

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

نورپرداز

گروه شغلی

هنرهای نمایشی

کد ملی آموزش شغل

۳	۴	۳	۵	۳	۰	۸	۷	۰	۰	۲	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۱-۱۰۰۰-۷۷-۱۸۵۸۱
۳۳۳۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۳/۰۶/۰۱



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

شماره ملی شناسایی شغل: ۱-۰۱-۸۷-۳۴۳۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته هنرهای نمایشی :

-صدیقه رضاخواه

-نیره حقیقی کناری

-امیر امیری

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شغل:

اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان خوزستان

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-دفتر طرح و برنامه های درسی

-کمیته تخصصی هنرهای نمایشی

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران، خیابان آزادی، خیابان خوش شمالی، نبش خیابان نصرت، ساختمان شماره ۲، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور، پلاک ۹۷

تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۷ - ۶۶۹۴۴۱۲۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی: Barnamehdarci@yahoo.com



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شغل شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	زهرا دانا زاده	کاردانی	باستان شناسی		۱سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل :
۲	توران دانا زاده	کارشناسی	طراحی فرش		۷سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل :
۳	مهتری کسیری	کارشناس ارشد	عکاسی		۶سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل :
۴	حمیده حقیقی	کارشناسی	صنایع دستی		۳سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل :
۵	سمیه دانا زاده	دیپلم (دانشجوی کارشناسی صنایع دستی)	ریاضی		۳ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل :
۶	زهرا هوری	کاردانی	فیلم سازی		۴سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل :
۷	نیره حقیقی کناری	کارشناسی ارشد	مدیریت آموزشی	مدیر آموزشگاه	۷ سال	تلفن ثابت : ۸۸۶۶۵۵۲۶ تلفن همراه : ۰۹۱۲۶۰۳۹۹۹۵ ایمیل :
۸	امیر امیری	کارشناسی	تکنولوژی چاپ و فیلمسازی و کارگردانی سینما		۷سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل :
۹	صدیقه رضاخواه	لیسانس	شیمی	رئیس گروه صنایع دستی و هنر	۲۳ سال	تلفن ثابت : ۶۶۵۶۹۹۰۰ تلفن همراه : ایمیل :



تعاریف :

استاندارد شغل :

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

استاندارد آموزش :

نقشه ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی های موجود در استاندارد شغل .

نام یک شغل :

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

شرح شغل :

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

طول دوره آموزش :

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

ویژگی کارآموز ورودی :

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

کارروزی:

کارروزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می گیرد و ضرورت دارد که در آن مشاغل خاص محیط واقعی برای مدتی تعریف شده تجربه شود.(مانند آموزش یک شایستگی که فرد در محل آموزش به صورت تئوریک با استفاده از عکس می آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی گردد.)

ارزشیابی :

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

صلاحیت حرفه ای مربیان :

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

شایستگی :

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

دانش :

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

مهارت :

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

نگرش :

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

ایمنی :

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

توجهات زیست محیطی :

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



نام استاندارد آموزش شغل :	
نورپرداز	
شرح استاندارد آموزش شغل :	
نورپردازی شغلی است درحوزه مشاغل هنرهای نمایشی و وظایفی از قبیل کار با انواع پروژکتور و نور افکن ، تنظیم نور ، درجه حرارت و رنگ ، نورپردازی آتلیه ، استودیو و پرتره و تبلیغاتی را برعهده دارد . این شغل با مشاغل عکاسی ، تصویر برداری ، فیلم سازی و صدا و سیما در ارتباط است .	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمی و روانی مهارت های پیش نیاز : ندارد	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۱۳۱ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۵۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۸۱ ساعت
- زمان کارورزی	: ساعت
- زمان پروژه	: ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
- کتبی :	۲۵ %
- عملی :	۶۵ %
- اخلاق حرفه ای :	۱۰ %
صلاحیت های حرفه ای مربیان :	
دارا بودن حداقل مدرک تحصیلی لیسانس هنر یا عکاسی با ۲ سال سابقه فوق دیپلم با ۴ سال سابقه مفید	



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

پردازش نور روی سوژه برای ایجاد حجم و طبیعی جلوه دادن آن
نورپرداز : با رعایت اصول زیبایی شناسی

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Studio lighting

* مهم ترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد :

-عکاس دیجیتال

-عکاس آنالوگ

-عکاس پرتره

-عکاس اشیاء درخشانده

* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی و سطح سختی کار :

الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب طبق سند و مرجع

ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت طبق سند و مرجع

ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور طبق سند و مرجع

د : نیاز به استعلام از وزارت کار



استاندارد آموزش شغل

- شایستگی‌ها

ردیف	عناوین
۱	کار کردن با منابع نور و رنگ
۲	کار با کیت نورپردازی
۳	کار با انواع نورسنج‌ها
۴	تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر نورپردازی
۵	بکارگیری انواع فیلتر
۶	ترکیب منابع نوری
۷	نورپردازی سوژه بر اساس مولفه‌های نور و عکاسی از آن
۸	ایجاد حالت‌های ویژه در نورپردازی
۹	نورپردازی تبلیغاتی
۱۰	نورپردازی پرتره
۱۱	
۱۲	
۱۳	
۱۴	
۱۵	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: کار کردن با منابع نور و رنگ
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۷	۶	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
پروژکتور دوربین کلوین متر			۲ ۱ ۳	دانش : - ویژگی های نور (ماهیت نور، طیف، اثر طول موج) - دمای نور (کلوین) - اصول شناخت هنر نورپردازی (منبع نور شدت نور - کیفیت نور - رنگ نور)
		۳ ۱ ۳		مهارت : - آشنایی کامل با ویژگی های نور - آشنایی با کلوین - کار کردن با برخی منابع نور
	نگرش : - معرفی شغل نورپردازی متناسب با فرهنگ جامعه			
	ایمنی : - رعایت نکات بهداشتی			
	توجهات زیست محیطی :			



	زمان آموزش			عنوان: کار با کیت نورپردازی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۷	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دوربین دیجیتال فون رنگی فیلتر های مخصوص منابع نوری ست کامل فیلتر های قابل نصب بر روی دوربین کیت نورپردازی فلاش حلقه ای ست فلاش چتری رفلکتور		۵		دانش : کیت نورپردازی شامل : - فلاش - سافت باکس - شیدر - فیلتر - زنبوری - خرطومی - رفلکتور - پایه رفلکتور - رادیو فلاش
		۵ ۲		مهارت : - کار با کیت نورپردازی - بستن قطعات فلاش ها بر روی هم
				نگرش : - معرفی شغل نورپردازی متناسب با فرهنگ جامعه
				ایمنی : -
				توجهات زیست محیطی :



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: کار با انواع نورسنج ها
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۶	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
پروژکتور(لامپ هالوژن) لامپ خانگی فوتو فلاس اسپات لایت ست فلاش			۱ ۱	دانش : - انواع نورسنج - نحوه کار با نورسنج ها
دوربین دیجیتال فون رنگی نورسنج		۳ ۳		مهارت : - کار با نورسنج : - نورسنجی از یک موضوع نورپردازی شده و عکاسی از آن - نورسنجی از ناحیه سایه و روشن موضوع با تضاد رنگ و عکاسی از آن
	نگرش : - معرفی شغل نورپردازی متناسب با فرهنگ جامعه			
	ایمنی :			
	توجهات زیست محیطی : - عدم دور ریز داروها در محیط زیست			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر نورپردازی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۴	۷	۷	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
پروژکتور (ست فلاش، اسپات لایت، فتوفلاد، لامپ هالوژن) دوربین دیجیتال فون رنگی			۲	دانش: - نورپردازی با ست فلش - کنتراست - تصحیح اکسپوژر - ضد نور - تضاد رنگ - انعکاس و انکسار
			۱	مهارت: - نورپردازی با لامپ هالوژن - نورپردازی با فتوفلاد - کار با فلاش - فلاش پرکننده - فلاش حلقه ای - حجم سازی با نور - کاربرد رفلکتورها
		۱		نگرش: - دقت در نورپردازی - معرفی شغل نورپردازی متناسب با فرهنگ جامعه
		۱		ایمنی: -
		۳		توجهات زیست محیطی: -
		۱		



