



جمهوری اسلامی ایران

ریاست جمهوری

سازمان ملی استاندارد ایران

# برنامه جامع آموزش های برون سازمانی

سال ۱۴۰۳



دفتر تخصصی آموزش، ترویج و توان افزایی

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَأَنَّ لِلَّهِ الْإِسْمَ الْكَلِيمَ





## با نام خدا

سازمان ملی استاندارد ایران، دستگاه اجرایی مستقل دولتی است و تنها مرجع رسمی حاکمیتی در کشور می‌باشد که عهده‌دار سیاست‌گذاری، حسن نظارت و هدایت نظام استاندارد و اطمینان بخشی به کیفیت کالاها و خدماتی است که در داخل کشور تولید یا ارائه و یا به کشور وارد و یا از کشور صادر می‌شوند.

آموزش و ترویج استانداردها و فراهم نمودن امکان دسترسی مردم به مشخصات و اطلاعات مربوط به استانداردهای کالا و خدمات در سطح کشور از وظایف این سازمان به شمار می‌آید و به همین منظور، آموزش و توسعه دانش و مهارت ذینفعان حقیقی و حقوقی در مورد قوانین و مقررات سازمانی، اصول و قواعد بازرسی‌ها و ممیزی‌ها، استانداردهای محصولات و خدمات جهت تحقق برنامه‌های تحولی سازمان، یک ضرورت اساسی به شمار می‌آید.

برنامه‌های آموزشی برون سازمانی، با توجه به ضوابط اجرایی سازمان در اجرای قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد و در جهت ارتقاء سطح علمی، فنی و توان افزایی مدیران کنترل کیفیت و کارشناسان رسمی استاندارد طرح ریزی و ارائه شده است.

**کیفیت با آموزش آغاز، با یادگیری اجرا و با تعهد ابقاً می‌گردد.**



| صفحه | عنوان  |
|------|--|
| ۲    | مقدمه  |
| ۳    | ۱- آموزش مدیران کنترل کیفیت .....                                |
| ۴    | ۱-۱- دوره های کارآموزی مدیران کنترل کیفیت .....                  |
| ۵    | ۲-۱- دوره های آموزشی عمومی .....                                 |
| ۸    | ۳-۱- دوره های آموزشی تخصصی .....                                 |
| ۲۵   | ۲- آموزش کارشناسان رسمی استاندارد .....                          |
| ۲۷   | ۱-۲- دوره های آموزشی عمومی .....                                 |
| ۲۸   | ۲-۲- دوره های آموزشی متناسب با زمینه های فعالیت .....            |
| ۳۳   | ۳-۲- دوره های آموزشی تخصصی .....                                 |
| ۴۹   | ۴-۲- دوره های آموزشی تخصصی - ویژه اعضای هیأت علمی و نخبگان ..... |
| ۶۱   | ۳- سایر آموزش ها .....   |

امکانات آموزشی محدود و نیازها نامحدود هستند، با پیوند میان آموزش و صنعت می توان از سرمایه گذاری مکرر جلوگیری کرد.

## مقدمه

لزوم توجه هر سازمان به آموزش و بهسازی نیروی انسانی از آنجا ناشی می شود که توسعه کرامت انسانی و توانمندسازی نیروی انسانی سبب ساز افزایش کارآمدی و اثربخشی فعالیت ها ، توسعه مهارت ها و گسترش دانش شغلی کارکنان متناسب با پیشرفت های روبه رشد علمی و تکنولوژیک جامعه می گردد. این مهم سبب گردیده تا سازمان های موفق به جای تأکید بر اهداف کمی، بر ظرفیت سازی و ارتقاء توانمندی های حرفه ای و تخصصی منابع انسانی خود تأکید نمایند. در همین راستا با توجه به رسالت سازمان ملی استاندارد ایران در رابطه با آموزش و ترویج استانداردها در جهت ارتقاء اندیشه ، نگرش و رفتارهای مخاطبین نسبت به مقوله استاندارد، یکی از سیاستها و اهداف سازمانی دفتر تخصصی آموزش، ترویج و توان افزایی در سطح ملی راهبری آموزش های برون سازمانی است.

آموزش های برون سازمانی در سه گروه زیر طبقه بندی می گردد.



شکل - آموزش برون سازمانی

## ۱- آموزش مدیران کنترل کیفیت

- حداقل سرانه آموزشی سالانه مدیران کنترل کیفیت، ۱۶ ساعت می باشد.
- آموزش ها برگرفته از راهنمای آموزش و رتبه بندی مدیران کنترل کیفیت متناسب با سوابق آن ها در طول خدمت و در جهت تحقق رشد جایگاه علمی و فنی ایشان در حوزه صنعت و خدمت می باشد.
- دوره های آموزشی عمومی تکراری، جهت تمديد و رتبه بندی مدیران کنترل کیفیت قابل اعمال و محاسبه نمی باشد. در صورتی که دوره تکراری در حوزه بازآموزی استانداردهای تخصصی (با توجه به بازنگری استانداردها) باشد، با تأیید اداره کل قابل احتساب می باشد.
- صرفاً آن دسته از گواهینامه دوره های آموزشی که توسط مجریان معتبر و واجد شرایط مجاز سازمان ملی استاندارد طی دستورالعمل ها و روش های اجرایی مصوب تعیین می گردد، مورد قبول است.
- دسته بندی دوره های آموزشی مدیران کنترل کیفیت به شرح ذیل می باشد:

| عملی                     | دوره های کارآموزی     | فرآورده های تخصصی مرتبط با محصول/خدمت مطابق استاندارد ملی یا کارخانه ای                                      | در قالب تقویم دوره کارآموزی در سامانه سینا برگزار می گردند.  |
|--------------------------|-----------------------|--|--|
| آموزش مدیران کنترل کیفیت | دوره های آموزشی عمومی | سطح مقدماتی ۱<br>سطح مقدماتی ۲<br>سطح متوسطه ۱<br>سطح متوسطه ۲<br>سطح پیشرفته ۱<br>سطح پیشرفته ۲<br>سطح عالی | مطابق راهنمای مدیران کنترل کیفیت در سطوح مقدماتی، متوسطه، پیشرفته و عالی به منظور رتبه بندی افراد براساس سوابق آموزشی و سنوات کاری تعیین می گردند.   |
|                          | تئوری                 | دوره های تخصصی   | صنایع غذایی و محصولات کشاورزی<br>بیولوژی و میکروبیولوژی<br>صنایع بسته بندی و سلولزی<br>ساختمان، مصالح، فرآورده های ساختمانی و مواد معدنی<br>اندازه شناسی، اوزان و مقیاس ها<br>صنایع شیمیایی، پلیمر و تجهیزات و فرآورده های نفتی<br>مکانیک، فلزشناسی و ایمنی وسایل سرگرمی کودکان<br>ایمنی، سلامت، انرژی و محیط زیست<br>خودرو و نیرومحركه<br>برق و الکترونیک<br>مهندسی پزشکی<br>نساجی و چرم<br>خدمات، اسناد و تجهیزات اداری و آموزشی |

## ۱-۱- دوره های کارآموزی مدیران کنترل کیفیت

این آموزش‌ها به عنوان بخشی از فرایند تأیید صلاحیت علمی و فنی مدیران کنترل کیفیت توسط آزمایشگاه‌های ادارات کل استاندارد استانی، آزمایشگاه‌های پژوهشگاه استاندارد و آزمایشگاه‌های همکار تأیید صلاحیت شده، مطابق راهنمای کارآموزی ابلاغی مندرج در زیرپورتال دفتر تخصصی آموزش، ترویج و توان‌افزایی، برگزار می‌شوند.

