



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

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

استاندارد آموزش شغل

**کارور Illustrator**

گروه شغلی

فناوری اطلاعات

کد ملی آموزش شغل

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

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۷/۴/۱۰

نظارت بر تدوین محتوا و تصویب استاندارد : دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۷۳۲۱۲۰۵۳۰۱۷۰۰۰۱

اعضاء کارگروه برنامه‌ریزی درسی : فناوری اطلاعات					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	شهرزاد صبوحی	کارشناسی ارشد	مهندسی نرم افزار	مدیر و مربی آموزشگاه	۲۲ سال
۲	فاطمه بهرامیان	لیسانس	نرم افزار	مربی اداره کل استان سمنان	۸ سال
۴	بیژن شمشیری	لیسانس	طراحی گرافیک	کارشناس المپیاد طراحی گرافیک استان تهران	۸ سال
۵	آنوش صیاد نژاد	کارشناسی	مهندسی نرم افزار	کارشناس سازمان آموزش فنی و حرفه ای	۱۴ سال
۶	جویا رشیدی	کارشناسی	مهندسی نرم افزار و شبکه	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی فناوری اطلاعات	۱۸ سال

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور بوده و هرگونه سوء استفاده مادی و معنوی از آن موجب پیگرد قانونی است.

آدرس: دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی  
تهران، خیابان آزادی، نبش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور  
دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸  
تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸  
آدرس الکترونیکی : [rpc@irantvto.ir](mailto:rpc@irantvto.ir)

## **تعاریف :**

### **استاندارد شغل :**

مشخصات شایستگی‌ها و توانمندی‌های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه‌ای نیز گفته می‌شود.

### **استاندارد آموزش :**

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی‌های موجود در استاندارد شغل.

### **نام یک شغل :**

به مجموعه‌ای از وظایف و توانمندی‌های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می‌رود اطلاق می‌شود.

### **شرح شغل :**

بیانیه‌ای شامل مهم‌ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی، مسئولیت‌ها، 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 شایستگی‌ها و توانایی‌هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می‌رود.

### **کارورزی:**

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می‌گیرد 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 می‌آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی‌گردد).

### **ارزشیابی :**

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

### **صلاحیت حرفه‌ای مربیان :**

حداقل توانمندی‌های آموزشی و حرفه‌ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می‌رود.

### **شایستگی :**

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

### **دانش :**

حداقل مجموعه‌ای از معلومات نظری و توانمندی‌های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی که می‌تواند شامل علوم پایه (ریاضی، فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی)، تکنولوژی و زبان فنی باشد.

### **مهارت :**

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی. معمولاً به مهارت‌های عملی ارجاع می‌شود.

### **نگرش :**

مجموعه‌ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت‌های غیر فنی و اخلاق حرفه‌ای می‌باشد.

### **ایمنی :**

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

### **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:	
کارور Illustrator	
شرح استاندارد آموزش شغل:	
کارور Illustrator، شغلی است از گروه فناوری اطلاعات که شامل شایستگی هایی از قبیل نصب و راه اندازی نرم افزار، کار با اشیاء و ترسیمات و پنل ابزار، مدیریت رنگ و نور، کار با پالت ها، کار با متن، کار با symbol و Graphic style، کار با تصاویر و Effect ها و چاپ و خروجی اسناد را دارد.	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره اول متوسطه ( پایان دوره راهنمایی ) حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز : کار با سیستم عامل و کار با اینترنت	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۹۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۱۶ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۷۴ 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 :	
دارندگان مدرک کارشناسی نرم افزار یا علوم کامپیوتر یا دو سال سابقه کار در زمینه مربوطه	

\* تعریف دقیق استاندارد(اصطلاحی) :

نرم افزار Illustrator، یک نرم افزار برداری است که تمامی محاسبات آن بر اساس دستگاه مختصات برداری می باشد. با استفاده از این نرم افزار می توان به تولید اشکال و تصاویر وکتور پرداخت. این نرم افزار بیشتر برای طراحی لوگو، کشیدن تصاویر، انیمیشن دو بعدی، طراحی فونت و افکت های گرافیکی دو بعدی استفاده می شود.

