



بسمه تعالی  
معاونت آموزش  
دفتر طرح و برنامه های درسی

## استاندارد آموزش شغل

# ارزیابی و تحلیل هزینه های کیفیت – COQ

## گروه شغلی مدیریت صنایع

کد ملی آموزش شغل

۰-۲۸/۱۴/۱/۱

تاریخ تدوین استاندارد :

مدت اعتبار استاندارد : از تاریخ ۹۰/۵/۱

تا تاریخ ۹۵/۵/۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل : ۲۸/۱۴/۱/۱-۰

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته مدیریت صنایع :

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شغل:  
- اداره کل فنی و حرفه ای خراسان رضوی  
- مجتمع فنی و حرفه ای آزاد ابن هیثم  
- شرکت فن آفرینان خوارزمی توس

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-  
-

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نیش خیابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ، پلاک ۲۵۹

تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

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	جلال جوانشیر	لیسانس	ریاضی کاربردی	مدیر مجتمع ابن هیثم	۵ سال	تلفن ثابت: ۸۵۱۳۷۹۳ تلفن همراه: ۰۹۱۵۳۱۰۵۱۸۱ ایمیل: e.h.tvto@gmail.com آدرس: مشهد امام خمینی ۳۰ پ ۴۷
۲	سید جمال هاشمی کیا	دکتری	مدیریت	استاد دانشگاه	۱۰ سال	تلفن ثابت: ۸۵۱۳۷۹۳ تلفن همراه: ۰۹۱۵۳۱۰۵۱۸۱ ایمیل: e.h.tvto@gmail.com آدرس: مشهد امام خمینی ۳۰ پ ۴۷
۳	حسن علی آبادی	لیسانس فوق	MBA	استاد دانشگاه	۵ سال	تلفن ثابت: ۸۵۱۳۷۹۳ تلفن همراه: ۰۹۱۵۳۱۰۵۱۸۱ ایمیل: e.h.tvto@gmail.com آدرس: مشهد امام خمینی ۳۰ پ ۴۷
۴	هستی جاودانی	لیسانس فوق	MBA	استاد دانشگاه	10 سال	تلفن ثابت: ۸۵۱۳۷۹۳ تلفن همراه: ۰۹۱۵۳۱۰۵۱۸۱ ایمیل: e.h.tvto@gmail.com آدرس: مشهد امام خمینی ۳۰ پ ۴۷
۵	بهناز کلانتری	لیسانس	مهندسی صنایع	مربی	۲ سال	تلفن ثابت: ۸۵۱۳۷۹۳ تلفن همراه: ۰۹۱۵۳۱۰۵۱۸۱ ایمیل: e.h.tvto@gmail.com آدرس: مشهد امام خمینی ۳۰ پ ۴۷
۶	عبداله جلیلی	لیسانس فوق	کشاورزی شناسایی و مبارزه با علفهای هرز	مسئول گروه تخصصی تدوین	۶ سال	تلفن ثابت: ۷۲۸۶۰۰۶ تلفن همراه: ۰۹۱۵۵۰۴۲۲۹۷ ایمیل: آدرس: سازمان فنی حرفه ای خراسان
۷						تلفن ثابت: تلفن همراه: ایمیل: آدرس:



## **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 .

### **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 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<sup>۱</sup> :

ارزیاب و تحلیلگر هزینه های کیفیت - COQ

شرح استاندارد آموزش شغل / شایستگی :

ارزیاب و تحلیلگر هزینه های کیفیت شغلی در گروه شغلی صنعت ، ابر حرفه مدیریت صنایع ، حرفه مهندسی کیفیت می باشد. این شغل دارای شایستگی هایی از جمله پیاده سازی هزینه های کیفیت در سازمان فراگیری روش های تجزیه و تحلیل هزینه های کیفیت شناسایی و انتخاب فرصت بهبود هزینه مدیریت کاهش هزینه های سازمان مبتنی بر مدیریت هزینه های پنهان کنترل آمار سیستم و بهبود و بهینه سازی سیستم اجرای استاندارد های تضمین کیفیت تشخیص سیستم و فرآیندهای سیستم می باشد و این شغل با مشاغل همچون مدیر تولید و کارشناس مهندسی کیفیت و فن ورز تضمین کیفیت در ارتباط است.

