

بسمه تعالی  
معاونت آموزش  
دفتر طرح و برنامه های درسی

# استاندارد آموزش شایستگی

## ارزیابی بلوغ مدیریت پروژه سازمانی OPM<sup>3</sup>

### گروه شغلی مدیریت صنایع

کد ملی آموزش شایستگی

۲-۰۰۶-۳۷-۲۴۲۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۳/۱۰/۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۴۲۲۱-۳۷-۰۰۶-۲

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته مدیریت صنایع :

سید علی موسوی

رامک فرح آبادی

ارژنگ بهادری

زهرا میرزاده مدرسی

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

- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان مرکزی

- شرکت مهندسی تدوین دانش (متد)

فرآیند اصلاح و بازنگری :

- این استاندارد به علت اتمام تاریخ اعتبار، با رویکرد اقتصاد سبز بازنگری گردید.

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 ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : [Barnamehdarci@yahoo.com](mailto: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	محمد ذوالفقاری	فوق لیسانس	مهندسی صنایع	مدیرعامل و عضو تیم استاندارد نویسی شرکت مهندسی تدوین دانش	۱۶ سال	تلفن ثابت: ۰۸۶۱۲۲۲۳۳۲ تلفن همراه: ۰۹۱۸۸۶۲۲۴۸۱ ایمیل: _____ methodcg@gmail.com آدرس: اراک چهارراه دکتر حسابی - نیش خ ۱۷ شهرریور
۲	الهام شهسواری	لیسانس	الکترونیک	کارشناس پروژه و عضو تیم استاندارد نویسی شرکت مهندسی تدوین دانش	۴ سال	تلفن ثابت: ۰۸۶۱۲۲۲۳۳۲ تلفن همراه: ۰۹۳۵۷۵۱۷۷۸۴ ایمیل: _____ shahsavari.elham@gmail.com آدرس: اراک چهارراه دکتر حسابی - نیش خ ۱۷ شهرریور
۳	مجید عباسی نیا	فوق لیسانس	مهندسی صنایع	مدیر مرکز اطلاع رسانی دانشگاه سماء اراک	۱۵ سال	تلفن ثابت: ۰۸۶۱۳۱۲۵۷۵۳ تلفن همراه: ۰۹۱۸۸۶۲۲۱۰۴ ایمیل: _____ majjide@yahoo.com آدرس: اراک - خ قیام - دانشگاه آزاد سماء
۴	علی حمزه لویی	فوق لیسانس	مدیریت	اداره تعاون اراک	۵ سال	تلفن ثابت: ۲۲۲۲۰۷۲ تلفن همراه: ۰۹۱۸۸۶۰۰۰۹۷ ایمیل: _____ ali_hamzellooie@yahoo.com آدرس: اراک - بلوار فاطمیه اداره کل تعاون استان مرکزی
۵	منصور صالحی	فوق لیسانس	مهندسی صنایع	معاونت تعمیرات و نگهداری اداره مخابرات اراک	۱۱ سال	تلفن ثابت: ۲۲۲۶۲۲۲ تلفن همراه: ۰۹۱۸۸۶۱۵۳۹۸ ایمیل: _____ m_salehi@arkbus.net آدرس: اداره مخابرات اراک - مرکز علیزاده
۶	داود بهرامی	لیسانس	مهندسی صنایع	مربی سازمان آموزش فنی و حرفه ای	۶ سال	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 شایستگی :

ارزیابی بلوغ مدیریت پروژه سازمانی OPM<sup>3</sup>

شرح استاندارد آموزش شایستگی :

ارزیابی بلوغ مدیریت پروژه سازمانی (OPM<sup>3</sup>) شایستگی است در حوزه مدیریت و صنایع که قادر به سنجش توانمندیهای سازمان توسط معیارهای کلیدی (KPI) ، خود ارزیابی سطح بالای SAM، ارزیابی جامع SAM و برنامه ریزی بهبود با استفاده از الگوها و توانمندیهای مرتبط با آن می باشد. این شایستگی با مدیران ارشد و کیفی سازمان ها در ارتباط می باشد.