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: بکارگیری انواع فیلتر
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۴	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
پروژکتور ست فلاش چتر دوربین دیجیتال فون رنگی نورسنج دستی نورسنج فیلتر های مخصوص منابع نوری ست کامل فیلتر های قابل نصب بر روی دوربین			۲ ۰/۵ ۰/۵ ۱ ۱	دانش : - فیلترهای قابل نصب بر روی منابع نوری و دوربین - پولاریزه - سیاه و سفید - اصلاح رنگ - ترکیب رنگ
		۲ ۲		مهارت : - نصب فیلتر بر روی منابع نور و نورپردازی با آن - عکاسی با فیلترهای رنگی
				نگرش : - معرفی شغل نورپردازی متناسب با فرهنگ جامعه
				ایمنی : -
				توجهات زیست محیطی : -



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: ترکیب منابع نوری
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۱۰	۳	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دوربین دیجیتال				دانش : - ترکیب منابع نوری - محاسبه نسبت های نور
فون رنگی		۲		
نورسنج		۱		
فلاش				
فتوفلاد				
لامپ تنگستن				مهارت : - ترکیب کردن منابع نوری - ترکیب نور روز و نور تنگستن - ترکیب نور روز و نور مهتابی - ترکیب نور روز و نور هالوژن - نورپردازی با نسبت های مختلف نور
لامپ مهتابی	۷			
لامپ هالوژن	۱			
رفلکتور	۰/۵			
کیت نورپردازی	۰/۵			
	۱			
				نگرش : - معرفی شغل نورپردازی متناسب با فرهنگ جامعه
				ایمنی : -
				توجهات زیست محیطی : -



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: نورپردازی از سوژه براساس مولفه های نور و عکاسی از آن
	نظری	عملی	جمع	
	۳	۷	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع لامپ و پروژکتور(لامپ هالوژن تنگستن K۳۲۰۰، فوتو فلادK۳۴۰۰، لامپ های خانگیK۲۸۰۰) دوربین دیجیتال			۱ ۱ ۱	دانش : - بررسی تأثیر نور زمان های مختلف روز بر یک شیء - بررسی تأثیر فاصله از منبع نور - نرم کردن نور
			۱ ۱ ۱ ۲ ۲	مهارت : -عکاسی از یک شی در زمانهای مختلف روز و بررسی تاثیر نور بر آن -عکاسی از یک موضوع با فواصل مختلف از منبع نور -ایجاد نور سفید با روی هم انداختن نور ۳ چراغ مجهز به فیلتر سبز، قرمز و آبی -ایجاد نور تیز و نرم با منبع نور کوچک و بزرگ (ایجاد سایه های هاله دار و سایه های تیز خطی) - کار با نور مکمل - کار با نور اصلی
	نگرش : - معرفی شغل نورپردازی متناسب با فرهنگ جامعه			
	ایمنی : - مراقبت از تجهیزات و دستگاه ها در کارگاه			
	توجهات زیست محیطی : -			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: ایجاد حالت های ویژه در نورپردازی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۹	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دوربین دیجیتال فون رنگی نورسنج فیلتر های مخصوص منابع نوری ست کامل فیلتر های قابل نصب بر روی دوربین			۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۱	دانش : - sillouhett ضدنور - هاله (Halos) - Low kay - High kay - توهم حرکت
کیت نورپردازی چراغ اسپات چراغ اسپات قابل فوکوس اسپیدلایت چراغ فتوفلاد چراغ دستی تغذیه شونده از باطری کمری فلاش حلقه ای ست فلاش چتری رفلکتور سطوح تاشونده منعکس کننده سبک		۲ ۳ ۲ ۲		مهارت : - اجرای حالت ضدنور - اجرای هاله - اجرای عکس Low kay - اجرای عکس High kay نگرش : - معرفی شغل نورپردازی متناسب با فرهنگ جامعه ایمنی : - مراقبت از تجهیزات و دستگاه ها در کارگاه توجهات زیست محیطی : -