- فرآیند ثبت نام و گذراندن دوره‌های کارآموزی در سامانه سینا انجام می‌شود؛
- عنوان، محتوا و مدت زمان دوره‌های کارآموزی متناسب با نوع محصول/خدمت و استاندارد مرتبط با هر فرآورده تعیین می‌گردد.



نشست رییس سازمان ملی استاندارد ایران با واحد‌های منتخب نمونه‌تولیدی و خدماتی - مهر ۱۴۰۲



## ۱-۲- دوره های آموزشی عمومی

### دوره های آموزشی عمومی - سطح ۱ مقدماتی

| مدت (ساعت) | عنوان دوره  | ردیف |
|------------|---|------|
| ۶          | آشنایی با دوره توجیهی بدو خدمت مدیران کنترل کیفیت (مشمول بر تخصصی ماده ۲۰ و وظایف مدیران کنترل کیفیت) | ۱    |
| ۶          | آشنایی با قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد و دستورالعمل های ذیل آن                                  | ۲    |
| ۸          | آشنایی با سامانه نظارت بر اجرای استاندارد   | ۳    |
| ۸          | آشنایی با قوانین کار و خدمات اجتماعی و نظام بازنشستگی کشور  | ۴    |
| ۱۶         | اصول و مفاهیم کنترل کیفیت عمومی   | ۵    |
| ۸          | ارزیابی انطباق  | ۶    |
| ۱۶         | اصول و مفاهیم نمونه برداری پذیرشی   | ۷    |
| ۸          | آشنایی با انتخاب و کاربرد تجهیزات حفاظت فردی (PPE)  | ۸    |
| ۸          | اصول و مفاهیم کالیبراسیون و اندازه گیری عمومی بر اساس استاندارد ۴۷۲۳                                  | ۹    |
| ۸          | آشنایی با مبانی و واژگان سیستمهای مدیریت کیفیت INSO-ISO   | ۱۰   |
| ۸          | مبانی تشریح الزامات و مستندسازی HSE و ایمنی و بهداشت حرفه ای  | ۱۱   |
| ۱۶         | آشنایی با روش صدور، تمدید و .... پروانه کاربرد علامت استاندارد  | ۱۲   |
| ۸          | آشنایی با استانداردها ( کارخانه ای ، ملی ، منطقه ای و بین المللی )                                    | ۱۳   |
| ۱۶         | مبانی، تشریح الزامات و مستندسازی سیستم مدیریت زیست محیطی بر اساس استاندارد INSO-ISO-IEC ۱۷۰۲۵         | ۱۴   |
| ۱۶         | مبانی، تشریح الزامات و مستندسازی سیستم مدیریت زیست محیطی بر اساس استاندارد INSO-ISO ۱۴۰۰۱             | ۱۵   |

### دوره های آموزشی عمومی - سطح ۲ مقدماتی

| مدت (ساعت) | عنوان دوره   | ردیف |
|------------|--|------|
| ۱۶         | کنترل کیفیت آماری  | ۱    |
| ۱۶         | صحه گذاری روش های آزمون  | ۲    |
| ۸          | ایمنی کار با مواد آزمایشگاهی   | ۳    |
| ۸          | محلول سازی در آزمایشگاه  | ۴    |
| ۱۲         | ایمنی و بهداشت حرفه ای   | ۵    |
| ۱۶         | مدیر تضمین کیفیت   | ۶    |
| ۱۶         | مبانی، تشریح الزامات و مستندسازی سیستم مدیریت یکپارچه IMS                            | ۷    |
| ۸          | آشنایی با نحوه نگارش استانداردهای ملی  | ۸    |
| ۸          | آشنایی با اصول GHP   | ۹    |
| ۱۶         | آشنایی با اصول GLP   | ۱۰   |
| ۱۶         | آشنایی با اصول GMP   | ۱۱   |
| ۱۶         | ارزیابی سیستم آزمایشگاههای آزمون و کالیبراسیون بر اساس استاندارد INSO-ISO-IEC ۱۷۰۲۵  | ۱۲   |
| ۱۶         | اصول و مبانی نظام آراستگی ۵S   | ۱۳   |
| ۸          | آشنایی با شیوه نامه نمونه برداری و نشانه گذاری کالا (نسخه روز)                       | ۱۴   |
| ۱۶         | کنترل کیفیت داخلی آزمایشگاهها با استفاده از نرم افزار SAS, Minitab, Excel و مانند آن | ۱۵   |

## دوره های آموزشی عمومی - سطح ۱ متوسطه

| مدت (ساعت) | عنوان دوره  | ردیف |
|------------|---|------|
| ۱۶         | آشنایی با حلقه های کیفیت و تکنیک های حل مسئله   | ۱    |
| ۱۶         | کنترل کیفیت داخلی در آزمایشگاه ها   | ۲    |
| ۱۶         | کنترل میانی تجهیزات آزمایشگاهی  | ۳    |
| ۱۶         | تخمین عدم قطعیت در اندازه گیری (مقدماتی)  | ۴    |
| ۱۶         | صحه گذاری روش های آزمون   | ۵    |
| ۱۶         | کاربرد نمودارهای کنترلی در تضمین کیفیت  | ۶    |
| ۱۶         | ممیزی داخلی بر اساس استاندارد INSO-ISO ۹۰۰۱   | ۷    |
| ۱۶         | جنبه های آماری نمونه گیری از مواد فله قسمت ۱ اصول کلی بر اساس استاندارد ۱-۲۱۱۳۶ ISIRI | ۸    |
| ۱۶         | کنترل فرایند حین تولید (SPC)  | ۹    |
| ۱۶         | ممیزی داخلی سیستم مدیریت بهداشت حرفه ای و ایمنی بر اساس استاندارد ۴۵۰۰۱ ISIRI/ISO     | ۱۰   |
| ۱۶         | آشنایی با نحوه و روش تهیه مستندات سیستم مدیریت کیفیت بر اساس استاندارد ۱۰۰۱۳ ISIRI    | ۱۱   |
| ۱۶         | تهیه و استفاده از مواد مرجع (CRM) در کنترل کیفیت نتایج                                | ۱۲   |
| ۱۶         | شش سیگما  | ۱۳   |
| ۱۶         | ممیزی داخلی سیستم مدیریت زیست محیطی بر اساس استاندارد ۱۴۰۰۱ INSO-ISO                  | ۱۴   |
| ۱۶         | آشنایی با روش اجرایی تدوین استانداردهای ملی   | ۱۵   |

## دوره های آموزشی عمومی - سطح ۲ متوسطه

| مدت (ساعت) | عنوان دوره  | ردیف |
|------------|---|------|
| ۱۶         | آشنایی با ساختار و شیوه نگارش استاندارد ملی ایران شماره ۵   | ۱    |
| ۱۶         | روش های کنترل کیفیت آماری در حین تولید - قسمت - نمودارهای کنترل برای متغیرها استاندارد ملی ایران شماره ۹۴۱                | ۲    |
| ۱۶         | روش کنترل کیفیت آماری در حین تولید - قسمت - نمودارهای کنترل متغیرهای وصفی و شمارش تعداد نقص استاندارد ملی ایران شماره ۹۴۲ | ۳    |
| ۸          | اخلاق حرفه ای   | ۴    |
| ۱۶         | تصدیق روش های آزمون   | ۵    |
| ۱۶         | تحلیل داده های کمی نیمه کمی و کیفی در آزمون مهارت (مقایسات بین آزمایشگاهی)  | ۶    |
| ۱۶         | طرح ریزی پیشرفت کیفیت محصول APQP  | ۷    |
| ۱۶         | ممیزی داخلی HSE و ایمنی بهداشت حرفه ای  | ۸    |
| ۱۶         | مدیریت کیفیت - رضایت مشتری - راهنمایی هایی برای پایش و سنجش بر اساس ۱۰۰۰۴ ISIRI   | ۹    |
| ۱۶         | مبانی و تشریح الزامات و مستندسازی سیستم مدیریت انرژی بر اساس ۵۰۰۰۱ INSO-ISO   | ۱۰   |
| ۱۶         | تکنیکها و روشهای ارتقا و اندازه گیری بهره وری   | ۱۱   |
| ۱۶         | تکنیک ها و فنون بهبود سیستم ها و روش ها   | ۱۲   |
| ۱۶         | مشتری گرایی و اندازه گیری رضایت مشتری   | ۱۳   |
| ۸          | آشنایی با سازمان های ملی و بین المللی تدوین استاندارد   | ۱۴   |
| ۸          | مقررات صادرات و واردات کالا (ثبت سفارش و ترخیص کالا)  | ۱۵   |

