

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

## استاندارد آموزش شایستگی

# پیاده سازی سیستم مدیریت زیست محیطی (EMS) بر مبنای استاندارد ISO14001

### گروه شغلی

### مدیریت صنایع

کد ملی آموزش شایستگی

|         |   |   |   |           |            |   |   |           |   |   |               |   |      |   |
|---------|---|---|---|-----------|------------|---|---|-----------|---|---|---------------|---|------|---|
| ۲       | ۱ | ۴ | ۱ | ۴         | ۰          | ۳ | ۷ | ۰         | ۰ | ۵ | ۰             | ۰ | ۴    | ۱ |
| ISCO-08 |   |   |   | سطح مهارت | شناسه گروه |   |   | شناسه شغل |   |   | شناسه شایستگی |   | نسخه |   |

۱-۵۰۰-۸۷-۱۵۸۱  
۳۴۲-۳۷-۳۷

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۳/۸/۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۱-۰۵-۳۷-۲۴۲۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته مدیریت صنایع :

علی موسوی

رامک فرح آبادی

زهرا میرزاده مدرسی

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

- گروه مدیریت سیستم ری

-

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-

-

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 ۶۶۵۶۹۹۰۷ - ۶۶۹۴۴۱۲۰

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    | دادود بهرامی       | کارشناسی          | مهندسی صنایع | مربی                     | ۶ سال           | تلفن ثابت :<br>تلفن همراه :<br>ایمیل :<br>آدرس : |
| ۲    | مهرداد پور موسوی   | کارشناسی          | مهندسی صنایع | کارشناس کنترل کیفیت      | ۶ سال           | تلفن ثابت :<br>تلفن همراه :<br>ایمیل :<br>آدرس : |
| ۳    | زهرا میرزاده مدرس  | کارشناسی ارشد     | مهندسی صنایع | کارشناس برنامه ریزی درسی | ۱۰ سال          | تلفن ثابت :<br>تلفن همراه :<br>ایمیل :<br>آدرس : |
| ۴    |                    |                   |              |                          |                 | تلفن ثابت :<br>تلفن همراه :<br>ایمیل :<br>آدرس : |
| ۵    |                    |                   |              |                          |                 | تلفن ثابت :<br>تلفن همراه :<br>ایمیل :<br>آدرس : |
| ۶    |                    |                   |              |                          |                 | تلفن ثابت :<br>تلفن همراه :<br>ایمیل :<br>آدرس : |
| ۷    |                    |                   |              |                          |                 | تلفن ثابت :<br>تلفن همراه :<br>ایمیل :<br>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 .

### **کارروزی:**

کارروزی 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 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.



|  |           |
|--|-----------|
| <b>نام استاندارد آموزش شایستگی :</b>   |           |
| پیاده سازی سیستم مدیریت زیست محیطی « EMS » بر مبنای ISO14001   |           |
| <b>شرح استاندارد آموزش شایستگی :</b>   |           |
| این استاندارد شایستگی در حوزه مدیریت صنایع است که فراگیر پس از گذراندن دوره توانایی درک روش شناسی PDCA ، توانایی طراحی اهداف خرد و کلان زیست محیطی سازمان، توانای طراحی نقشه راه دستیابی به اهداف زیست محیطی ، توانایی اجرای مستندسازی سیستم مدیریت زیست محیطی سازمان، و توانایی ممیزی یک سیستم مدیریت زیست محیطی را بر اساس استاندارد ISO14001 فرا می گیرد. |           |
| <b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>   |           |
| حداقل میزان تحصیلات : کاردانی رشته های محیط زیست، صنایع ،بهداشت محیط، بهداشت حرفه ای<br>حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمانی و روانی<br>مهارت های پیش نیاز : ندارد  |           |
| <b>طول دوره آموزش :</b>  |           |
| طول دوره آموزش   | : ۷۰ ساعت |
| - زمان آموزش نظری  | : ۳۰ ساعت |
| - زمان آموزش عملی  | : ۴۰ ساعت |
| - زمان کارورزی   | : - ساعت  |
| - زمان پروژه   | : - ساعت  |
| <b>بودجه بندی ارزشیابی ( به درصد )</b>   |           |
| - کتبی :   | ۲۵٪       |
| - عملی :   | ۶۵٪       |
| - اخلاق حرفه ای :  | ۱۰٪       |
| <b>صلاحیت های حرفه ای مربیان :</b>   |           |
| کارشناسی رشته های محیط زیست ، صنایع، بهداشت محیط، بهداشت حرفه ای با حداقل ۳ سال سابقه کار مرتبط .  |           |