ویژگی های کارآموز ورودی :

حداقل میزان تحصیلات : فوق دیپلم مهندسی یا لیسانس علوم پایه

حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت جسمانی و روانی

مهارت های پیش نیاز : ندارد

طول دوره آموزش :

طول دوره آموزش	:	۲۶۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	:	۸۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	:	۱۳۶ ساعت
- زمان کارورزی	:	۴۴ ساعت
- زمان پروژه	:	- ساعت

بودجه بندی ارزشیابی ( به درصد )

- کتبی : ۲۵ %

- عملی : ۶۵ %

- اخلاق حرفه ای : ۱۰ %

صلاحیت های حرفه ای مریبان :

فوق لیسانس مهندسی صنایع یا مکانیک یا مدیریت صنعتی یا MBA با ۲ سال سابقه کار مرتبط

لیسانس مهندسی صنایع یا مکانیک یا مدیریت صنعتی یا MBA با ۴ سال سابقه کار مرتبط



**\* تعریف دقیق استاندارد ( اصطلاحی ) :**

ارزیابی و تحلیل هزینه های کیفیت - COQ

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

### Cost Of Quality Assessment And Analysis

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

کارشناس تضمین کیفیت

فن ورز تضمین کیفیت

**\* 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<sup>۲</sup>

- شایستگی ها / کارها<sup>۳</sup>

ردیف	عناوین
۱	تجزیه و تحلیل سیستم سازمان
۲	اجرای استاندارد های تضمین کیفیت
۳	بهبود و بهینه سازی سیستم
۴	کنترل آمار سیستم
۵	مدیریت کاهش هزینه های سازمان مبتنی بر مدیریت هزینه های پنهان
۶	انتخاب و اجرای فرصت بهبود هزینه
۷	فراگیری روش های تجزیه و تحلیل هزینه های کیفیت
۸	پیاده سازی هزینه های کیفیت در سازمان

1. Occupational / Competency Standard

3. Competency / task



	زمان آموزش			تجزیه و تحلیل سیستم سازمان
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۲	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ویدئو پرژکتور کامپیوتر حداقل P4 وایت برد ماژیک وایت برد تخته پاک کن میزو صندلی کارآموزی به تعداد میزو صندلی مربی				<b>دانش :</b>
			۱	مفهوم مدیریت و انواع مدیران
			۱	مفهوم سازمان و انواع سازمان
			۱	سیر تحول اندیشه های مدیریت
			۲	وظایف مدیریت شامل: برنامه ریزی، سازماندهی، رهبری، نظارت و کنترل
			۱	سیستم و اصول تجزیه و تحلیل آن
			۱	خلاقیت و نوآوری
			۱	تصمیم گیری - انواع تصمیم گیری - و روش های مختلف آن
				<b>مهارت :</b>
				تهیه برنامه بلند مدت، میان مدت و کوتاه مدت برای سازمان
		۲		تجزیه تحلیل سیستم
		۲		تدوین چشم انداز برای سازمان
		۲		تهیه نمودار سازمانی بر اساس وظیفه ، محصول، مشتری و ...
	۲		بکارگیری بهترین سبک رهبری در یک سازمان	
	۲		بکارگیری مشارکت گروهی به وسیله یکی از روشها	
			<b>نگرش :</b>	
			<b>ایمنی و بهداشت :</b>	
			<b>توجهات زیست محیطی :</b>	