**دوره های آموزشی عمومی - سطح ۱ پیشرفته**

| مدت (ساعت) | عنوان دوره   | ردیف |
|------------|--|------|
| ۱۶         | تجزیه و تحلیل نقص و آثار آن FMEA   | ۱    |
| ۸          | تیم سازی و شیوه کار گروهی  | ۲    |
| ۸          | تخمین عدم قطعیت در اندازه گیری (پیشرفته)   | ۳    |
| ۱۶         | اندازه شناسی قانونی و علمی   | ۴    |
| ۱۶         | مدیریت سیستم کالیبراسیون و اندازه گیری الزامات فرایندهای اندازه گیری و تجهیزات اندازه گیری | ۵    |
| ۱۶         | هفت ابزار کنترل کیفیت آماری و کاربرد آن در صنعت  | ۶    |
| ۱۶         | ممیزی داخلی مدیریت یکپارچه IMS   | ۷    |
| ۸          | آشنایی با ساختار و چارچوب سازمان بین المللی ایزو و کمیته های آن                            | ۸    |
| ۸          | میانی برنامه ریزی و مدیریت استراتژیک   | ۹    |
| ۸          | فرآیند و فنون تصمیم گیری   | ۱۰   |
| ۸          | خلاقیت و نوآوری (تفکر خلاق)  | ۱۱   |
| ۸          | منشور حقوق شهروندی   | ۱۲   |
| ۸          | مدیریت بحران   | ۱۳   |
| ۱۶         | مدیریت ریسک اصول و رهنمودها بر اساس استانداردهای ISIRI ۱۳۲۴۵ و ISIRI ۱۳۲۴۶ و ISIRI ۱۹۴۷۶   | ۱۴   |
| ۱۶         | تکنیک های ارزیابی و مدیریت ریسک بر اساس ISO ۱۴۹۷۱۱ و ISIRI ۷۴۲۱                            | ۱۵   |

**دوره های آموزشی عمومی - سطح ۲ پیشرفته**

| مدت (ساعت) | عنوان دوره   | ردیف |
|------------|--|------|
| ۸          | تخمین عدم قطعیت در اندازه گیری (پیشرفته)   | ۱    |
| ۱۶         | اندازه شناسی قانونی و علمی   | ۲    |
| ۸          | راهنمای بکارگیری کنترل فرآیند آماری SPC قسمت اول- عناصر SPC بر اساس استاندارد ISIRI ۸۴۸۳-۱       | ۳    |
| ۱۶         | قابلیت اطمینان تجهیزات - روشهای ارزیابی قابلیت اطمینان بر اساس استاندارد ISIRI-IEC ۶۲۳۰۸         | ۴    |
| ۱۶         | تجزیه و تحلیل روش های عدم انطباق ها در آزمایشگاه ها  | ۵    |
| ۸          | طراحی آزمایش به روش سطح پاسخ (RSM)   | ۶    |
| ۱۶         | سیستم مدیریت کیفیت جامع TQM  | ۷    |
| ۱۶         | آشنایی با مدل تعالی سازمانی EFQM   | ۸    |
| ۱۶         | تجزیه و تحلیل سیستمهای اندازه گیری (MSA)   | ۹    |
| ۱۶         | آشنایی با شش سیگما (تعاریف و الزامات)  | ۱۰   |
| ۱۶         | تشریح مثالهای منتخب مربوط به مطالعات شاخص تکرار پذیری و تجدیدپذیری بر اساس ISIRI ۲۲۱۵۵           | ۱۱   |
| ۱۶         | ارزیابی انطباق الزامات- برای نهادهای بازرسی بر اساس استانداردهای INSO-ISO-IEC ۱۷۰۲۰ و ISIRI ۹۱۳۳ | ۱۲   |
| ۱۶         | سرممیزی سیستم مدیریت کیفیت بر اساس استاندارد INSO-ISO ۹۰۰۱                                       | ۱۳   |
| ۱۶         | سرممیزی سیستم مدیریت زیست محیطی بر اساس استاندارد INSO-ISO ۱۴۰۰۱                                 | ۱۴   |
| ۸          | ارزیابی مقایسه ای (بنچ مارکینگ) محصولات کارخانه با رقبا  | ۱۵   |

## دوره های آموزشی عمومی - سطح عالی

| مدت (ساعت) | عنوان دوره   | ردیف |
|------------|--|------|
| ۸          | مدیریت سیستم کالیبراسیون و اندازه گیری الزامات فرایندهای اندازه گیری و تجهیزات اندازه گیری | ۱    |
| ۸          | آشنایی با اصول و مبانی ممیزی داخلی بر اساس INSO-ISO ۵۰۰۱                                   | ۲    |
| ۱۶         | سرممیزی HSE  | ۳    |
| ۱۶         | مدیریت ارزش بر اساس استاندارد INSO ۱۶۴۴۵   | ۴    |
| ۸          | نحوه استقرار مدیریت دانش در سازمان ها  | ۵    |
| ۱۶         | آشنایی با ارزیابی انطباق - الزامات عمومی آزمون مهارت بر اساس استاندارد IEC-17043-INSO-ISO  | ۶    |
| ۱۶         | مدیریت سیستم کالیبراسیون و اندازه گیری الزامات فرایندهای اندازه گیری و تجهیزات اندازه گیری | ۷    |
| ۱۶         | کنترل کیفیت داخلی آزمایشگاهها با استفاده از نرم افزار SAS, Minitab, Excel و مانند آن       | ۸    |
| ۱۶         | آشنایی با اصول و مبانی ممیزی داخلی بر اساس INSO-ISO ۵۰۰۱                                   | ۹    |
| ۱۶         | سرممیزی HSE  | ۱۰   |
| ۱۶         | مدیریت ارزش بر اساس استاندارد INSO ۱۶۴۴۵   | ۱۱   |
| ۱۶         | نحوه استقرار مدیریت دانش در سازمان ها  | ۱۲   |
| ۱۶         | آشنایی با ارزیابی انطباق - الزامات عمومی آزمون مهارت بر اساس استاندارد IEC-17043-INSO-ISO  | ۱۳   |
| ۱۶         | مقایسات بین آزمایشگاهی - Interlaboratory Comparisons                                       | ۱۴   |
| ۱۶         | دوره محلول سازی در آزمایشگاه ( تئوری و عملی )  | ۱۵   |
| ۸          | طراحی و توسعه محصولات جدید   | ۱۶   |
| ۸          | اصول طراحی و ترسیم نقشه کارخانجات  | ۱۷   |