\* تعریف دقیق استاندارد ( اصطلاحی ) :

استاندارد مدیریت زیست محیطی روش های عمومی برای مدیریت یک سازمان با توجه به مسئولیت اجتماعی و قانونی در قبال محیط زیست را بیان می کند به طوریکه سازمان کمترین آسیب را به محیط زیست وارد نماید.

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

**Environmental management system**

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

-مدیر تضمین کیفیت

-طراحی سیستم یکپارچه مدیریت

\* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسب 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  |
|------|---|
| ۱    | تدوین خط و مشی زیست محیطی                                     |
| ۲    | طراحی اهداف خرد و کلان زیستی محیطی سازمان                     |
| ۳    | طراحی سیستم مدیریت منابع متناسب با الزامات استاندارد ISO14001 |
| ۴    | طراحی فرآیند پایش عملکرد سیستم مدیریت زیست محیطی              |
| ۵    | طراحی فرآیند ممیزی و بازنگری سیستم مدیریت زیست محیطی          |
| ۶    |   |
| ۷    |   |
| ۸    |   |
| ۹    |   |
| ۱۰   |   |
| ۱۱   |   |
| ۱۲   |   |
| ۱۳   |   |
| ۱۴   |   |
| ۱۵   |   |



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

|  | زمان آموزش   |      |                     | عنوان :                                      |
|--|--|------|---------------------|--|
|  | جمع  | عملی | نظری                |  |
|  | ۱۲   | ۶    | ۶                   |  |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد<br>مصرفی و منابع آموزشی                           | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی<br>توجهات زیست محیطی مرتبط         |      |                     |  |
| میز<br>صندلی<br>وایت برد<br>خودکار<br>کاغذ<br>ماژیک<br>مستندات یک سازمان |  |      |                     | دانش :                                       |
|  |  |      | ۱                   | - معرفی دامنه کاربرد سیستم مدیریت زیست محیطی |
|  |  |      | ۲                   | - تعاریف و اصطلاحات تخصصی این حوزه           |
|  |  |      | ۲                   | - معرفی الزامات استانداردهای ISO14001-2007   |
|  |  |      | ۱                   | - معرفی سند خط و مشی زیست محیطی              |
|  |  |      |                     | مهارت :                                      |
|  |  | ۴    |                     | - تدوین سند خط و مشی زیست محیطی سازمان       |
|  |  | ۲    |                     | - بررسی قابلیت درک و اجرای خط مشی توسط پرسنل |
|  |  |      |                     | -  |
|  |  |      |                     | نگرش :                                       |
|  | - تدوین سند خط مشی زیست محیطی بر مبنای اهداف زیست محیطی سازمان |      |                     |  |
|  | - آینده نگری در تدوین سند خط مشی زیست محیطی                    |      |                     |  |
|  |  |      | ایمنی و بهداشت :    |  |
| - رعایت ارگونومی   |  |      |                     |  |
|  |  |      | -                   |  |
|  |  |      | توجهات زیست محیطی : |  |
| - ندارد  |  |      |                     |  |
|  |  |      | -                   |  |





استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

|  | زمان آموزش   |      |                     | عنوان :   |
|--|--|------|---------------------|---|
|  | جمع  | عملی | نظری                |   |
|  | ۱۴   | ۸    | ۶                   |   |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد<br>مصرفی و منابع آموزشی                           | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی<br>توجهات زیست محیطی مرتبط |      |                     |   |
| میز<br>صندلی<br>وایت برد<br>خودکار<br>کاغذ<br>ماژیک<br>مستندات یک سازمان |  |      |                     | دانش :  |
|  |  |      | ۲                   | - فرآیند های سازمانی                                    |
|  |  |      | ۲                   | -نگاه به فرآیندهای سازمان از دیدگاه زیست محیط           |
|  |  |      | ۲                   | - روش های مختلف هدف گذاری                               |
|  |  |      |                     | -   |
|  |  |      |                     | مهارت :   |
|  |  | ۴    |                     | -تدوین سند فرآیندهای سازمانی با رویکرد مسائل زیست محیطی |
|  |  | ۴    |                     | -تدوین اهداف و برنامه های زیست محیطی سازمان             |
|  |  |      |                     | -   |
|  |  |      |                     | -   |
|  |  |      |                     | نگرش :  |
|  |  |      |                     | -طراحی اهداف و برنامه های سازمان با رویکرد زیست محیطی   |
|  |  |      | -                   |   |
|  |  |      | ایمنی و بهداشت :    |   |
|  |  |      | -رعایت ارگونومی     |   |
|  |  |      | -                   |   |
|  |  |      | توجهات زیست محیطی : |   |
|  |  |      | -                   |   |
|  |  |      | -                   |   |



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

|  | زمان آموزش   |      |                     | عنوان :   |
|--|--|------|---------------------|---|
|  | جمع  | عملی | نظری                |   |
|  | ۲۲   | ۱۴   | ۸                   |   |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد<br>مصرفی و منابع آموزشی                           | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی<br>توجهات زیست محیطی مرتبط   |      |                     |   |
| میز<br>صندلی<br>وایت برد<br>خودکار<br>کاغذ<br>ماژیک<br>مستندات یک سازمان |  |      |                     | دانش :  |
|  |  |      | ۲                   | - منابع سازمان و برنامه ریزی منابع              |
|  |  |      | ۲                   | - سیستم های ارتباطی سازمانی                     |
|  |  |      | ۲                   | - اصول مستند سازی سیستم                         |
|  |  |      | ۲                   | - شرایط اضطراری در سازمان و راهکار مواجهه با آن |
|  |  |      |                     | مهارت :   |
|  |  | ۴    |                     | - تدوین سند شرح شغل برای پست های سازمانی        |
|  |  | ۳    |                     | - تدوین روش اجرایی مستندسازی سیستم              |
|  |  | ۳    |                     | - تدوین فرآیندهای ارتباطی سازمان                |
|  |  | ۴    |                     | - تدوین سناریوهای واکنش در شرایط اضطراری زمان   |
|  |  |      |                     | نگرش :  |
|  | - شناخت منابع سازمانی و ارائه برنامه جهت ارتقاء عملکرد آنها و نیز شناخت شرایط بحرانی در سازمان و طرح سناریوهای عملکرد سازمان حین بحران |      |                     |   |
|  |  |      |                     | ایمنی و بهداشت :                                |
| - رعایت ارگونومی   |  |      |                     |   |
|  |  |      | توجهات زیست محیطی : |   |
| -  |  |      |                     |   |
| -  |  |      |                     |   |



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

|  | زمان آموزش  |      |      | عنوان :   |
|--|---|------|------|---|
|  | جمع   | عملی | نظری |   |
|  | ۱۰  | ۶    | ۴    |   |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد<br>مصرفی و منابع آموزشی                           | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی<br>توجهات زیست محیطی مرتبط  |      |      |   |
| میز<br>صندلی<br>واپت برد<br>خودکار<br>کاغذ<br>ماژیک<br>مستندات یک سازمان |   |      |      | دانش :  |
|  |   |      | ۲    | - انواع شاخص ها                                 |
|  |   |      | ۱    | - شیوه های شاخص گذاری                           |
|  |   |      | ۱    | - اهمیت پایش عملکرد بر مبنای شاخص ها سیستم      |
|  |   |      |      | -   |
|  |   |      |      | مهارت :   |
|  |   | ۳    |      | - تدوین شاخص های عملکرد سیستم مدیریت زیست محیطی |
|  |   | ۳    |      | - تدوین فرآیند رویه پایش عملکرد سیستم           |
|  |   |      |      | -   |
|  | نگرش :  |      |      |   |
|  | - تدوین شاخص های عملکرد سیستم و اجرای فرآیندی پایش عملکرد به جهت ارتقاء<br>اثربخشی و کارایی سیستم به صورت مستمر |      |      |   |
|  | -   |      |      |   |
| ایمنی و بهداشت :   |   |      |      |   |
| - رعایت ارگونومی   |   |      |      |   |
| -  |   |      |      |   |
| توجهات زیست محیطی :  |   |      |      |   |
| -  |   |      |      |   |
| -  |   |      |      |   |