	زمان آموزش			- بکارگیری و استفاده از استانداردهای تضمین کیفیت
	جمع	عملی	نظری	
	۲۵	۱۶	۹	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ویدئو پرژکتور کامپیوتر حداقل ۴ وایت برد ماژیک وایت برد تخته پاک کن میز و صندلی کارآموزی به تعداد میز و صندلی مربی				<b>دانش :</b>
			۲	مفاهیم و متدهای کیفیت
			۱	نمودارهای کیفیت
			۱	مفاهیم آماری در کیفیت
			۱	استانداردهای تضمین کیفیت
			۱	استانداردهای بین المللی ISO 9001 – 2008
			۱	استانداردهای بین المللی ISO 14001 – 2004
			۲	فرم های عدم انطباق، اقدام اصلاحی و اقدام پیشگیرانه
				<b>مهارت :</b>
				کنترل کیفیت محصولات
		۲		بکارگیری اطلاعات آماری در بازرسیهای تولید
		۳		اعمال کنترل بر کلیه بخش های سازمان
		۳		طراحی سیستم مستندات مورد نیاز جهت پیاده سازی استانداردها
	۲		بکارگیری مفاهیم آماری در فرایند تولید	
	۲		تهیه فرم های عدم انطباق، اقدام اصلاحی و اقدام پیشگیرانه	
		۴		
	<b>نگرش :</b>			
	<b>ایمنی و بهداشت :</b>			
	<b>توجهات زیست محیطی :</b>			



	زمان آموزش			- بهینه سازی سیستم
	جمع	عملی	نظری	
		۳۶	۲۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				<b>دانش :</b>
			۰,۵	تحقیق در عملیات
			۰,۵	برنامه ریزی حمل و نقل
			۲	نرم افزار Lindo و روش های حل مسایل برنامه ریزی خطی
وسایل ایمنی و حفاظتی			۰,۵	شاخص های بهره وری و اندازه گیری آنها
کامپیوتر حداقل ۴ پ			۰,۵	مفاهیم بهبود مستمر (KAIZEN)
میز و صندلی برای کامپیوتر			۱	مفاهیم تحقیق و توسعه (R&D)
میز برای اساتید			۰,۵	وظیفه گرایی در سازمان
صندلی گردون			۰,۵	تاریخچه مهندسی مجدد
صندلی تحصیلی			۰,۵	ویژگی ها و مزایای مهندسی مجدد
ویدئو پرژکتور			۰,۵	انواع تغییرات ناشی از پیاده سازی مهندسی مجدد
تجهیزات برای اینترنت			۰,۵	دلایل رویکرد سازمانها به مهندسی مجدد
نرم افزار			۰,۵	تفاوت طراحی مجدد با مهندسی مجدد
حافظه سیار			۰,۵	نقش فناوری اطلاعات در مهندسی مجدد
میلان اداری			۰,۵	عوامل اجرای مهندسی مجدد در یک سازمان
کابل سیار			۰,۵	روش های مختلف انجام مهندسی مجدد
وایت بورد ماژیک			۰,۵	مهندسی معکوس
کتاب ها و جزوات مربوطه			۱	مفهوم ارزش و چگونگی ارتقاء ارزش
			۱	تاریخچه و علل پیدایش مهندسی ارزش
			۰,۵	مهندسی ارزش و وظایف مهندسی ارزش
			۱	جایگاه ویژه مهندسی ارزش در فنون و کاربرد آن
	۱		۱	



	زمان آموزش			
	جمع	عملی	نظری	
				- بهینه سازی سیستم
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
				<b>مهارت :</b> حل مسایل برنامه ریزی خطی تجزیه و تحلیل حساسیت و سیمپلکس ثانویه تجزیه و تحلیل شاخص های بهره وری و برنامه ریزی خطی با Lindo تجزیه و تحلیل شاخص های بهره وری و برنامه ریزی بهبود بهره وری اجرا و بکارگیری مهندسی مجدد در یک سازمان اجرا و بکارگیری فرآیند مهندسی ارزش
		۱		
		۱		
		۶		
		۲		
		۶		
		۶		
				<b>نگرش :</b> توسعه و ترویج سازمان های فرآیند محور
				<b>ایمنی و بهداشت :</b> -
				<b>توجهات زیست محیطی :</b> -