## ۳-۱- دوره های آموزشی تخصصی

| مدت (ساعت) | عنوان دوره  | رشته                          | ردیف |
|------------|---|-------------------------------|------|
| ۸          | روشهای نوین فرآوری در صنعت زعفران   | صنایع غذایی و محصولات کشاورزی | ۱    |
| ۸          | تکنیک های نوین در توسعه کیفیت محصولات لبنی  |                               | ۲    |
| ۸          | اصول استفاده از افزودنی های غذایی در صنعت   |                               | ۳    |
| ۸          | کنترل آلاینده ها در صنایع غذایی   |                               | ۴    |
| ۸          | آنزیم ها، بهبود دهنده ها و امولسیفایر ها در محصولات آردی  |                               | ۵    |
| ۸          | مدیریت فرایندهای نظافت و ضدعفونی در صنایع لبنی  |                               | ۶    |
| ۸          | شناخت و کاربرد افزودنیهای صنعتی   |                               | ۷    |
| ۸          | کاربرد آنزیم ها، بهبود دهنده ها و افزایش ماندگاری در محصولات غذایی  |                               | ۸    |
| ۸          | دوره تخصصی راهنمای سیستم تجزیه و تحلیل خطر و نقاط کنترل بحرانی (haccp) با بکارگیری ابزار ریسک (Risk Assessment) در تاکید بر فرایند آسیابانی و تولیدی آرد گندم |                               | ۹    |
| ۱۲         | دوره ارزیابی حسی شیر و فرآورده  |                               | ۱۰   |
| ۴          | کاربرد پریتر های سه بعدی در صنایع غذایی و دارویی  |                               | ۱۱   |
| ۸          | آنالیز خطر و نقاط کنترل بحرانی با بکارگیری شیوه ارزیابی ریسک در تولید فرآورده های بهداشتی   |                               | ۱۲   |
| ۸          | غذاهای فراسودمند (FUNCTIONAL FOODS)   |                               | ۱۳   |

| مدت (ساعت) | عنوان دوره   | رشته                          | ردیف |
|------------|--|-------------------------------|------|
| ۸          | ازن و نقش آن در صنایع غذایی  | صنایع غذایی و محصولات کشاورزی | ۱۴   |
| ۸          | بررسی عوامل موثر بر کیفیت دمنوش های گیاهی و ارائه راه کارهای آن  |                               | ۱۵   |
| ۸          | فرآوری خوراک دام، طیور و آبزیان  |                               | ۱۶   |
| ۸          | اصول نگهداری مواد غذایی  |                               | ۱۷   |
| ۱۲         | نگهدارنده ها و افزودنی های مجاز در صنایع غذایی   |                               | ۱۸   |
| ۸          | اصول مدیریت پسماند در صنایع غذایی  |                               | ۱۹   |
| ۸          | کنترل کیفیت مواد اولیه فرآورده های گوشتی   |                               | ۲۰   |
| ۸          | اصول و روش های ارزیابی حسی مواد غذایی  |                               | ۲۱   |
| ۸          | تکنولوژی و اصول کنترل کیفیت شیر و فرآورده های لبنی   |                               | ۲۲   |
| ۸          | کاربرد ضد عفونی کننده ها در صنایع غذایی  |                               | ۲۳   |
| ۸          | روش های کاهش درصد قندهای ساده در فرمولاسیون مواد غذایی و صنعتی   |                               | ۲۴   |
| ۸          | راهکارهای کاهش اسیدهای چرب ترانس در روغن های مایع و جامد   |                               | ۲۵   |
| ۸          | اثر فرآیند بر ایمنی و کیفیت مواد غذایی   |                               | ۲۶   |
| ۸          | دوره آموزشی آشنایی با اصول بهداشتی و آئین کار واحدهای تولیدی لبنیات  |                               | ۲۷   |
| ۱۶         | آشنایی با استانداردهای ملی ایران با موضوع الزامات عمومی در مورد افزودنی های حلال و الزامات قانونی مراجع ذیصلاح |                               | ۲۸   |
| ۸          | آشنایی با آلاینده ها و سم شناسی در صنایع غذایی   |                               | ۲۹   |
| ۸          | آشنایی با استانداردها و مواد مرجع براساس الزامات ISO ۱۷۰۳۴ و ISO/IEC ۱۷۰۲۵                                     |                               | ۳۰   |
| ۸          | اصول بازرسی و نمونه برداری از فرآورده های غذایی، محصولات کشاورزی و افزودنی خوراکی                              |                               | ۳۱   |
| ۸          | روشهای ارزیابی حسی مواد غذایی و تجزیه و تحلیل نتایج  |                               | ۳۲   |
| ۸          | آشنایی با انواع تقلبات در صنایع غذایی  |                               | ۳۳   |
| ۸          | اصول کلی نگهداری مواد غذایی  |                               | ۳۴   |
| ۸          | روش های نوین نگهداری مواد غذایی  |                               | ۳۵   |
| ۸          | اصول و روشهای بازرسی و نمونه برداری غلات   |                               | ۳۶   |
| ۸          | آشنایی با فرمولاسیون، مواد اولیه و افزودنی ها در صنعت غذا  |                               | ۳۷   |
| ۸          | اصول سمپاشی در واحد های صنعتی و غذایی  |                               | ۳۸   |
| ۱۶         | آشنایی با آزمایشات پایه فیزیک و شیمیایی و میکروبی در صنایع غذایی   |                               | ۳۹   |
| ۸          | کنترل کیفی آرد   |                               | ۴۰   |
| ۸          | کنترل کیفیت شیر  |                               | ۴۱   |
| ۸          | انبارداری صنایع غذایی  |                               | ۴۲   |
| ۸          | نشاسته صدمه دیده و نقش آن در کیفیت آرد و نان   |                               | ۴۳   |
| ۸          | آشنایی با فرمولاسیون، مواد اولیه و افزودنی ها در صنعت غذا  |                               | ۴۴   |
| ۸          | تجزیه و تحلیل خطر و نقاط بحرانی/ استقرار سیستم HACCP در صنایع غذایی  |                               | ۴۵   |
| ۱۶         | دوره آموزشی شناخت جایگزین های چربی در صنایع غذایی fat replacers  |                               | ۴۶   |
| ۱۶         | دوره آموزشی اصول برچسب گذاری محصولات غذایی   |                               | ۴۷   |

| مدت<br>(ساعت) | عنوان دوره  | رشته                          | ردیف |
|---------------|---|-------------------------------|------|
| ۸             | ترکیبات کمک فرمولاسیون کننده در صنعت غذا  | صنایع غذایی و محصولات کشاورزی | ۴۸   |
| ۸             | کاربرد افزودنی ها در مواد غذایی   |                               | ۴۹   |
| ۸             | کاهش ضایعات مواد غذایی و کشاورزی  |                               | ۵۰   |
| ۸             | فرآوری و بسته بندی خرما   |                               | ۵۱   |
| ۸             | اصول نگهداری مواد غذایی   |                               | ۵۲   |
| ۸             | نگهدارنده ها و افزودنی ها در صنایع غذایی  |                               | ۵۳   |
| ۸             | اصول مدیریت پسماند در صنایع غذایی   |                               | ۵۴   |
| ۸             | کنترل کیفیت مواد اولیه فرآورده های گوشتی  |                               | ۵۵   |
| ۸             | مواد غذایی- روشهای ردیابی ارگانسیم های تغییر ژنتیکی یافته و فرآورده های حاصل از آن ها- استخراج اسید نوکلئیک ۱۰۷۶۳     |                               | ۵۶   |
| ۸             | دوره ارزیابی حسی روغن زیتون   |                               | ۵۷   |
| ۸             | تکنولوژی و اصول کنترل کیفیت شیر و فرآورده های لبنی  |                               | ۵۸   |
| ۸             | کاربرد ضد عفونی کننده ها در صنایع غذایی   |                               | ۵۹   |
| ۸             | روش های کاهش درصد قندهای ساده در فرمولاسیون مواد غذایی و صنعتی  |                               | ۶۰   |
| ۸             | راهکارهای کاهش اسیدهای چرب ترانس در روغن های مایع و جامد  |                               | ۶۱   |
| ۸             | آشنایی با محصولات و فرآورده های ارگانیک   |                               | ۶۲   |
| ۸             | اثر فرآیند بر ایمنی و کیفیت مواد غذایی  |                               | ۶۳   |
| ۸             | کنترل کیفیت مواد اولیه فرآورده های گوشتی  |                               | ۶۴   |
| ۱۶            | آشنایی با محصولات تراریخته و اثر آن ها بر سلامتی  |                               | ۶۵   |
| ۱۶            | برچسب گذاری مواد غذایی  |                               | ۶۶   |
| ۱۶            | سیستم مدیریت و ایمنی مواد غذایی- الزامات هر سازمان در زنجیره مواد غذایی بر اساس استاندارد ملی ISO ۲۲۰۰۰-INSO سال ۱۳۹۹ |                               | ۶۷   |
| ۱۶            | کنترل کیفیت آب صنعتی و آشامیدنی   |                               | ۶۸   |
| ۱۶            | کاربرد مواد افزودنی در صنایع غذایی  |                               | ۶۹   |
| ۱۶            | تکنولوژی های نوین در صنایع غذایی  |                               | ۷۰   |
| ۱۶            | تکنولوژی و فرمولاسیون فرآورده های لبنی  |                               | ۷۱   |
| ۱۶            | تکنولوژی و فرمولاسیون فرآورده های کنسروی  |                               | ۷۲   |
| ۸             | دوره آموزشی نمونه برداری مواد غذایی   |                               | ۷۳   |
| ۸             | دوره آموزشی شناسایی و پیشگیری از تقلبات غذایی   |                               | ۷۴   |
| ۱۶            | روش های خوب انبارداری در مواد غذایی   |                               | ۷۵   |
| ۸             | آشنایی/بازآموزی استاندارد ملی ۱۸۳۶، آیین کار اصول بهداشت در مواد غذایی  |                               | ۷۶   |
| ۸             | آشنایی یا روش های آزمون آب مورد استفاده در واحدهای تولیدی مواد غذایی  |                               | ۷۷   |
| ۸             | آزمون های مربوط به رئولوژی در آرد   | ۷۸                            |      |
| ۸             | آموزش خط تولید انواع نان  | ۷۹                            |      |
| ۸             | اصول کار در آزمایشگاه (کار باتجهیزات ایمنی-محلول سازی- MSDS)  | ۸۰                            |      |

| مدت (ساعت) | عنوان دوره  | رشته                          | ردیف |
|------------|---|-------------------------------|------|
| ۸          | فراوری چای در کارخانجات چای   | صنایع غذایی و محصولات کشاورزی | ۸۱   |
| ۱۶         | تست چشایی چای   |                               | ۸۲   |
| ۸          | آشنایی با محصولات و فرآورده های ارگانیک   |                               | ۸۳   |
| ۸          | استفاده بهینه از کود و سموم   |                               | ۸۴   |
| ۸          | تجارت محصولات کشاورزی با تاکید بر استاندارد های بهداشتی   |                               | ۸۵   |
| ۸          | آشنایی با دستگاه HPLC   |                               | ۸۶   |
| ۸          | آشنایی با سموم دفع آفات نباتی و کاربرد آن ها  |                               | ۸۷   |
| ۸          | انواع کود در کشاورزی  |                               | ۸۸   |
| ۸          | تولید کودهای آلی و ورمی کمپوست  |                               | ۸۹   |
| ۸          | بررسی عوامل موثر در کیفیت برنج و چگونگی کاهش میزان فلزات سنگین و باقیمانده سموم و آفت کش ها               |                               | ۹۰   |
| ۸          | مدیریت امور زراعی   |                               | ۹۱   |
| ۸          | فناوری های نوین کشاورزی   |                               | ۹۲   |
| ۸          | مدیریت و بهره وری مصرف بهینه منابع آبی  |                               | ۹۳   |
| ۸          | معیار مصرف انرژی در گلخانه ها   |                               | ۹۴   |
| ۸          | تکنولوژی صنایع غذایی- روغن ها و چربی ها   |                               | ۹۵   |
| ۸          | تکنولوژی صنایع غذایی- کمپوت ها و کنسروها  |                               | ۹۶   |
| ۸          | تکنولوژی صنایع غذایی- آردی، قناد و قند  |                               | ۹۷   |
| ۸          | پروبیوتیک های و کاربرد آن ها در صنایع غذایی   |                               | ۹۸   |
| ۱۶         | الزامات آزمون های میکروبیولوژی بر اساس استاندارد ۹۸۹۹ ( تئوری و عملی )                                    |                               | ۹۹   |
| ۸          | میکروبیولوژی بیماری های انسان با منشا غذایی   |                               | ۱۰۰  |
| ۱۶         | دوره کنترل کیفی آب ( تئوری و عملی )   | ۱۰۱                           |      |
| ۸          | روش های کنترل فرآورده های بیولوژیک  | ۱۰۲                           |      |
| ۸          | آشنایی با خطرات شیمیایی و میکرو بیولوژی در آزمایشگاه  | ۱۰۳                           |      |
| ۸          | پروتکل صحه گذاری و تصدیق در آزمون های میکروبیولوژی  | ۱۰۴                           |      |
| ۸          | تخمین عدم قطعیت اندازه گیری در آزمون های میکروبیولوژی   | ۱۰۵                           |      |
| ۱۶         | کنترل عملکرد محیط های کشت میکروبیولوژی  | ۱۰۶                           |      |
| ۸          | مدیریت کیفیت و کنترل میکروبی دستگاه ها و تجهیزات کارخانه  | ۱۰۷                           |      |
| ۱۶         | میکروبیولوژی مواد غذایی   | ۱۰۸                           |      |
| ۱۶         | روش های اجرای اصول مدیریت ریسک میکروبی- آئین کار  | ۱۰۹                           |      |
| ۱۶         | میکروبیولوژی کاربردی ( پیشرفته)   | ۱۱۰                           |      |
| ۸          | کنترل کیفی محیط های کشت، رقیق کننده ها و کلیه مواد مصرفی در آزمایشگاه میکروبیولوژی بر اساس استاندارد ۸۶۶۳ | ۱۱۱                           |      |
| ۱۶         | آشنایی با سموم میکروبیولوژی   | ۱۱۲                           |      |