ویژگی های کارآموز ورودی :

حداقل میزان تحصیلات : لیسانس مدیریت یا صنایع

حداقل توانایی : توانایی استفاده از دست ها و قوه بینایی ، شنوایی و گفتاری و سلامت کامل ذهنی و روانی

مهارت های پیش نیاز: مسئول کنترل پروژه

طول دوره آموزش :

طول دوره آموزش	:	۸۵ ساعت
- زمان آموزش نظری	:	۳۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	:	۵۵ 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 :

فوق لیسانس مدیریت و یا مهندسی صنایع با سابقه ۳ سال کار مرتبط



\* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

OPM<sup>3</sup> مخفف مدل بلوغ سازمانی مدیریت پروژه است؛ استانداردی که تحت نظارت مؤسسه مدیریت پروژه تدوین شده است. هدف این استاندارد ارایه روشی به سازمان‌ها برای درک مدیریت پروژه سازمانی و سنجش بلوغ آن‌ها نسبت به مجموعه‌ای جامع و گسترده از راهکارهای برتر مدیریت پروژه سازمانی است. هم‌چنین OPM<sup>3</sup> به سازمان‌هایی که خواهان افزایش بلوغ سازمانی مدیریت پروژه خود هستند در برنامه ریزی بهبود کمک می‌کند. برای به کارگیری OPM<sup>3</sup> در یک سازمان سه عنصر اصلی وجود دارد: دانش، ارزیابی، بهبود

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

– بلوغ مدیریت پروژه سازمانی (OPM<sup>3</sup>): Organizational Project Management Maturity Model

\* مهم‌ترین استانداردها و رشته‌های مرتبط با این استاندارد :

MPI –

PMBOK –

– استانداردهای مدیریت پروژه

– رشته‌های مرتبط: مدیریت پورتفولیو – مدیریت سازمان پروژه

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

- |                      |                                     |                                  |
|----------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| ..... طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/>            | الف : جزو مشاغل عادی و کم آسب    |
| ..... طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/>            | ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت         |
| ..... طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/>            | ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور     |
|                      | <input checked="" type="checkbox"/> | د : نیاز به استعلام از وزارت کار |



## استاندارد آموزش شایستگی

– کارها

ردیف	عناوین
۱	سنجش توانمندی های سازمان توسط معیارهای کلیدی (KPI)
۲	خود ارزیابی سطح بالای SAM
۳	ارزیابی جامع SAM
۴	برنامه ریزی بهبود با استفاده از الگوها و توانمندی های مرتبط با آن



## استاندارد آموزش - برکهای تحلیل آموزش

	زمان آموزش			
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۲	۸	
عنوان :				سنجش توانمندی های سازمان توسط معیارهای کلیدی (KPI)
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
<b>دانش :</b>				
- رایانه مربی			۱	- اهداف استراتژیک و استراتژی های سازمانی
- ویدئوپرژکتور			۱	- شاخص های کلیدی عملکرد (KPI)
- میز و صندلی مربی			۱	- توانمندی های سازمانی (OE)
- میز و صندلی کارآموز			۱	- مدیریت سازمانی پروژه (OPM)
- برگه A۴			۱	- مدل بلوغ مدیریت سازمانی پروژه (OPM۳)
- تخته وایت برد			۱	- پروژه، طرح و پرتفولیو و تفاوت آنها
- ماژیک وایت برد			۰.۵	- اصول استانداردسازی، سنجش، کنترل و بهبود (SMCI)
- تخته پاک کن			۱	- راهکارهای برتر (BPS) و فهرست راهنمای راهکارهای برتر (BPD)
			۱	- فهرست راهنمای توانمندی ها (CD)
			۰.۵	
<b>مهارت :</b>				
				- تعیین اهداف استراتژیک
		۱.۵		- تعیین شاخص های کلیدی عملکرد
		۲		- تشخیص توانایی های سازمان
		۱		- تفکیک و تقسیم پروژه ها ، طرح ها و پرتفولیوهای سازمان
		۱.۵		- برآورد پتانسیل های استانداردسازی سازمان
		۱		- برآورد پتانسیل های سنجش سازمان
		۱		- برآورد پتانسیل های کنترل سازمان
		۱		- برآورد پتانسیل های بهبود سازمان
		۲		- سنجش توانمندی های سازمان با استفاده از KPI