\* اصطلاح انگلیسی استاندارد(اصطلاحات مشابه جهانی) :

**Illustrator user**

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

-کاربر گرافیک رایانه ای با Illustrator

-تولید چند رسانه ای دو بعدی

-محتوا ساز آموزش الکترونیک

\* 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

- شایستگی

ساعت آموزش			عناوین	ردیف
جمع	عملی	نظری		
۹	۶	۳	نصب و راه اندازی نرم افزار	۱
۱۶	۱۴	۲	کار با اشیاء و ترسیمات و پنل ابزار	۲
۱۰	۸	۲	مدیریت رنگ و نور	۳
۷	۶	۱	کار با پالت ها	۴
۹	۸	۱	کار با متن	۵
۷	۶	۱	کار با Graphic style و Symbol	۶
۱۸	۱۶	۲	کار با تصاویر و Effect ها	۷
۱۴	۱۰	۴	چاپ و خروجی اسناد	۸
۹۰	۷۴	۱۶	جمع ساعات	

	زمان آموزش			عنوان : نصب و شروع به کار با نرم افزار
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۶	۳	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست‌محیطی مرتبط			
رایانه با تجهیزات کامل				دانش :
سیستم عامل بروز				مفاهیم پایه و کاربرد نرم افزار Illustrator
نرم افزارهای مرتبط بروز				مقایسه تصاویر Bitmap و Vector
وایت برد				مهارت:
ماژیک وایت برد				نصب و راه اندازی نرم افزار
دیتا پروژکتور				شروع کار و آشنایی با محیط نرم افزار ایلوستریتور
کاغذ				ایجاد سند جدید و کار با پنجره ویژگی های آن
پرده دیتا پروژکتور				استفاده از خطوط راهنما ( Ruler ، Grid ، Guide )
DVD خام				کار با پنل ها
خودکار				کار با Workspace
Cool disk				
میز رایانه				
صندلی گردان				
تجهیزات اتصال به اینترنت				
DVD آموزشی نرم افزار				
مربوطه				
DVD دیکشنری انگلیسی				
به فارسی				
اسناد آموزشی				
کابل سیار پنج راهه				
چاپگر لیزری				
روپوش کار				

استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			<b>عنوان :</b> نصب و شروع به کار با نرم افزار
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست‌محیطی مرتبط			
	نگرش: - کار گروهی - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار - رعایت استانداردهای حرفه‌ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار - خلاقیت، کارآفرینی			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت ارگونومی هنگام کار			
	توجهات زیست‌محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن			



	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۱۴	۲	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست‌محیطی مرتبط			کار با اشیاء، ترسیمات، نقاشی و پنل ابزار
رایانه با تجهیزات کامل				دانش:
سیستم عامل بروز				path
نرم افزارهای مرتبط بروز				ابزار های انتخاب
وایت برد				مفاهیم پرسپکتیو
ماژیک وایت برد				مهارت:
دیتا پروژکتور				ترسیم اشیاء پایه
کاغذ				کار با ابزارهای انتخاب
پرده دیتا پروژکتور				کار با پنل های Align و pathfinder
DVD خام				کار با ابزار Free Transform
خودکار				کار با ابزار ترسیم Pen و Pencil
Cool disk				کار با Brush ها و کار با پالت brushes
میز رایانه				کار با ابزار Compound path و shape builder
صندلی گردان				ویرایش شکل اشیاء با Envelope ها
تجهیزات اتصال به اینترنت				کار با ابزار پرسپکتیو
DVD آموزشی نرم افزار				کار با ابزار (Liquify, Twirl, warp, width tool, ...)
مربوطه				کار با ابزار Blend
DVD دیکشنری انگلیسی				کار با ابزار chart
به فارسی				کار با ابزار shaper
اسناد آموزشی				کار با ابزار Puppet Warp
کابل سیار پنج راهه				
چاپگر لیزری				
روپوش کار				

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست‌محیطی مرتبط			
				مهارت:
				کار با ابزار (Draw (normal, inside , outside)
				کار با ابزار live paint
				کار با ابزارهای برش (knife, slice tool)
				کار با ابزار eraser tool
	نگرش:			
	- کار گروهی			
	-انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار			
	-رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار			
	- خلاقیت، کارآفرینی			
ایمنی و بهداشت :				
- رعایت ارگونومی هنگام کار				
توجهات زیست‌محیطی :				
- دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن				

