالح و ابزار کار به گروه ها ۳-۱۵/۱- اصول کنترل رعایت مقررات ایمنی درکارگاه را شرح دهد. ۴-۱۵/۱- اصول کنترل اجرای انضباط در محیط کارگاه را توضیح دهد.	۲	۱-۱۵/۲- مصالح و لوازم موردنیاز کارگاه را برآوردکند. ۲-۱۵/۲- رعایت مقررات ایمنی در کارگاه را کنترل نماید. ۳-۱۵/۲- اجرای انضباط درمحیط کارگاه را کنترل نماید. ۴-۱۵/۲- تقسیم کار و تعیین زمان اجرا و خاتمه را انجام دهد. ۵-۱۵/۲- تهیه و تحویل مصالح و ابزارکاربه گروه ها را انجام دهد.	۲	۲۰	۳۰	- قانون کار - وسایل کمک آموزشی - مقررات ایمنی - نوشت افزار

استاندارد مهارت رنگ کاری ساختمان

خاص افراد با نیازهای ویژه

شماره استاندارد :

ردیف	عنوان توانایی ها	دانش و معلومات مورد نیاز	شناختی سطح چپه	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	روانی - حرکتی سطح چپه	زمان آموزش		سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز
						نظری	عملی	
۱۶	توانایی به کارگیری فنون اقتصاد و بهره وری	۱-۱۶/۱- مفهوم اقتصاد و بهره وری را توضیح می دهد. ۲-۱۶/۱- اصول به کارگیری فنون اقتصاد و بهره وری را توضیح دهد.	۱ ۲	۱-۱۶/۲- مواد اولیه مورد نیاز را برآورد تقریبی کند. ۲-۱۶/۲- از ابزار سالم استفاده کند. ۳-۱۶/۲- از ضایعات جلوگیری کند. ۴-۱۶/۲- قیمت تقریبی کار انجام شده را برآورد کند. ۵-۱۶/۲- میزان تقریبی بهره وری کار را برآورد کند.	۲	۱۵	۴۵	- مداد - کاغذ - ماشین حساب