**استاندارد آموزش**  
**- برگه‌ی تحلیل آموزش**

	زمان آموزش			عنوان : سنجش توانمندی های سازمان توسط معیارهای کلیدی (KPI)
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	<b>نگرش :</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- آینده نگری و دید همه جانبه در تعیین هدف</li> <li>- مسئولیت پذیری در برآورد انواع پتانسیل های سازمان جهت بکارگیری تمامی آنها برای هرچه بهتر پیش رفتن پروژه</li> <li>- تفکر انتقادی برای استخراج نقاط ضعف و قابل تامل سازمان</li> </ul>			
	<b>ایمنی و بهداشت :</b>			
	-			
	<b>توجهات زیست محیطی :</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- بهینه سازی مصرف انرژی</li> <li>- صرفه جویی در مواد مصرفی</li> </ul>				



**استاندارد آموزش**  
**- برگه‌ی تحلیل آموزش**

	زمان آموزش			عنوان : خود ارزیابی سطح بالای SAM	
	جمع	عملی	نظری		
	۱۵	۱۱	۴		
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				
- رایانه مربی - ویدئوپرژکتور - میز و صندلی مربی - میز و صندلی کارآموز - برگه A۴ - تخته وایت برد - ماژیک وایت برد - تخته پاک کن			۱	<b>دانش :</b> - پرسشنامه روش خودارزیابی OPM <sup>۳</sup> - تیم ارزیابی - سرفصل های آموزش تیم ارزیابی - روش بررسی راه کارهای برتر OPM <sup>۳</sup>	
			۱	<b>مهارت :</b> - توجیه ذی نفعان کلیدی و دریافت ضمانت حامی و اخذ تضمین تصمیم گیری برنامه ارزیابی سطح بالا - تعیین حوزه هدف، محدوده و محدودیت ها و زمانبندی ایجاد - اجرای آموزش قبل از ارزیابی - انجام ارزیابی سطح بالا از طریق پرسشنامه خودارزیابی در حوزه و گروه هدف - جمع آوری و صحنه گذاری داده ها - جمع بندی یافته ها ( نهایی نمودن نتایج) - تعیین ملاک تصمیم گیری رد یا قبول - مستندسازی تجربه ارزیابی سطح بالا - تصمیم گیری جهت ادامه فرآیند سطح بالا	
		۱			
		۱.۵			
		۱			
		۲.۵			
		۱.۵			
		۱			
		۰.۵			
		۱.۵			
		۰.۵			
					<b>نگرش :</b> - عدم نگاه شخصی (خصومت و یا رفاقت) در انتخاب اعضای تیم - دید همه جانبه و واقع گرایی در جمع بندی و مستندسازی نتایج ارزیابی - برقراری ارتباطات موثر جهت استخراج هر چه بیشتر و سریعتر اطلاعات - احترام به همکاران جلوگیری از ایجاد تنش های احتمالی در حین اجرای پروژه - مصمم بودن در تصمیم نهایی.
					<b>ایمنی و بهداشت :</b> -
				<b>توجهات زیست محیطی :</b> - بهینه سازی مصرف انرژی - صرفه جویی در مواد مصرفی	