	زمان آموزش			عنوان: بکارگیری تکنیک نورپردازی تبلیغاتی
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۲	۸	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دوربین دیجیتال فون رنگی نورسنج فیلترهای مخصوص منابع نوری ست کامل فیلترهای قابل نصب بر روی دوربین کیت نورپردازی چراغ اسپات چراغ اسپات قابل فوکوس اسپیدلایت چراغ فتوفلاد چراغ دستی تغذیه شونده از باتری کمری فلاش حلقه ای ست فلاش چتری رفلکتور سطوح تاشونده منعکس کننده سبک			۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲	دانش : مفاهیم نورپردازی استودیویی، نورپردازی تبلیغاتی - نورپردازی احجام - نورپردازی اشیاء بلوری و شیشه ای - نورپردازی اشیاء فلزی - نورپردازی مواد غذایی - نورپردازی انواع پارچه - نورپردازی در فضای معماری - جلوه های خاص نورپردازی مهارت : - اجرای نورپردازی احجام - اجرای نورپردازی اشیاء بلوری و شیشه ای - اجرای نورپردازی اشیاء فلزی - اجرای نورپردازی مواد غذایی - اجرای نورپردازی انواع پارچه - نورپردازی برای کپی برداری نگرش : - معرفی شغل نورپردازی متناسب با فرهنگ جامعه ایمنی : - عدم تغییر نورها یا سیم ها - قطع کابل از منبع قبل از تغییر لامپ - عدم لمس لامپ ها یا سیم ها بآدم خیس - استفاده از دستکش ضد حرارت برای جابجایی نورها - علم به چگونگی استفاده از خاموش کننده آتش - هوا رسانی مناسب در محیط استودیو توجهات زیست محیطی :



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: بکارگیری تکنیک نورپردازی پرتره
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۲	۸	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دوربین دیجیتال فون رنگی نورسنج فیلترهای مخصوص منابع نوری ست کامل فیلترهای قابل نصب بر روی دوربین کیت نورپردازی چراغ اسپات چراغ اسپات قابل فوکوس اسپیدلایت چراغ فتوفلاد چراغ دستی تغذیه شونده از باتری کمری			۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱	دانش : نورپردازی استودیویی، نورپردازی پرتره انواع زیرشاخه های عکاسی پرتره اصطلاحات و واژه های کاربردی نورپردازی و عکاسی پرتره انواع نورها روی چهره انواع سایه ها روی چهره روش های ازبین بردن سایه های مزاحم بررسی و مقایسه انواع نورپردازی در جهان (اروپا و آمریکا) بررسی انواع نورپردازی پرتره از روی عکس های عکاسان بزرگ جان
فلاش حلقه ای ست فلاش چتری رفلکتور سطوح تاشونده منعکس کننده سبک		۲ ۲ ۲ ۲ ۲		مهارت : - اجرای نورپردازی با انواع نورهاروی چهره - اجرای ازبین بردن سایه های مزاحم - اجرای از بین بردن سایه های مزاحم - نورپردازی ترکیبی روی چهره - جلوه های خاص نورپردازی پرتره - انواع نورپردازی در ژست های مختلف جان
	نگرش : - معرفی شغل نورپردازی متناسب با فرهنگ جامعه			
	ایمنی :			
	توجهات زیست محیطی :			



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	دوربین دیجیتال		۱ عدد برای هر ۳ نفر	
۲	چراغ اسپات		۱ عدد برای هر ۵ نفر	
۳	چراغ اسپات قابل فوکوس		۱ عدد برای هر ۵ نفر	
۴	اسپیدلایت		۱ عدد برای هر ۵ نفر	
۵	فتوفلاد			
۶	چراغ دستی تغذیه شونده از باطری کمری		۱ عدد برای هر ۵ نفر	
۷	فلاش			
۸	فلاش حلقه ای			
۹	فلاش چتری	ست کامل	یک ست برای ۵ نفر	
۱۰	رفلکتور		۱ عدد برای هر ۵ نفر	
۱۱	فیلتر مخصوص	نصب بر روی دوربین	۱ ست برای هر ۳ نفر	
۱۲	فیلتر مخصوص	نصب بر روی منابع نوری	۱ عدد	
۱۳	نورسنج		۱ عدد برای هر ۳ نفر	
۱۴	کارت حافظه		۱۵	
۱۵	سطوح تاشونده منعکس کننده سبک		به تعداد پروژکتورها	
۱۶	پایه فلاش		۱۵	
۱۷	میز نور		۱۵	
۱۸	صندلی		۱۵	

توجه :

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



- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	سوژه- پارچه	بافت دار - براق	مقداری	
۲	سوژه - شیشه	بلور	مقداری	
۳	اشیاء درخشانده		تعدادی	
۴	کاغذ کالک			

توجه :

- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود .

- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
	ندارد			

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .

