

بسمه تعالی  
معاونت آموزش  
دفتر طرح و برنامه های درسی

## استاندارد آموزش شغل

# مدیر آموزش الکترونیکی

## گروه شغلی فناوری اطلاعات

کد ملی آموزش شغل

۲۵۱۳/۹۰/۲

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۲/۱۰/۱۸



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۲۵۱۳/۹۰/۲

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته فناوری اطلاعات:

جواد رستمی

الهام تاجفر

علیرضا طاهرپور شلمانی

شهرام شکوفیان

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

- سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور دفتر موسسات کارآموزی آزاد و مشارکتهای مردمی

- کانون انجمن های صنفی آموزشگاههای آزاد کشور

فرآیند اصلاح و بازنگری :

- تغییرات تکنولوژی

- نیاز بازار کار

- تقاضای متولیان اجرا و سیاستگذاری

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

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

تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

دورنگار ۶۶۹۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci @ yahoo.com



تئیه 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	فاطمه عروجی	دکتری	مهندسی کامپیوتر	موسس و مدیر آموزشگاه فنی حرفه ای	۱۶ سال	تلفن ثابت: ۰۲۱-۴۴۲۶۶۰۶-۰۲۱ تلفن همراه: ۰۹۱۲۱۴۴۱۳۸۱ ایمیل: f.orooji@roshangar.ir آدرس: تهران- فلکه دوم صادقیه- ابتدای خ ستارخان- ابتدای بلوار شهدای صادقیه- پلاک طبقه ۶
۲	آرش اخوان طبسی	کارشناسی ارشد	IT	معاون آموزش، پژوهش و برنامه ریزی	۱۵ سال	تلفن ثابت: ۰۳۱۱-۶۶۹۳۱۵۰-۰۳۱۱ تلفن همراه: ۰۹۱۵۳۱۰۵۹۱۹-۰۳۱۱ ایمیل: eee.tvto@yahoo.com آدرس: اصفهان - خیابان هزار جریب - خیابان کارگر - اداره کل آموزش فنی و حرفه ای - دفتر مدیر کل
۳	ریحانه عارفی مقدم	کاردانی	کامپیوتر	مسئول نظارت و اجرای آموزشهای الکترونیکی	۱۲ سال	تلفن ثابت: ۰۳۱۱-۶۶۸۳۴۰۲-۰۳۱۱ تلفن همراه: ۰۹۱۳۲۰۱۶۸۶۰-۰۳۱۱ ایمیل: r.arefi@googlemail.com آدرس: اصفهان - خیابان هزار جریب - خیابان کارگر - مرکز هتلداری ، گردشگری و فناوری اطلاعات
۴	اعظم امینی	کارشناسی ارشد	صنایع - مدیریت سیستم و بهره وری	کارشناس پژوهش	۸ سال	تلفن ثابت: ۰۳۱۱-۶۶۹۳۱۶۰-۰۳۱۱ تلفن همراه: ۰۹۱۳۱۶۶۲۷۰۹-۰۳۱۱ ایمیل: azam_aminini@yahoo.com آدرس: اصفهان - خیابان هزار جریب - خیابان کارگر - اداره کل آموزش فنی و حرفه ای
۵	احمدرضا منتظری	کارشناسی	کشاورزی	رئیس مرکز	۱۵ سال	تلفن ثابت: ۰۳۱۱-۶۶۸۳۴۰۲-۰۳۱۱ تلفن همراه: ۰۹۱۳۳۱۱۷۸۹۳-۰۳۱۱ ایمیل: ahmadreza.montazeri@gmail.com آدرس: اصفهان - خیابان هزار جریب - خیابان کارگر - مرکز هتلداری ، گردشگری و فناوری اطلاعات



## **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 :** نقشه‌ی 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 .

### **کارورزی:**

کارورزی 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 حرفه‌ای خواهد بود .

### **صلاحیت حرفه ای مریبان :**

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مریبان 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 :** ملاحظاتی است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.



<b>نام استاندارد آموزش شغل<sup>۱</sup> :</b>
<b>مدیر آموزش الکترونیکی</b>
<b>شرح استاندارد آموزش شغل :</b>
مدیر آموزش الکترونیکی شغلی است که در حوزه فناوری اطلاعات تعریف می‌گردد و وظایفی از قبیل راه‌اندازی سیستم مدیریت یادگیری (LMS) و بکارگیری امکانات آنرا به منظور تعریف دوره‌های آموزشی، ثبت نام کارآموزان، تعریف نقشهای مربیان و نظارت بر عملکرد آنها، نظارت بر محتوای آموزشی دوره‌ها، نظارت بر جلسات آموزش آنلاین و حضوری (در صورت نیاز)، تهیه گزارشات مدیریتی از سیستم، مربیان و کارآموزان و تعامل با سازمانهای ناظر را داراست. این شغل با مشاغلی از قبیل مربی آموزش الکترونیکی و مدیر آموزشگاههای فنی و حرفه ای در ارتباط است.
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>
<b>حداقل میزان تحصیلات : فوق دیپلم</b> <b>حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی</b> <b>مهارت های پیش نیاز : IC DL درجه یک و مدیر آموزشگاه فنی و حرفه ای (بخش خصوصی)</b>
<b>طول دوره آموزش :</b>
طول دوره آموزش : ۶۴ ساعت - زمان آموزش نظری : ۳۰ ساعت - زمان آموزش عملی : ۳۴ ساعت
<b>بودجه بندی ارزشیابی ( به درصد )</b>
- کتبی : ۳۰٪ - عملی : ۷۰٪ - اخلاق حرفه ای :
<b>صلاحیت های حرفه ای مربیان :</b>
حداقل لیسانس کامپیوتر یا فناوری اطلاعات با حداقل ۲ سال سابقه فعالیت در حوزه آموزش الکترونیکی



\* تعریف دقیق استاندارد ( اصطلاحی ) :

مدیر آموزش الکترونیکی : مدیر آموزش الکترونیکی کسی است که برگزاری دوره‌های آموزشی و نظارت بر عملکرد مربیان و کارآموزان را عمدتاً مبتنی بر استفاده از قابلیت‌های یک سیستم مدیریت یادگیری (LMS) به عهده دارد.

\* اصطلاح انگلیسی استاندارد ( و اصطلاحات مشابه جهانی ) :

E-Learning institute's director  
Manager of an e-learning center

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

استاندارد مدیر آموزشگاه فنی و حرفه ای (بخش خصوصی)

کد استاندارد : ۲-۱۹/۱۱/۱/۲

\* 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<sup>۱</sup>

- شایستگی‌ها<sup>۲</sup>

ردیف	عناوین
۱	ورود و بکارگیری خدمات سیستم
۲	راه‌اندازی سیستم مدیریت یادگیری
۳	برنامه ریزی دوره‌های آموزشی
۴	برنامه‌ریزی کسب و کار
۵	برنامه‌ریزی و راهبری فعالیتهای تولید محتوای الکترونیکی
۶	ارزیابی دوره‌های آموزشی

<sup>۱</sup>. Occupational Standard  
<sup>۲</sup>. Competency







استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: ورود و بکارگیری خدمات سیستم
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
		۴		مهارت: - ورود به سامانه‌های آموزش الکترونیکی معرفی شده - بکارگیری خدمات سامانه‌ها به عنوان کاربر
				نگرش: - مزایا و معایب آموزش الکترونیکی - نقش یادگیری الکترونیکی در ارتقا مهارت‌های فردی و یادگیری مادام‌العمر
				ایمنی و بهداشت: - رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر -
				توجهات زیست محیطی: - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن -



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : راه‌اندازی سیستم مدیریت یادگیری
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۸	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه با تجهیزات کامل			۸	دانش :
سیستم عامل Windows				- دامنه (Domain) و میزبان (Host)
وایت برد				- تنظیمات مورد نیاز دامنه
ماژیک وایت برد				- سیستم‌های مدیریت یادگیری الکترونیکی
دیتا پروژکتور				(LMS) متن باز و خریدنی
کاغذ				- معیارهای انتخاب LMS مناسب با توجه به
پرده دیتا پروژکتور				شرایط مرکز تحت مدیریت
DVD خام				- نصب LMS
خودکار				- تنظیمات LMS
Cool disk				- تنظیم روشهای ثبت نام خودکار یا دستی
میز رایانه				- فعالسازی و بکارگیری امکانات صفحه اصلی
صندلی گردان				- تعریف سلسله مراتب آموزشی (پایه‌ها یا دسته‌ها)
تجهیزات اتصال به اینترنت				(Categories) کلی سیستم
DVD آموزشی نرم افزار				- تکمیل پروفایل (مشخصات فردی) مدیر
مربوطه				- تعریف نقشهای کلی سیستم و مجوزهای آنها
DVD دیکشنری انگلیسی به				- افزودن کاربران و تعیین نقشهای آنها
فارسی				- آماده‌سازی امکانات تعاملی مدیر و کاربران شامل
کابل سیار پنج راهه				سیستم پیامدهی، تالارهای خبری و گفتگو
چاپگر لیزری				- روش های جلوگیری از نفوذگری های غیرمجاز
				به سامانه آموزش الکترونیکی