**برگه استاندارد آموزش**  
**- برگه‌ی تحلیل آموزش**

	زمان آموزش			عنوان : ارزیابی جامع SAM
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۵	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				<b>دانش :</b>
- رایانه مربی			۰.۵	- پرسشنامه روش ارزیابی جامع SAM
- ویدئوپرژکتور			۰.۵	- سرفصل های آموزش تیم ارزیابی
- میز و صندلی مربی			۱	- راه کارهای موثر در ارزیابی جامع SAM
- میز و صندلی کارآموز			۱	- روش بررسی راه کارهای برتر OPM <sup>۳</sup>
- رایانه کارآموز			۱	- برنامه تحول
- برگه A۴			۱	- محدوده ها و محدودیت ها در ارزیابی جامع SAM
- تخته وایت برد				<b>مهارت :</b>
- مازیک وایت برد		۱		- توجیه ذی نفعان کلیدی و تیم های مشارکت کننده، دریافت ضمانت حامی و اخذ تضمین تصمیم گیری برای اجرای ارزیابی جامع
- تخته پاک کن		۱		- تعریف اهداف و محدوده و محدودیت های ارزیابی در برنامه ارزیابی جامع
		۱		- توسعه برنامه، انتخاب ارزیاب و تشکیل تیم ارزیابی
		۱		- برآورد هزینه و ارائه برنامه زمانبندی
		۱		- بازنگری نتایج فرایند ارزیابی سطح بالا
		۱.۵		- جمع آوری داده ها و صحنه گذاری و معتبر سازی آنها
		۱.۵		- جمع بندی و تحلیل داده ها
		۱.۵		- توسعه نقشه راه و تعیین سند شناسایی اقدام بالقوه بهبود
		۱		- اولویت بندی فاصله ها و ارائه نتایج حاصل از آن
		۱.۵		- تهیه برنامه تحول
		۱		- جمع آوری و مستند سازی تجربه های ارزیابی جامع
		۰.۷۵		- تامین محصولات ارزیابی (کلیدی جمع آوری شده) برای مدیریت سازمانی پروژه
		۰.۷۵		- تهیه و تنظیم و ارائه گزارش ارزیابی تکمیلی بر مدیریت سازمانی پروژه
		۰.۵		- تصمیم گیری جهت بکارگیری ارزیابی SAM برای تحول مستمر



**برگه استاندارد آموزش**  
**- برگه‌ی تحلیل آموزش**

	زمان آموزش			عنوان : ارزیابی جامع SAM
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	<b>نگرش :</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- عدم نگاه شخصی (خصوصیت و یا رفاقت) در انتخاب اعضای تیم</li> <li>- دید همه جانبه و واقع گرایی در جمع بندی و مستندسازی نتایج ارزیابی</li> <li>- برقراری ارتباطات موثر جهت استخراج هر چه بیشتر و سریعتر اطلاعات</li> <li>- احترام به همکاران جلوگیری از ایجاد تنش های احتمالی در حین اجرای پروژه</li> <li>- اخذ مشورت از مشاوران</li> </ul>			
	<b>ایمنی و بهداشت :</b>			
-				
<b>توجهات زیست محیطی :</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- بهینه سازی مصرف انرژی</li> <li>- صرفه جویی در مواد مصرفی</li> </ul>				



**برگه استاندارد آموزش**  
**- برگه‌ی تحلیل آموزش**

	زمان آموزش			عنوان : برنامه ریزی بهبود با استفاده از الگوها و توانمندی های مرتبط با آن
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۱۷	۱۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				<b>دانش :</b>
- رایانه مربی			۰.۷۵	- اصول برنامه ریزی بهبود
- ویدئوپرژکتور			۰.۷۵	- روش های پیاده سازی بهبود
- میز و صندلی مربی			۱	- مسیرهای بهبود فرایند (PI)
- میز و صندلی کارآموز			۰.۷۵	- گروه های فرایندی
- برگه A۴			۱	- مراحل تغییرات سازمانی
- تخته وایت برد			۱.۵	- وابستگی میان راه کارهای برتر و توانمندی ها و نتایج قابل سنجش مرتبط
- ماژیک وایت برد			۲	- راه کارهای برتر OPM <sup>۳</sup>
- تخته پاک کن			۱.۵	- نمای کلی مدل بلوغ OPM
			۱.۵	- ساختار مدل
			۰.۷۵	- ویژگیهای مدل (واقع گرا، عملی، کاربرد آسان، پایداری، مقیاس پذیر، انعطاف، دقت، تمرکز بر بهبود، وضوح در نمایش رابطه علی و معلولی)
			۱	- پیامدهای بعد از چرخه اول بهبود
			۰.۵	- ماتریس SWOT
				<b>مهارت :</b>
		۱		- ایجاد نمای کلی مدل بلوغ OPM
		۲		- تشکیل ساختار مدل
		۱		- تشخیص نقاط قوت و ضعف سازمان
		۱		- تشخیص فرصت ها و تهدیدهای سازمان
		۱.۵		- تشخیص مرحله ای یا مستمر بودن مدل با توجه به شرایط سازمان
		۱		- تعیین پیش نیازها
		۱.۵		- تعیین استراتژیهای بلوغ مدیریت پروژه سازمانی
		۱.۵		- راه اندازی چرخه اول بهبود
		۱.۵		- پیاده سازی راه کارهای برتر SMCI
		۱.۵		- استانداردسازی مدیریت ریسک
		۲		- استانداردسازی مدیریت طرح
		۱.۵		- بازیابی فرایند بازنگری



