



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 شایستگی

# کارور ADOBE ANIMATE

### گروه شغلی

### فناوری اطلاعات

کد ملی آموزش شایستگی

۷	۳	۲	۱	۲	۰	۵	۳	۰	۰	۰	۰	۱	۳	۱
ISCO-08			سطح مهارت	شناسه گروه	شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه				

تاریخ تدوین استاندارد : ۱۳۹۹/۱۱/۱

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

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۷۳۲۱۲۰۵۳۰۰۰۰۱۳۱

اعضاء کارگروه برنامه ریزی درسی : فناوری اطلاعات

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	لاله صباغ کرمانی	کارشناسی ارشد	مهندسی هوش مصنوعی	مربی سازمان ، کارشناس المپیاد طراح گرافیک-مدرس دانشگاه	۹
۲	نادیا جعفری	کارشناسی ارشد	مهندسی نرم افزار	مربی سازمان، مدرس دانشگاه، طراح و برنامه نویس	۱۰
۳	پریسا علیمردانی	کارشناسی ارشد	مدیریت اجرایی	معاون آموزشی	۱۵
۴	احسان امامی پور	کارشناسی	الکترونیک	مربی سازمان، مدرس دانشگاه، طراح گرافیک	۱۳
۵	ندیمه مهدی پور	کارشناسی ارشد	عمران	مربی سازمان، مدرس دانشگاه، معاون آموزشی	۲۰
۶	یاسر صباغ کرمانی	کارشناسی	الکترونیک	ارتباطات هوایی، برنامه نویس	۱۵
۷	محمد رضا کنجه مرادی	کارشناسی ارشد	مدیریت فناوری اطلاعات	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی فناوری اطلاعات	۱۲

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 برنامه ریزی 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، زیست شناسی)، 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.

<b>نام استاندارد آموزش شایستگی:</b>	
<b>کارور ADOBE ANIMATE</b>	
<b>شرح استاندارد آموزش شایستگی :</b>	
<p>کارور ADOBE ANIMATE یکی از شایستگی های گروه فناوری اطلاعات می باشد که شامل کارهای بکارگیری نرم افزار، ایجاد محتوا، مدیریت محتوای وب سایت، مدیریت خط زمان ( Timeline )، متحرک سازی، کار با تصاویر متحرک، استفاده از صدا و فیلم، انتشاروب سایت می باشد.</p>	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>	
<p>حداقل میزان تحصیلات : دیپلم کامپیوتر  حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمی و ذهنی  مهارت های پیش نیاز : ندارد</p>	
<b>طول دوره آموزش :</b>	
طول دوره آموزش	: ۹۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۲۷ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۶۳ ساعت
- زمان کارورزی	: ۰ ساعت
- زمان پروژه	: ۰ ساعت
<b>بودجه بندی ارزشیابی ( به درصد )</b>	
- کتبی :	۲۵%
- عملی :	۶۵%
- اخلاق حرفه ای :	۱۰%
<b>صلاحیت های حرفه ای مربیان :</b>	
دارندگان مدرک کارشناسی نرم افزار یا علوم کامپیوتر یا دو سال سابقه کار در زمینه مربوطه با تسلط به کامپیوتر	

\* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

کارور **ADOBE ANIMATE**، شخصی است که توانایی ایجاد و انیمیشن های و انتشار آن برای اهداف برنامه های تلویزیونی، فیلم های آنلاین، وب سایتها، برنامه های تحت وب، محتوای تبلیغاتی و بنرهای وب و همینطور ساخت بازی و اپلیکیشن برای انواع پلتفرم را دارد.

\* اصطلاح انگلیسی استاندارد (اصطلاحات مشابه جهانی) :

**USER ADOBE ANIMATE**

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

–کارور **animate studio**

–کارور **flash**

\* 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 شایستگی

- کارها

ردیف	عناوین	ساعت آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	بکارگیری نرم افزار	۴	۴	۸
۲	ایجاد محتوا	۳	۶	۹
۳	مدیریت محتوای وب سایت	۴	۱۱	۱۵
۴	مدیریت خط زمان ( Timeline )	۳	۷	۱۰
۵	متحرک سازی	۲	۹	۱۱
۶	کار با تصاویر متحرک	۲	۸	۱۰
۷	کار با ActionScript و Behaviors	۴	۸	۱۲
۸	استفاده از صدا و فیلم	۲	۶	۸
۹	انتشار وب سایت	۳	۴	۷
جمع ساعات		۲۷	۶۳	۹۰