| مدت (ساعت) | عنوان دوره  | رشته                     | ردیف  |
|------------|---|--------------------------|---|
| ۸          | پاکسازی، بهسازی و ضد عفونی خطوط تولید                             |                          | ۱۱۳   |
| ۱۶         | انواع بسته بندی های مورد استفاده در مواد غذایی                    |                          | ۱۱۴   |
| ۸          | بسته بندی هوشمند در صنایع غذایی                                   |                          | ۱۱۵   |
| ۸          | تاثیر نوع بسته بندی بر موارد کیفی محصولات                         |                          | ۱۱۶   |
| ۸          | پلی مرهای مصرفی در بسته بندی مواد غذایی                           |                          | ۱۱۷   |
| ۱۶         | مهاجرت در انواع بسته بندی های صنایع غذایی ( تئوری و عملی )        |                          | ۱۱۸   |
| ۸          | استانداردسازی بسته بندی محصولات                                   |                          | ۱۱۹   |
| ۸          | کمیت فرآورده در بسته بندی ها بر اساس استاندارد ۱۶۳۸۱              |                          | ۱۲۰   |
| ۸          | الزامات برچسب گذاری پیش بسته بندی                                 |                          | ۱۲۱   |
| ۱۶         | تکنولوژی تولید بسته بندی پلاستیکی                                 |                          | ۱۲۲   |
| ۲۴         | بسته بندی مواد شیمیایی در شرایط سنگین و سبک                       |                          | ۱۲۳   |
| ۸          | دستمال کاغذی در جعبه و بسته                                       |                          | ۱۲۴   |
| ۱۶         | ورق و مقوای بسته بندی مواد خوراکی (مقوای بهداشتی)                 | صنایع بسته بندی و سلولزی | ۱۲۵   |
| ۱۶         | انواع بسته بندی های مورد استفاده در مواد غذایی                    |                          | ۱۲۶   |
| ۸          | بسته بندی هوشمند در صنایع غذایی                                   |                          | ۱۲۷   |
| ۸          | تاثیر نوع بسته بندی بر موارد کیفی محصولات                         |                          | ۱۲۸   |
| ۸          | پلی مرهای مصرفی در بسته بندی مواد غذایی                           |                          | ۱۲۹   |
| ۱۶         | مهاجرت در انواع بسته بندی های صنایع غذایی ( تئوری و عملی )        |                          | ۱۳۰   |
| ۸          | استانداردسازی بسته بندی محصولات                                   |                          | ۱۳۱   |
| ۸          | کمیت فرآورده در بسته بندی ها بر اساس استاندارد ۱۶۳۸۱              |                          | ۱۳۲   |
| ۸          | الزامات برچسب گذاری پیش بسته بندی                                 |                          | ۱۳۳   |
| ۱۶         | تکنولوژی تولید بسته بندی پلاستیکی                                 |                          | ۱۳۴   |
| ۲۴         | بسته بندی مواد شیمیایی در شرایط سنگین و سبک                       |                          | ۱۳۵   |
| ۸          | دستمال کاغذی در جعبه و بسته                                       |                          | ۱۳۶   |
| ۱۶         | ورق و مقوای بسته بندی مواد خوراکی (مقوای بهداشتی)                 |                          | ۱۳۷   |
| ۴          | تولید و اجرای بتن در هوای گرم                                     |                          | مهندسی ساختمان، مصالح و فرآورده های ساختمانی و مواد معدنی |
| ۱۶         | تکنولوژی بتن و طرح اختلاط بتن                                     | ۱۳۹                      |   |
| ۴          | تولید و اجرای بتن در هوای سرد                                     | ۱۴۰                      |   |
| ۸          | تکنولوژی مقدماتی بتن  | ۱۴۱                      |   |
| ۸          | تکنولوژی پیشرفته بتن  | ۱۴۲                      |   |
| ۸          | آشنایی با نکات ساخت، اجراء نظارت و کنترل بتن مبحث ۹ مقررات ملی    | ۱۴۳                      |   |
| ۱۶         | دروه آموزشی استاندارد ملی ایران شماره ۶۰۴۴ " بتن آماده-ویژگی ها"  | ۱۴۴                      |   |
| ۱۶         | آشنایی با استانداردهای مصالح ساختمانی                             | ۱۴۵                      |   |
| ۸          | بررسی و آشنایی با مواد اولیه در صنعت کاشی و سرامیک                | ۱۴۶                      |   |
| ۸          | بهینه سازی و شناخت مواد اولیه و رفع عیوب بدنه صنایع کاشی و سرامیک | ۱۴۷                      |   |



| مدت<br>(ساعت) | عنوان دوره  | رشته   | ردیف |
|---------------|---|--|------|
| ۸             | آشنایی با نحوه فرمولاسیون بدنه انگوب و عیوب آن  | مهندسی ساختمان،<br>مصالح و فرآورده های<br>ساختمانی و مواد<br>معدنی | ۱۴۸  |
| ۸             | آشنایی با نحوه فرمولاسیون بدنه کاشی و شناخت مواد معدنی در صنعت کاشی و سرامیک                                |  | ۱۴۹  |
| ۸             | گرانول سازی-پرس پودر کاشی و عوامل موثر بر کیفیت محصول   |  | ۱۵۰  |
| ۸             | تکنولوژی اسپری درایرینگ در صنعت کاشی و سرامیک   |  | ۱۵۱  |
| ۸             | آماده سازی و تهیه بدنه در صنایع کاشی و سرامیک و رفع عیوب  |  | ۱۵۲  |
| ۸             | شنایی با استانداردهای جدید کاشی و سرامیک و دلایل مردود شدن آزمون نمونه ها                                   |  | ۱۵۳  |
| ۸             | عیوب ساختاری و سطحی کاشی و سرامیک در روش پرسینگ تشخیص و رفع آن  |  | ۱۵۴  |
| ۸             | انواع کوره های رولری پخت محصولات سرامیک و رفع عیوب محصولات کوره   |  | ۱۵۵  |
| ۸             | آشنایی با استاندارد های جدید (تدوین ها) در ارتباط با نشانه گذاری و بسته بندی محصول                          |  | ۱۵۶  |
| ۸             | روشها اختلاط مقدماتی مواد اولیه در کارخانه های سیمان  |  | ۱۵۷  |
| ۸             | روش های تهیه، نگهداری و جابجایی انواع محلولهای شیمیایی در آزمایشگاه های کنترل کیفی سیمان ، MSD مواد شیمیایی |  | ۱۵۸  |
| ۸             | آشنایی با استانداردهای سیمان و انواع سیمان استاندارد  |  | ۱۵۹  |
| ۸             | آشنایی با سیمان های جدید و خاص ، فرصت ها و چالش ها  |  | ۱۶۰  |
| ۸             | محاسبات عدم قطعیت آزمون های سیمان   |  | ۱۶۱  |
| ۸             | شیمی فیزیک سیمان پرتلند   |  | ۱۶۲  |
| ۸             | آشنایی با آخرین ویرایش استاندارد ۶۰۴۴   |  | ۱۶۳  |
| ۸             | آشنایی با اصول بتن ریزی در هوای سرد و گرم   |  | ۱۶۴  |
| ۸             | آشنایی با روش ملی طرح مخلوط بتن   |  | ۱۶۵  |
| ۸             | مدیریت کنترل کیفی بتن   |  | ۱۶۶  |
| ۸             | آشنایی با آزمایشات غیر مخرب، نیمه مخرب و مخرب بتن   |  | ۱۶۷  |
| ۸             | آشنایی با سنگدانه های ریز و درشت مورد مصرف در بتن با شماره استاندارد ملی ۳۰۲                                |  | ۱۶۸  |
| ۸             | روش های کنترل میانی و صحنه گذاری ابزار  |  | ۱۶۹  |
| ۸             | معرفی و شناخت عدم قطعیت و تشریح پارامترهای اثرگذار بر آن  |  | ۱۷۰  |
| ۸             | معرفی انواع مواد شیمیایی مورد استفاده در آزمایشگاه های مصالح ساختمانی                                       |  | ۱۷۱  |
| ۸             | آموزش اصول کار با وسایل و دستگاه های آزمایشگاه های مصالح ساختمانی   |  | ۱۷۲  |
| ۱۶            | تکنیک های اجرایی و مصالح مناسب جهت تعمیر سازه های بتنی  |  | ۱۷۳  |
| ۱۶            | مقاوم سازی جهت سازه های بتنی  |  | ۱۷۴  |
| ۱۶            | نمونه برداری از مواد و مصالح ساختمانی انبوه   |  | ۱۷۵  |
| ۱۶            | دانه بندی سنگدانه های مورد مصرف در بتن  |  | ۱۷۶  |
| ۸             | معرفی انواع سیمان و آزمون های مربوطه  |  | ۱۷۷  |
| ۸             | بررسی شکایات مشتریان بتن  |  | ۱۷۸  |
| ۸             | ارزیابی نتایج کر گیری از بتن  |  | ۱۷۹  |
| ۸             | طرح اختلاط و ساخت بتن های خود متراکم  |  | ۱۸۰  |
| ۱۶            | میانی ایزو ۱۷۰۲۵:۲۰۱۷ در بتن  | ۱۸۱  |      |