	زمان آموزش			- کنترل آمار سیستم
	جمع	عملی	نظری	
	۲۸	۲۰	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وسایل ایمنی و حفاظتی کامپیوتر حداقل P4 میز و صندلی برای کامپیوتر میز برای اساتید صندلی گردون صندلی تحصیلی ویدئو پرژکتور تجهیزات برای اینترنت CD نرم افزار حافظه سیار مبلمان اداری کابل سیار وایت بورد ماژیک کتاب ها و جزوات مربوطه				دانش :
			۱	تاریخچه و کاربردهای نرم افزار Excel
			۰,۵	وارد نمودن داده و اصلاح داده ها در Excel
			۰,۵	سازماندهی فایل‌های Excel
			۱	تهیه نمودار در Excel
			۱	بکارگیری از توابع در Excel
			۱	تاریخچه و کاربردهای نرم افزار Mini Tab
			۱	فرستادن اطلاعات و داده ها در Excel با استفاده از Mini Tab
			۱	انجام محاسبات تئوری احتمالات با استفاده از نرم افزار Mini Tab
			۱	انجام رگرسیون خطی،پله ای و...با استفاده از نرم افزار Mini Tab
				مهارت :
		۱		اجرای نرم افزار Excel
		۱		سازماندهی فایل‌های Excel
		۴		تهیه نمودار در Excel
	۸		استفاده از توابع در Excel	
	۲		فرستادن اطلاعات و داده ها در Excel با استفاده از Mini Tab	
	۲		انجام محاسبات تئوری احتمالات با استفاده از نرم افزار Mini Tab	
	۲		انجام رگرسیون خطی،پله ای و...با استفاده از نرم افزار Mini Tab	
	نگرش :			
	ایمنی و بهداشت :			
	-			
	توجهات زیست محیطی :			



	زمان آموزش			مدیریت کاهش هزینه های سازمان مبتنی بر مدیریت هزینه های پنهان
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۴	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ویدئو پرژکتور کامپیوتر حداقل P4 وایت برد ماژیک وایت برد تخته پاک کن میزو صندلی کارآموزی به تعداد میزو صندلی مربی				<b>دانش :</b> هزینه در سازمان
			۱	هزینه های پنهان سازمان
			۲	روش های کاهش هزینه ها در سازمان
			۳	روش های کاهش هزینه های پنهان در سازمان
			۳	
				<b>مهارت :</b> استخراج لیست هزینه ها و هزینه های پنهان در سازمان
		۴		بکارگیری روش های کاهش هزینه ها در سازمان
		۴		بکارگیری روش های کاهش هزینه های پنهان در سازمان
		۶		
				<b>نگرش :</b>
			<b>ایمنی و بهداشت :</b>	
			<b>توجهات زیست محیطی :</b>	



	زمان آموزش			- شناسایی و انتخاب فرصت بهبود هزینه
	جمع	عملی	نظری	
	۲۸	۱۶	۱۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ویدئو پرژکتور کامپیوتر حداقل ۴ پ وایت برد ماژیک وایت برد تخته پاک کن میز و صندلی کارآموزی به تعداد میز و صندلی مربی				<b>دانش :</b>
			۲	فرصت و تهدید
			۲	طبقه بندی فرصت ها و تهدیدات در سازمان
			۲	روش های تبدیل تهدیدات به فرصت ها در یک سازمان
			۳	بهبود هزینه در سازمان
			۳	فرصت بهبود هزینه
				<b>مهارت :</b>
		۴		لیست نمودن فرصت ها و تهدیدات سازمان
		۴		پیدا کردن و بکارگیری موثر ترین روش های تبدیل تهدیدات به فرصت ها
		۸		تحلیل و بکارگیری روش فرصت بهبود هزینه
	<b>نگرش :</b>			
	<b>ایمنی و بهداشت :</b>			
	<b>توجهات زیست محیطی :</b>			