	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری نرم افزار
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۴	۴	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه با تجهیزات کامل				دانش :
سیستم عامل بروز				- نحوه نصب و فعال سازی نرم افزار و تنظیمات محیط نرم افزار
نرم افزارهای مرتبط بروز				
وایت برد				-تنظیمات سند
ماژیک وایت برد				-نحوه کار با پنل ها
دیتا پروژکتور				مهارت :
کاغذ				-ایجاد و فراخوانی اسناد
پرده دیتا پروژکتور				-مرور اسناد
DVD خام				-ذخیره سازی فایل
خودکار				-کار با پنل History
Cool disk				
میز رایانه				نگرش :
صندلی گردان				-کار گروهی
تجهیزات اتصال به اینترنت				-انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار
DVD آموزشی نرم افزار				-رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار
مربوطه				-خلاقیت، کارآفرینی
DVD دیکشنری انگلیسی				ایمنی و بهداشت :
به فارسی				-رعایت ارگونومی هنگام کار
اسناد آموزشی				توجهات زیست محیطی :
کابل سیار پنج راهه				-دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن
چاپگر لیزری				
روپوش کار				

	زمان آموزش			عنوان : ایجاد محتوا
	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				-اصول انتخاب ابزار ترسیم
نرم افزارهای مرتبط بروز				-نحوه کار با جعبه ابزار
وایت برد				-معرفی ابزارهای انتخاب
ماژیک وایت برد				
دیتا پروژکتور				مهارت:
کاغذ				-ایجاد و ویرای ترسیمات ساده
پرده دیتا پروژکتور				-ترسیم منحنی با ابزار Pen و Pencil
DVD خام				-گروه بندی اشکال
خودکار				-کار در حالت Object Drawing
Cool disk				
میز رایانه				نگرش :
صندلی گردان				-کار گروهی
تجهیزات اتصال به اینترنت				-انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار
DVD آموزشی نرم افزار				-رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار
مربوطه				-خلاقیت، کارآفرینی
DVD دیکشنری انگلیسی				
به فارسی				ایمنی و بهداشت :
اسناد آموزشی				-رعایت ارگونومی هنگام کار
کابل سیار پنج راهه				
چاپگر لیزری				توجهات زیست‌محیطی :
روپوش کار				-دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن



	زمان آموزش			عنوان : مدیریت محتوای وب سایت
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۱	۴	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه با تجهیزات کامل سیستم عامل بروز نرم افزارهای مرتبط بروز وایت برد ماژیک وایت برد دیتا پروژکتور کاغذ پرده دیتا پروژکتور DVD خام 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				دانش :
				- مفاهیم رنگ ها و Gradient
				- رنگ ها و مبانی سواد بصری
				- مفاهیم فیلتر
				مهارت :
				- کار با لایه ها
				- استفاده از تصاویر
				- کار با متن و انواع متن
				- ایجاد و مرتب کردن سمبل ها
				- تغییر شکل اشیا با استفاده از ابزار Free Transform
				- کار با فیلترها
				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 : مدیریت خط زمان ( Timeline )
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۷	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه با تجهیزات کامل سیستم عامل بروز نرم افزارهای مرتبط بروز وایت برد ماژیک وایت برد دیتا پروژکتور کاغذ پرده دیتا پروژکتور DVD خام 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				دانش :
				-مدیریت خط زمان
				-تصاویر متحرک frame به frame
				مهارت :
				-ایجاد یک محدوده Frame
				-کنترل Play
				-ساختن Keyframe
				-قرار دادن keyframe خالی و پاک کردن Keyframe
				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 : متحرک سازی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۱	۹	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه با تجهیزات کامل				دانش :
سیستم عامل بروز				-اصول و راه اندازی Frame ایستا
نرم افزارهای مرتبط بروز				-تنظیمات خصوصیات frame
وایت برد				-انواع حرکات
ماژیک وایت برد				مهارت :
دیتا پروژکتور				-ایجاد حرکات پیش ساخته
کاغذ				- ایجاد تغییر حرکات میانی
پرده دیتا پروژکتور				- ایجاد کش محدوده میانی
DVD خام				-ایجاد پیش ساخته های سفارشی
خودکار				- ایجاد حرکت محدوده میانی
Cool disk				-ساختن Movie آزمایشی
میز رایانه				-ایجاد حرکت میانی از اشکال
صندلی گردان				-ایجاد حرکت محو شدن با تنظیم
تجهیزات اتصال به				-ساختن یک حرکت میانی
اینترنت				نگرش :
DVD آموزشی نرم افزار				-کار گروهی
مربوطه				-انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار
DVD دیکشنری				-رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار
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 تصاویر متحرک
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۸	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه با تجهیزات کامل				دانش :
سیستم عامل بروز				-تصاویر متحرک غیرخطی
نرم افزارهای مرتبط بروز				-انواع تصاویر متحرک
وایت برد				مهارت :
ماژیک وایت برد				وارد کردن محتوای Slideshow
دیتا پروژکتور				کار با خط زمان یک Movie Clip
کاغذ				متحرک سازی تصویر در اول
پرده دیتا پروژکتور				تعویض اشیا
DVD خام				تنظیم کردن زمانبندی تصاویر محرک و Timeline view options
خودکار				نگرش :
Cool disk				-کار گروهی
میز رایانه				-انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار
صندلی گردان				-رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار
تجهیزات اتصال به اینترنت				-خلاقیت، کارآفرینی
DVD آموزشی نرم افزار				ایمنی و بهداشت :
مربوطه				-رعایت ارگونومی هنگام کار
DVD دیکشنری انگلیسی				توجهات زیست محیطی :
به فارسی				-دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن
اسناد آموزشی				
چاپگر لیزری				
روپوش کار				