| مدت<br>(ساعت) | عنوان دوره  | رشته                                   | ردیف |
|---------------|---|--|------|
| ۸             | پتروگرافی سنگدانه و بتن   |  | ۱۸۲  |
| ۱۶            | اصول تنظیم مواد در صنعت سیمان   |  | ۱۸۳  |
| ۱۶            | گرفتنی ناشی از سیکل های الکالی - سولفات در سیستم پخت  |  | ۱۸۴  |
| ۸             | بررسی نوسانات شیمیایی، فیزیکی و دانه بندی مواد خام و راه کارهای کنترل آن ها                           |  | ۱۸۵  |
| ۸             | تعیین توزیع دانه بندی سیمان با استفاده از دستگاه پارتیکل ساینز لیزری و تاثیر آن بر کیفیت سیمان تولیدی |  | ۱۸۶  |
| ۱۶            | آشنایی با مبانی هیدراتاسیون سیمان پرتلند  |  | ۱۸۷  |
| ۸             | آشنایی با مکانسیم عملکرد افزودنی های شیمیایی در تولید سیمان   |  | ۱۸۸  |
| ۱۶            | مطالعات میکروسکوپی مواد خام و کلینگر با استفاده از میکروسکوپ نوری                                     |  | ۱۸۹  |
| ۱۶            | معرفی نسل جدید سیمان های کامپوزیت   |  | ۱۹۰  |
| ۱۶            | معرفی روش های نوین کنترل کیفیت در سیمان   |  | ۱۹۱  |
| ۸             | روش های حمل و انبارش مصالح ساختمانی ( آیین کار ) استاندارد ملی ۲۰۸۵۸                                  |  | ۱۹۲  |
| ۱۶            | آشنایی با فرآیند تولید سیمان و شناخت انواع آسیاب سیمان  |  | ۱۹۳  |
| ۱۶            | ایمنی در صنعت ساختمان   |  | ۱۹۴  |
| ۴             | بررسی تاثیر افزودنی ها و خواص رئولوژیکی دوام در مقاومت بتن  |  | ۱۹۵  |
| ۲۴            | دوره آموزشی استاندارد ملی ایران شماره ۳۰۲ "سنگدانه های مورد مصرف در بتن"                              | مهندسی ساختمان،<br>مصالح و فرآورده های | ۱۹۶  |
| ۴             | دوره آموزشی "ضوابط پذیرش بتن"   | مصالح و فرآورده های                    | ۱۹۷  |
| ۴             | دوره آموزشی نمونه برداری بتن آماده  | ساختمانی و مواد                        | ۱۹۸  |
| ۴             | دوره آموزشی نمونه برداری سنگدانه  | معدنی                                  | ۱۹۹  |
| ۴             | دوره آموزشی کنترل مصالح ساختمانی در محل مصرف  |  | ۲۰۰  |
| ۴             | طرح اختلاط و ساخت بتن های پر مقاومت   |  | ۲۰۱  |
| ۱۶            | آموزش استاندارد شماره ۲۵، ۳۰۵۱، ۴۲۸۹  |  | ۲۰۲  |
| ۳۲            | آموزش روش های آزمون استاندارد کاشی های سرامیکی، ضد اسید و گروهی                                       |  | ۲۰۳  |
| ۸             | فرایند تولید کاشی پرسلائی   |  | ۲۰۴  |
| ۱۶            | شناسایی عیوب کوره های رولری و راهکار های رفع آن   |  | ۲۰۵  |
| ۱۶            | شناخت مواد اولیه و رفع عیوب بدنه و لعاب   |  | ۲۰۶  |
| ۸             | بررسی و رفع عیوب چاپ دیجیتال و لعاب پولیش   |  | ۲۰۷  |
| ۸             | آموزش کالیبراسیون و کنترل میانی- در صنایع ساختمان   |  | ۲۰۸  |
| ۱۶            | کسب اطمینان از اعتبار نتایج آزمون و تضمین کیفیت- در صنایع ساختمان                                     |  | ۲۰۹  |
| ۶             | قطعات بتنی هوادار اتوکلاو شده مطابق با استاندارد ملی ۸۵۹۳   |  | ۲۱۰  |
| ۶             | بلوک سیمانی غیرباربر مطابق با استاندارد ملی ۷۷۸۲  |  | ۲۱۱  |
| ۶             | بلوک سیمانی باربر مطابق با استاندارد ملی ۷۰-۱   |  | ۲۱۲  |
| ۶             | بلوک و صفحات پلی استایرن مطابق با استاندارد ملی ۱۱۱۰۸   |  | ۲۱۳  |
| ۶             | آجرهای رسی و پنل های رسی سبک با سوراخ های افقی مطابق با استاندارد ملی ۷۱۲۲                            |  | ۲۱۴  |
| ۶             | بلوک های سفالی دیواری باربر و غیرباربر با سوراخ های قائم مطابق با استاندارد ملی ۷۱۲۱                  |  | ۲۱۵  |