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: راه‌اندازی سیستم مدیریت یادگیری
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	۸			<b>مهارت:</b> - بررسی امکانات و ویژگیهای LMS ها به منظور انتخاب LMS مناسب - نصب و راه‌اندازی LMS - تنظیمات LMS و بکارگیری ماجولهای آن - جلوگیری از نفوذگری های غیرمجاز به سامانه آموزش الکترونیکی
				<b>نگرش:</b> - ضرورت انتخاب نام دامنه مناسب بیانگر فعالیتهای مرکز تحت مدیریت - اهمیت انتخاب درست LMS با توجه به نیامندیهای مرکز تحت مدیریت
				<b>ایمنی و بهداشت:</b> - رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر -
				<b>توجهات زیست محیطی:</b> - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : برنامه ریزی دوره‌های آموزشی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۶	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه با تجهیزات کامل			۴	<b>دانش :</b> - ویژگیهای دوره آموزشی الکترونیکی - چگونگی تعریف دوره جدید - روشهای ثبت نام (پذیرش یا عدم پذیرش میهمان- رمز گذاری- ثبت نام دستی یا از طریق ایمیل) - شیوه نمایش دوره و چیدمان قطعات مختلف - انتخاب ابزارها و امکانات فعال آموزشی و مدیریتی متناسب با نیازمندیهای دوره - تعریف و اختصاص نقشهای مختلف دوره شامل مدرس، کمک مدرس، پشتیبان، و یادگیرندگان - آماده‌سازی کاربران و پشتیبانی از آنها - راه‌اندازی امکانات آموزشی شامل کلاس مجازی، تالار خبری، ویکی، تکالیف
سیستم عامل Windows				
وایت برد				
ماژیک وایت برد				
دیتا پروژکتور				
کاغذ				
پرده دیتا پروژکتور				
DVD خام				
خودکار				
Cool disk				
میز رایانه				
صندلی گردان				<b>مهارت :</b> - تعریف و تنظیمات مناسب یک دوره آموزشی - انتخاب ماجولهای متناسب دوره - راه‌اندازی امکانات آموزشی شامل کلاس مجازی، تالار خبری، ویکی، تکالیف
تجهیزات اتصال به اینترنت				
DVD آموزشی نرم افزار				
مربوطه	۶			
DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی				
کابل سیار پنج راهه				<b>نگرش :</b> - اهمیت تعریف درست دوره و بکارگیری ابزارهای برخط متناسب با نیازمندیهای دوره‌ها - باز یا بسته بودن یک دوره آموزشی و تاثیر آن بر حجم جامعه مخاطب
چاپگر لیزری				



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			<b>عنوان :</b> <b>برنامه ریزی دوره‌های آموزشی</b>
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر - توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن -			





استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			<b>عنوان :</b> <b>برنامه‌ریزی کسب و کار</b>
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر - توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن -			



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : برنامه‌ریزی و راهبری فعالیتهای تولید محتوای الکترونیکی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۶	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه با تجهیزات کامل سیستم عامل Windows 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 کابل سیار پنج راهه چاپگر لیزری			۴	<p>دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- رویکرد فرد، فرآیند، و محصول در تولید محتوای الکترونیکی</li> <li>- چرخه برنامه‌ریزی، طراحی، و تولید محتوای الکترونیکی</li> <li>- رویکردهای ارائه و نگهداری محتواها در LMS</li> <li>- طراحی محتوای آموزش الکترونیکی شامل تدوین سناریو، انتخاب نوع محتوای بخشهای مختلف، طراحی واسط گرافیکی، طراحی رویکردهای تعاملی</li> <li>- تناظر طرح محتوای الکترونیکی با مفاهیم مطرح در طراحی آموزشی (E-Pedagogy)</li> <li>- استانداردهای تولید محتوا</li> <li>- معیارهای انتخاب نوع محتوا و رویکردهای تعاملی</li> </ul>
		۶		<p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- بکارگیری ابزارهای تولید محتوای استاندارد</li> <li>- برنامه‌ریزی برای تولید محتوا و مدیریت تیم تولید</li> <li>- تهیه اجزای محتوا متناسب با نیازمندی مطرح در یادگیری</li> </ul>





استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			<b>عنوان :</b> <b>برنامه‌ریزی و راهبری فعالیتهای تولید محتوای الکترونیکی</b>
	جمع	عملی	نظری	
<b>تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی</b>	<b>دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط</b>			
	<b>نگرش :</b> - اهمیت بکارگیری تخصصهای مختلف در تیم تولید محتوا - اهمیت رعایت استاندارد در محتوای تولیدی به منظور استفاده‌های آتی از محتوا			
	<b>ایمنی و بهداشت :</b> - رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر -			
	<b>توجهات زیست محیطی :</b> - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن -			



	زمان آموزش			عنوان: ارزیابی دوره‌های آموزشی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۶	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه با تجهیزات کامل سیستم عامل Windows 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 کابل سیار پنج راهه چاپگر لیزری			۶	<p>دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- اهداف و رویکردهای ارزیابی در آموزش الکترونیکی</li> <li>- انتخاب الگوی ارزیابی با توجه به مقاصد و محتوای دوره آموزشی</li> <li>- ارزیابی فرآیند یادگیری</li> <li>- سنجش کیفیت دسترسی مخاطبان به منابع و امکانات دوره (سرعت دسترسی، میزان استفاده و نظایر آن)</li> <li>- سنجش کارآمدی دوره با استفاده از امکانات LMS (استفاده از امکانات گزارش گیری و گزارش دهی سیستم)</li> <li>- سنجش کارآمدی مدرسان در طراحی و پیشبرد فعالیتهای آموزشی</li> <li>- سنجش کیفیت یادگیری یادگیرندگان در فعالیتهای مختلف یادگیری فردی و مشارکتی</li> <li>- روش های سنجش کارآمدی محتوای الکترونیکی</li> </ul> <p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- انتخاب و طراحی رویکرد ارزیابی</li> <li>- گزارش گیری و ارزیابی مدیریتی و کیفی عملکرد مجریان و مخاطبان دوره در انواع فعالیتهای موجود در LMS</li> </ul> <p>نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- اهمیت ارزیابی مداوم در بهبود کارایی</li> <li>- تفاوت نقش مدرس و یادگیرنده در فرآیند ارزیابی</li> </ul>



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: ارزیابی دوره‌های آموزشی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	ایمنی و بهداشت: - رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر - 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	با تجهیزات کامل	۱	برای دو نفر
۲	دیتا پروژکتور	ویژه کارگاه	۱	برای کارگاه
۳	پرده دیتا پروژکتور	ویژه کارگاه	۱	برای کارگاه
۴	میز رایانه	دو نفره آموزشی	۱	برای دو نفر
۵	صندلی گردان	آموزشی	۱	برای هر نفر
۶	چاپگر لیزری	سیاه و سفید یارنگی	۱	برای کارگاه
۷	تجهیزات اتصال به اینترنت	خطوط مناسب اتصال	۱	برای کارگاه
۸	وایت برد	معمولی	۱	برای کارگاه
۹	اسکتر	رو میزی	۱	برای کارگاه

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	ماژیک وایت برد	معمولی	۵ عدد	برای کارگاه
۲	کاغذ	معمولی	۱۰۰ برگ	برای دو نفر
۳	DVD خام	معمولی	۴ عدد	برای دو نفر
۴	خودکار	معمولی	۲ عدد	برای دو نفر
۵	کابل سیار پنج راهه	دارای اتصال زمین	۱ عدد	برای هر سیستم

توجه :

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







## فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	<a href="https://moodle.org/">https://moodle.org/</a>
۲	<a href="https://www.coursera.org/">https://www.coursera.org/</a>
۳	<a href="https://www.edmodo.com/">https://www.edmodo.com/</a>
۱۰	

## فهرست معرفی نرم افزارهای سودمند و مرتبط

( علاوه بر نرم افزارهای اصلی )

ردیف	عنوان نرم افزار	تهیه کننده	آدرس	توضیحات
۱	Adobe Flash			
۲	Adobe Captivate			
۳	Articulate			