	زمان آموزش			عنوان : مدیریت رنگ و نور
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۸	۲	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست‌محیطی مرتبط			
رایانه با تجهیزات کامل				دانش:
سیستم عامل بروز				انواع روش های مختلف رنگ آمیزی
نرم افزارهای مرتبط بروز				مفاهیم رنگ های Spot
وایت برد				مفاهیم مد های رنگی
ماژیک وایت برد				مهارت:
دیتا پروژکتور				کاربرد Stroke و Fill
کاغذ				کار با پالت Color
پرده دیتا پروژکتور				کار با پالت Swatches
DVD خام				کار با پالت Gradient
خودکار				استفاده از Patterns
Cool disk				کار با ابزار Mesh
میز رایانه				کار با پروفایل های رنگی
صندلی گردان				تبدیل مد های رنگی
تجهیزات اتصال به اینترنت				کار با ابزار Eyedropper
DVD آموزشی نرم افزار				نگرش:
مربوطه				- کار گروهی
DVD دیکشنری انگلیسی				-انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار
به فارسی				-رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار
اسناد آموزشی				- خلاقیت، کارآفرینی
کابل سیار پنج راهه				
چاپگر لیزری				
روپوش کار				

استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : مدیریت رنگ و نور
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست‌محیطی مرتبط			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت ارگونومی هنگام کار توجهات زیست‌محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن			

	زمان آموزش			عنوان : کار با پالت ها
	جمع	عملی	نظری	
	۷	۶	۱	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه با تجهیزات کامل				دانش :
سیستم عامل بروز				مفهوم پالت
نرم افزارهای مرتبط بروز				مهارت :
وایت برد				کار با پالت Layers
ماژیک وایت برد				کار با پالت properties
دیتا پروژکتور				کار با پالت Transform
کاغذ				کار با پالت stroke
پرده دیتا پروژکتور				کار با پالت Artboard
DVD خام				کار با گروه بندی لایه ها و اعمال ویژگیها به گروه
خودکار				
Cool disk				
میز رایانه				
صندلی گردان				
تجهیزات اتصال به اینترنت				
DVD آموزشی نرم افزار				
مربوطه				
DVD دیکشنری انگلیسی				
به فارسی				
اسناد آموزشی				
کابل سیار پنج راهه				
چاپگر لیزری				
روپوش کار				

	زمان آموزش			عنوان : کار با پالت ها
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش: - کار گروهی - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار - رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار - خلاقیت، کارآفرینی			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت ارگونومی هنگام کار			
	توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن			

	زمان آموزش			عنوان : توانایی کار با متن (Text)
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۸	۱	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه با تجهیزات کامل				دانش:
سیستم عامل بروز				انواع متن
نرم افزارهای مرتبط بروز				مهارت:
وایت برد				نحوه ایجاد یک متن (کار با پالت کاراکتر، پالت پاراگراف)
ماژیک وایت برد				نوشتن متن (روی مسیر و داخل مسیر)
دیتا پروژکتور				استفاده از ابزار (Touch Type Tool)
کاغذ				تبدیل متن به مسیر (Create Outlines)
پرده دیتا پروژکتور				کار با Glyphs
DVD خام				تنظیمات تایپ فارسی برای حروف و اعداد
خودکار				فراخوانی متن (Import) به سند
Cool disk				تنظیم متون سرریز شده
میز رایانه				کار با پنل کاراکتر استایل و پاراگراف استایل
صندلی گردان				نگرش:
تجهیزات اتصال به اینترنت				- کار گروهی
DVD آموزشی نرم افزار				- انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار
مربوطه				- رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار
DVD دیکشنری انگلیسی				- خلاقیت، کارآفرینی
به فارسی				ایمنی و بهداشت :
اسناد آموزشی				- رعایت ارگونومی هنگام کار
کابل سیار پنج راهه				توجهات زیست محیطی :
چاپگر لیزری				- دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن
روپوش کار				

	زمان آموزش			عنوان : کار با Graphic style و Symbol
	جمع	عملی	نظری	
	۷	۶	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه با تجهیزات کامل				دانش :
سیستم عامل بروز				مفهوم Symbol
نرم افزارهای مرتبط بروز				مفهوم Graphic style
وایت برد				مهارت :
ماژیک وایت برد				کار با پنل Symbol و ایجاد آن (ویرایش و ذخیره)
دیتا پروژکتور				ذخیره سازی ترسیم به عنوان یک Symbol
کاغذ				کار با ابزار Symbol Sprayer Tool
پرده دیتا پروژکتور				کار با پنل Appearance
DVD خام				اعمال Graphic style
خودکار				کار با ابزار های Symbol
Cool disk				نگرش:
میز رایانه				- کار گروهی
صندلی گردان				-انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار
تجهیزات اتصال به اینترنت				-رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار
DVD آموزشی نرم افزار				- خلاقیت، کارآفرینی
مربوطه				ایمنی و بهداشت :
DVD دیکشنری انگلیسی				- رعایت ارگونومی هنگام کار
به فارسی				توجهات زیست محیطی :
اسناد آموزشی				- دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن
کابل سیار پنج راهه				
چاپگر لیزری				
روپوش کار				