	زمان آموزش			تجزیه و تحلیل هزینه های کیفیت
	جمع	عملی	نظری	
	۲۳	۱۴	۹	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ویدئو پرژکتور کامپیوتر حداقل ۴ پ وایت برد ماژیک وایت برد تخته پاک کن میز و صندلی کارآموزی به تعداد میز و صندلی مربی				<b>دانش :</b> عناصر هزینه های کیفیت روش های جمع آوری داده ها و اطلاعات مبانی طبقه بندی هزینه های کیفیت ترازنامه هزینه های کیفیت
			۱	
			۲	
			۳	
			۳	
				<b>مهارت :</b> طبقه بندی هزینه های کیفیت تهیه ترازنامه هزینه های کیفیت در سازمان تجزیه و تحلیل هزینه های کیفیت
		۴		
		۴		
		۶		
		<b>نگرش :</b>		
	<b>ایمنی و بهداشت :</b>			
	<b>توجهات زیست محیطی :</b>			



	زمان آموزش			- پیاده سازی هزینه های کیفیت در سازمان
	جمع	عملی	نظری	
	۳۶	۲۲	۱۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ویدئو پرژکتور کامپیوتر حداقل P4 وایت برد ماژیک وایت برد تخته پاک کن میزو صندلی کارآموزی به تعداد میزو صندلی مربی				<b>دانش :</b> تاثیر استقرار هزینه های کیفیت (COQ) بر سازمان مبانی مدل پیشگیری ، ارزیابی ، شکست (PAF) چارچوب پیاده سازی هزینه های کیفیت در سازمان فهرست هزینه های عدم انطباق فهرست موارد هزینه انطباق
			۲	
			۳	
			۳	
			۳	
			۳	
				<b>مهارت :</b> پیاده سازی مدل پیشگیری ، ارزیابی ، شکست (PAF) استخراج هزینه های عدم انطباق استخراج موارد هزینه انطباق بکارگیری استقرار COQ در سازمان
		۶		
		۴		
		۴		
	۸			
	<b>نگرش :</b>			
	<b>ایمنی و بهداشت :</b>			
	<b>توجهات زیست محیطی :</b>			





ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
	کامپیوتر	P4-windows XP or 7	۸ عدد	
	چاپگر	لیزری رنگی	۲ عدد	
	نرم افزار آموزشی مربوطه		۱ نسخه	
	کتاب آموزشی	منابع معرفی شده در استاندارد	۳ عدد	
	میز کامپیوتر		۸ عدد	
	صندلی گردان		۱۵ عدد	
	کابل سیار	۳، ۴ یا ۵ راهه	۸ عدد	
	دیتا پرژکتور		۱	
	پرده دیتا پرژکتور		۱	
	میز مربی		۱	
	کپسول اطفاء حریق		۱	
	جعبه کمک‌های اولیه	همراه با وسایل کمک‌های اولیه	۱	
	تخته وایت‌برد		۱	
	مودم		۱	
	کابل و تجهیزات برای اتصال به اینترنت		۸	
	اسکندر		۱	
	کورنومتر		۸	
	فایل و کمد و مابقی وسایل اداری	یک سری	۱	
	حافظه سیار (Flash Memory)	۲ تا ۸ G	۱	
	مبلمان اداری	یک سری	۱	

توجه :

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



- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
	برگه A4	برای پرینت	۴۵	
	نرم افزار		۱	
	مداد و لوازم التحریر		به تعداد لازم	
	لوح فشرده خام		۱۵	
	دفترچه یادداشت		۱۵	

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
	ماژیک وایت برد	با رنگ روشن	۳	
	روپوش کار		۳	
	کولیس		۱	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .



- منابع و نرم افزار های آموزشی ( اصلی مورد استفاده در تدوین و آموزش استاندارد )

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولید کننده
	دوره COQ		شرکت طراحی مهندسی و تامین قطعات ایران خودرو			

- سایر منابع و محتواهای آموزشی ( پیشنهادی گروه تدوین استاندارد ) علاوه بر منابع اصلی

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مولفین	مترجم / مترجمین	محل نشر	ناشر	توضیحات



## فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
1	www. Blog.hesabdari.ir
2	www.tebyan-ardebil.i سایت تبیان استان اردبیل
3	www.itiran.com
4	www.accountable.blogfa.com
5	www. rasatadbir.ir
6	
7	
8	
9	
10	