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

|  | زمان آموزش  |      |      | عنوان :                       |
|--|---|------|------|-------------------------------|
|  | جمع   | عملی | نظری |                               |
|  | ۱۲  | ۶    | ۶    |                               |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد<br>مصرفی و منابع آموزشی                           | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی<br>توجهات زیست محیطی مرتبط  |      |      |                               |
| میز<br>صندلی<br>وایت برد<br>خودکار<br>کاغذ<br>ماژیک<br>مستندات یک سازمان |   |      |      | دانش :                        |
|  |   |      | ۲    | - اصول ممیزی                  |
|  |   |      | ۲    | - شیوه گزارش نویسی            |
|  |   |      | ۲    | - اصول بازنگری سیستم          |
|  |   |      |      | -                             |
|  |   |      |      | مهارت :                       |
|  |   | ۳    |      | - تدوین فرآیندهای ممیزی سیستم |
|  |   | ۳    |      | - تدوین فرآیند بازنگری سیستم  |
|  |   |      |      | -                             |
|  |   |      |      | -                             |
|  | نگرش :  |      |      |                               |
|  | - استفاده از نتایج ممیزی ها به جهت بازنگری سیستم مدیریت زیست محیطی به جهت ارتقاء سطح اثربخشی و کارایی سیستم به صورت مستمر |      |      |                               |
| -  |   |      |      |                               |
| ایمنی و بهداشت :   |   |      |      |                               |
| - رعایت ارگونومی   |   |      |      |                               |
| -  |   |      |      |                               |
| توجهات زیست محیطی :  |   |      |      |                               |
| -  |   |      |      |                               |
| -  |   |      |      |                               |



- برگه استاندارد تجهیزات

| ردیف | نام                        | مشخصات فنی و دقیق   | تعداد  | توضیحات |
|------|----------------------------|---|--------|---------|
| ۱    | رایانه مربی                | حداقل P4 با Spc :<br>1G RAM ,256 MVGA<br>,LCD15, DVDRW, CPU<br>2.66 Dual Core | ۱ عدد  |         |
| ۲    | دیتا پرژکتور و پرده مربوطه | DP:2000 lumens<br>Sc: 1.6*2.4 m   | ۱ عدد  |         |
| ۳    | میز و صندلی مربی           | صندلی گردان<br>Dim Desk : 1*1.6 m   | ۱ عدد  |         |
| ۴    | میز و صندلی کارآموز        | صندلی دسته دار دانشجویی   | ۱۵ عدد |         |
| ۵    | تخته وایت برد              | Dim Board: 1.6*2.4 m  | ۱ عدد  |         |
| ۶    | تخته پاک کن                | فومی  | 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 70 or 80 gr  | ۱ بسته | ۵۰۰ عددی                             |
| ۲    | ماژیک      | وایت برد و معمولی در چهار رنگ مشکی،<br>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<br>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 |
|------|-------|-------------------|-------|---------|
| ۱    | ندارد |                   |       |         |

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .





## فهرست سایت‌های قابل استفاده در آموزش استاندارد

| ردیف | عنوان |
|------|-------|
| 1    |       |
| 2    |       |
| 3    |       |
| 4    |       |
| 5    |       |

## فهرست معرفی نرم افزارهای سودمند و مرتبط ( علاوه بر نرم افزارهای اصلی )

| ردیف | عنوان نرم افزار | تهیه کننده | آدرس | توضیحات |
|------|-----------------|------------|------|---------|
|      | -               |            |      |         |
|      |                 |            |      |         |
|      |                 |            |      |         |
|      |                 |            |      |         |
|      |                 |            |      |         |