	زمان آموزش			عنوان : کار با تصاویر و Effect ها
	جمع	عملی	نظری	
	۱۸	۱۶	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه با تجهیزات کامل				دانش :
سیستم عامل بروز				مفهوم تصاویر Embed و Link
نرم افزارهای مرتبط بروز				مفهوم بکارگیری Effect
وایت برد				مفهوم ماسک
ماژیک وایت برد				مفهوم سه بعدی سازی
دیتا پروژکتور				مفهوم Action
کاغذ				
پرده دیتا پروژکتور				مهارت :
DVD خام				کار با تصاویر Embed و Link
خودکار				Place کردن تصاویر و Image Trace
Cool disk				کار با پنل Link
میز رایانه				باز کردن فایل های لایه باز فتوشاپ
صندلی گردان				کاربرد Mask
تجهیزات اتصال به اینترنت				نحوه ایجاد اشیاء سه بعدی (Revolve , Extrude)
DVD آموزشی نرم افزار				کار با Convert to shape
مربوطه				کار با Distort and Transform
DVD دیکشنری انگلیسی				کار با Rasterize
به فارسی				کار با Stylize
اسناد آموزشی				کار با SVG filter
کابل سیار پنج راهه				کار با Warp
چاپگر لیزری				کاربرد Action
روپوش کار				

	زمان آموزش			عنوان : کار با تصاویر و Effect ها
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش: - کار گروهی - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار - رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار - خلاقیت، کارآفرینی			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت ارگونومی هنگام کار			
	توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن			

	زمان آموزش			عنوان : چاپ و خروجی اسناد
	جمع	عملی	نظری	
	۱۴	۱۰	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه با تجهیزات کامل				دانش :
سیستم عامل بروز				انواع فرمت های خروجی ( BMP, PNG, JPEG, Tiff, )
نرم افزارهای مرتبط بروز				(PDF, SVG, EPS)
وایت برد				بررسی تنظیمات General در پرینت
ماژیک وایت برد				بررسی Marks and Bleed
دیتا پروژکتور				مهارت :
کاغذ				گرفتن خروجی از یک سند با فرمت های مختلف
پرده دیتا پروژکتور				Embed کردن تصاویر
DVD خام				Package کردن سند
خودکار				تنظیمات General از بخش پرینت
Cool disk				تنظیمات Marks and Bleed
میز رایانه				تنظیمات خروجی بخش Output
صندلی گردان				تنظیمات مدیریت رنگ ها و پروفایل
تجهیزات اتصال به اینترنت				تنظیمات Advanced Print
DVD آموزشی نرم افزار				خروجی برای صفحات وب
مربوطه				کار با پالت attribute
DVD دیکشنری انگلیسی				کار با پالت separation preview
به فارسی				
اسناد آموزشی				
کابل سیار پنج راهه				
چاپگر لیزری				
روپوش کار				

استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			<b>عنوان :</b> چاپ و خروجی اسناد
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش: - کار گروهی - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار - رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار - خلاقیت، کارآفرینی			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت ارگونومی هنگام کار			
	توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن			

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	رایانه	Core I۳ یا بالاتر	۸	برای دو نفر
۲	اسکندر	معمولی	۱	برای کارگاه
۳	چاپگر	سیاه و سفید یا رنگی	۱	برای کارگاه
۴	دیتا پروژکتور	ویژه کارگاه	۱	برای کارگاه
۵	ویژوالایزر	ویژه کارگاه	۱	برای کارگاه
۶	میز کامپیوتر	معمولی	۸	برای دو نفر
۷	صندلی گردان	معمولی	۱۵	برای هر نفر

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	DVD خام	معمولی	۴	برای دو نفر
۲	کاغذ	A۴	۱۰۰ برگ	برای دو نفر
۳	خودکار	معمولی	۱ عدد	برای هر نفر
۴	ماژیک	وایت برد	۵ عدد	برای کارگاه

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
۱	تخته وایت برد	معمولی	۱	برای کارگاه
۲	حافظه ی فلش	۸ گیگ به بالا	۱	برای دو نفر
۳	DVD نرم افزار SQL Server	نسخه ی ۲۰۱۲ به بالا	۱	برای دو نفر
۴	میز کامپیوتر	معمولی	۱	برای دو نفر
۵	کابل سیار پنج راهه	دارای اتصال به زمین	۵	برای هر سیستم

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.