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۸	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			کار با ActionScript و Behaviors
رایانه با تجهیزات کامل				دانش :
سیستم عامل بروز				-اصول ActionScript
نرم افزارهای مرتبط بروز				-نحوه تنظیم وضعیت دکمه
وایت برد				-اصول و تنظیمات مربوط به ActionScript
ماژیک وایت برد				مهارت :
دیتا پروژکتور				-افزودن عمل توقف
کاغذ				-ایجاد دکمه
پرده دیتا پروژکتور				-ایجاد دکمه متنی دارای تعامل
DVD خام				-کار کردن با اجزای فرم
خودکار				-افزودن با Behavior ها
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 : استفاده از صدا و فیلم
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۶	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه با تجهیزات کامل سیستم عامل بروز نرم افزارهای مرتبط بروز وایت برد ماژیک وایت برد دیتا پروژکتور کاغذ پرده دیتا پروژکتور DVD خام 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				دانش :
				-تنظیمات وارد کردن فیلم ها
				-اصول انتخاب یک پوسته پخش
				-فیلم Flash جهت ActionScript3
				مهارت :
				-افزودن سند صوتی به خط زمان
				-افزودن صدا به یک دکمه
				-کدگذاری فیلم
				نگرش :
				-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 : انتشاروب سایت
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۵	۳	
<b>تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی</b>	<b>دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط</b>			
رایانه با تجهیزات کامل سیستم عامل بروز نرم افزارهای مرتبط بروز وایت برد ماژیک وایت برد دیتا پروژکتور کاغذ پرده دیتا پروژکتور DVD خام 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				دانش :
				-مفاهیم فشرده سازی در تصاویر و صدا ها
				-تنظیمات html
				-اصول تلفیق با Dreamweaver
				مهارت :
				-تنظیم Publish
				-انتشار یک movie
				-بارگذاری وب سایت بر روی Server
				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 مخصوص کلاینت	I3 - 4gb -500G-NIC	به ازای هر دونفر ۱ کامپیوتر	
۲	صندلی گردان	ویژه کامپیوتر	۱۵ عدد	
۳	پرده دیتا پروژکتور	ویژه کارگاه	۱ عدد	
۴	مودم و اینترنت	اینترنت پر سرعت	۱ عدد	

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	کاغذ	معمولی	۲۰۰ برگ	
۲	DVD خام	معمولی	۶ عدد	
۳	ماژیک وایت برد	معمولی	۶ عدد	
۴	کابل سیار پنج راهه	دارای اتصال زمین	۷ عدد	
۵	خودکار	معمولی	۱۵ عدد	
۶	نرم افزار	MATLAB	۷ عدد	

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	سیستم عامل ویندوز ۸	بروز رسانی شده	۲ نسخه	
۲	سیستم عامل ویندوز ۱۰	بروز رسانی شده	۲ نسخه	
۳	سیستم عامل لینوکس	Centos - Kali	۲ نسخه	
۴	مرورگر	IE - FireFox - Chrom	۲ نسخه	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.