**برگه استاندارد آموزش**  
**- برگه‌ی تحلیل آموزش**

	زمان آموزش			عنوان : برنامه ریزی بهبود با استفاده از الگوها و توانمندی های مرتبط با آن
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش : - آینده نگری و دید همه جانبه در تهیه برنامه جهت در نظر گرفتن همه جوانب - انعطاف پذیری در پذیرش نقاط ضعف سازمان و مسئولیت پذیر بودن جهت تهیه برنامه ای برای رفع نواقص			
	ایمنی و بهداشت : -			
	توجهات زیست محیطی : - بهینه سازی مصرف انرژی - صرفه جویی در مواد مصرفی			



### – برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	رایانه مربی	حداقل P4 با Spc : ۱G RAM , ۲۵۶ MVGA , LCD ۱۵, DVDRW, CPU ۲.۶۶ Dual Core	۱ عدد	به ازای هر کارگاه ۱ عدد
۲	دیتا پرژکتور و پرده مربوطه	DP: ۲۰۰۰ lumens Sc: ۱.۶*۲.۴ m	۱ عدد	به ازای هر کارگاه ۱ عدد
۳	میز و صندلی مربی	صندلی گردان Dim Desk : ۱*۱.۶ m	۱ عدد	به ازای هر کارگاه ۱ عدد
۴	میز و صندلی کارآموز	صندلی دسته دار دانشجویی	۱۵ عدد	به ازای هر نفر ۱ عدد
۵	تخته وایت برد	Dim Board: ۱.۶*۲.۴ m	۱ عدد	به ازای هر کارگاه ۱ عدد
۶	تخته پاک کن	فومی	۱ عدد	به ازای هر کارگاه 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	A4 ۷۰ or ۸۰ gr	۱ بسته	۵۰۰ عددی
۲	ماژیک	وایت برد و معمولی در چهار رنگ مشکی، قرمز ، آبی و سبز	۸ عدد	از هر رنگ ۲ عدد
۳	نوشت افزار	خودکار آبی، مشکی، قرمز، سبز	۲۰ عدد	از هر رنگ ۱ عدد به ازای هر سه نفر

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
-	-	-	-	-

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
۱	مدل بلوغ مدیریت سازمانی پروژه (OPM <sup>۳</sup> )	-	سیامک حاجی یخچالی	۱۳۸۹	تهران	آدینه

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

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مؤلفین	مترجم / مترجمین	محل نشر	ناشر	توضیحات
۱	راهنمای سریع مدیریت پروژه	۱۳۸۹	جف دیویدسون	رضا زارع/ مهدی زبینه	تهران	ناقوس	
۲	مدیریت و کنترل پروژه	۱۳۸۹	حاج شیرمحمدی		اصفهان	جهاد دانشگاهی واحد اصفهان	





## فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	<a href="http://www.viracq.com">www.viracq.com</a>
۲	<a href="http://www.anahidcrop.com">www.anahidcrop.com</a>
۳	<a href="http://www.aryanamp.com">www.aryanamp.com</a>
۴	<a href="http://www.farazan.com">www.farazan.com</a>
۵	<a href="http://WWW.opm3online.pmi.org">WWW.opm3online.pmi.org</a>
۶	<a href="http://www.12manage.com">www.12manage.com</a>
۷	<a href="http://www.projectauditors.com">www.projectauditors.com</a>
۸	<a href="http://www.mosaicprojects.com.au">www.mosaicprojects.com.au</a>