| مدت<br>(ساعت) | عنوان دوره  | رشته   | ردیف |
|---------------|---|--|------|
| ۶             | موزاییک سیمانی با کاربرد داخلی مطابق با استاندارد ملی ۷۵۵-۱   | مهندسی ساختمان،<br>مصالح و فرآورده های<br>ساختمانی و مواد<br>معدنی | ۲۱۶  |
| ۶             | موزاییک سیمانی با کاربرد بیرونی مطابق با استاندارد ملی ۷۵۵-۲  |  | ۲۱۷  |
| ۴             | شیشه ایمنی سیلیکاتی سودالایم مقاوم حرارتی مطابق با استاندارد ملی ۲۳۸۵   |  | ۲۱۸  |
| ۴             | شیشه ایمنی مورد مصرف در وسایل گرمایی مطابق با استاندارد ملی ۵۰۰۴  |  | ۲۱۹  |
| ۸             | بلوک سیمانی غیرباربر مطابق با استاندارد ملی ۷۷۸۲  |  | ۲۲۰  |
| ۸             | سنگدانه های مورد مصرف در بتن مطابق با استاندارد ملی ۳۰۲   |  | ۲۲۱  |
| ۸             | آجر رسی مطابق با استاندارد ملی ۷  |  | ۲۲۲  |
| ۸             | بلوک های بتنی سبک سلولی غیراتوکلاوی مطابق با استاندارد ملی ۱۴۵۰۴  |  | ۲۲۳  |
| ۸             | جداول بتنی پیش ساخته مطابق با استاندارد ملی ۱۲۷۲۸   |  | ۲۲۴  |
| ۸             | کفپوش بتنی مطابق با استاندارد ملی ۲۰۱۸۵   |  | ۲۲۵  |
| ۸             | قطعات سنگفرش مشبک بتنی مطابق با استاندارد ملی ۱۷۰۱۲   |  | ۲۲۶  |
| ۸             | ورق های انعطاف پذیر و ورق های قیری تقویت شده عایق رطوبتی مطابق با استاندارد ملی ۳۸۸۵                                  |  | ۲۲۷  |
| ۸             | بلوک های سقفی مورد مصرف در سقف تیرچه بلوک مطابق با استاندارد ملی ۲۹۰۹-۲   |  | ۲۲۸  |
| ۸             | قیر خالص طبقه بندی شده بر اساس درجه نفوذ مطابق با استاندارد ملی ۱-۱۲۵۰۵   |  | ۲۲۹  |
| ۴             | قیر خالص برای استفاده در راهسازی طبقه بندی شده بر اساس گرانیروی مطابق با استاندارد ملی ۱۲۵۰۵-۲                        |  | ۲۳۰  |
| ۴             | قیر محلول دیرگیر برای استفاده در راهسازی مطابق با استاندارد ملی ۴-۱۲۵۰۵   |  | ۲۳۱  |
| ۴             | قیر محلول کندگیر برای استفاده در راهسازی مطابق با استاندارد ملی ۵-۱۲۵۰۵   |  | ۲۳۲  |
| ۴             | قیر محلول زودگیر برای استفاده در راهسازی مطابق با استاندارد ملی ۶-۱۲۵۰۵   |  | ۲۳۳  |
| ۴             | قیر امولسیون کاتیونی برای استفاده در راهسازی مطابق با استاندارد ملی ۷-۱۲۵۰۵   |  | ۲۳۴  |
| ۴             | قیر امولسیون آنیونی برای استفاده در راهسازی مطابق با استاندارد ملی ۸-۱۲۵۰۵  |  | ۲۳۵  |
| ۴             | قیر خالص اصلاح شده با مواد شیمیایی برای استفاده در راهسازی مطابق با استاندارد ملی ۹-۱۲۵۰۵                             |  | ۲۳۶  |
| ۸             | تاثیر سنگدانه بر ویژگیهای بتن تازه و سخت شده  |  | ۲۳۷  |
| ۸             | آشنایی با ویژگیها و روشهای آزمون بلوک سیمانی باربر و غیرباربر مطابق با جدیدترین تجدیدنظر استانداردهای ملی ۷۷۸۲ و ۷۰-۱ |  | ۲۳۸  |
| ۸             | مقاوم سازی جهت سازه های بتنی  |  | ۲۳۹  |
| ۸             | آشنایی با سیمان های خاص و جدید  |  | ۲۴۰  |
| ۱۶            | مبانی ایزو ۱۷۰۲۵:۲۰۱۷ در سیمان  |  | ۲۴۱  |
| ۸             | معرفی انواع چسب در کاشی و سرامیک  |  | ۲۴۲  |
| ۸             | سیمان های آمیخته، فرآیند تولید و ویژگی ها   |  | ۲۴۳  |
| ۱۲            | نقش مطالعات میکروسکوپی مواد خام در بهینه سازی فرآیند پخت و ارتقای کیفیت کلینکر- صنعت سیمان                            | ۲۴۴  |      |
| ۱۲            | نکات کاربردی برای ارتقاء اختلاط و هموژناسیون در سالن های اختلاط و سیلو های مواد خام- صنعت سیمان                       | ۲۴۵  |      |
| ۱۲            | تکنسین آزمایشگاه شیمی کنترل کیفیت صنعت سیمان  | ۲۴۶  |      |

| مدت<br>(ساعت) | عنوان دوره  | رشته   | ردیف |
|---------------|---|--|------|
| ۱۲            | تکنسین آزمایشگاه فیزیک کنترل کیفیت صنعت سیمان   |  | ۲۴۷  |
| ۱۲            | مبانی شیمی سیمان  |  | ۲۴۸  |
| ۸             | معرفی سیمان های LC۳   |  | ۲۴۹  |
| ۸             | معرفی خواص سیمان و کاربرد آن بر اساس شرایط محیطی و طراحی سازه                         |  | ۲۵۰  |
| ۱۲            | روشهای یکنواخت کردن مواد خام و انباشت درسالتهای خاک                                   |  | ۲۵۱  |
| ۸             | کاربرد دستگاه GPS در معادن و کنترل کیفیت سیمان  |  | ۲۵۲  |
| ۸             | کاربرد پوزولان در سیمان و بتن   |  | ۲۵۳  |
| ۸             | تاثیر نوسان پارمترهای کیفیت سیمان بر خواص بتن و نحوه مواجهه با آن                     |  | ۲۵۴  |
| ۱۶            | کنترل کیفیت تخصصی در صنعت سیمان   |  | ۲۵۵  |
| ۸             | اصول تنظیم مواد در صنعت سیمان   |  | ۲۵۶  |
| ۸             | گرفتگی در سیستم پخت سیمان و روش های جلوگیری از آن                                     |  | ۲۵۷  |
| ۱۶            | نسوز و نسوزکاری در صنعت سیمان   |  | ۲۵۸  |
| ۸             | علل افت مقاومت سیمان  |  | ۲۵۹  |
| ۸             | چسبندگی و گرفتگی در کوره و پیشگرمکن سیمان   |  | ۲۶۰  |
| ۸             | نکات کاربردی در دقت و صحت آزمون های مقاومت سیمان                                      | مهندسی ساختمان،<br>مصالح و فرآورده های<br>ساختمانی و مواد<br>معدنی | ۲۶۱  |
| ۸             | سیمان سفید، فرایند تولید و کنترل کیفیت  |  | ۲۶۲  |
| ۸             | کالیبراسیون دستگاه بلین- صنعت سیمان   |  | ۲۶۳  |
| ۸             | سیمان های آمیخته، فرایند تولید و ویژگی ها   |  | ۲۶۴  |
| ۱۶            | حفاری و آتش باری در معادن   |  | ۲۶۵  |
| ۸             | تهویه و تاسیسات در معادن  |  | ۲۶۶  |
| ۸             | ترابری در معادن   |  | ۲۶۷  |
| ۱۶            | استخراج معدن  |  | ۲۶۸  |
| ۱۶            | اکتشاف معادن  |  | ۲۶۹  |
| ۸             | برنامه ریزی اقتصادی در معادن  |  | ۲۷۰  |
| ۸             | HSE در معادن و صنایع معدنی  |  | ۲۷۱  |
| ۶             | بازرسی و نمونه برداری از مواد معدنی   |  | ۲۷۲  |
| ۴             | اصول ارزیابی و نمونه برداری از فرآورده های رسی مورد استفاده در صنایع ساختمانی         |  | ۲۷۳  |
| ۶             | اصول ارزیابی و نمونه برداری از آهک هیدراته برای استفاده در آسفالت یا سنگ فرش های قیری |  | ۲۷۴  |
| ۱۶            | دیرگدازهای کاربردی درصنعت سیمان   |  | ۲۷۵  |
| ۶             | گوهر شناسی کاربردی  |  | ۲۷۶  |
| ۶             | فرایند تولید دیرگدازها و محل کاربرد آن در کلیه صنایع مصرف کننده                       |  | ۲۷۷  |

| مدت<br>(ساعت) | عنوان دوره  | رشته                           | ردیف |
|---------------|---|--------------------------------|------|
| ۱۶            | اصول روش های کالیبراسیون صنعتی  | اندازه شناسی، اوزان و مقیاس ها | ۲۷۸  |
| ۱۶            | استاندارد طلا و عیارسنجی  |                                | ۲۷۹  |
| ۱۶            | اندازه شناسی و غذای حلال  |                                | ۲۸۰  |
| ۱۶            | آزمون و تصدیق مقدارمحتوی محصولات بسته بندی  |                                | ۲۸۱  |
| ۱۶            | اصول کلی کالیبراسیون و تصدیق تجهیزات اندازه گیری پزشکی                                      |                                | ۲۸۲  |
| ۱۶            | عدم قطعیت در اندازه گیری  |                                | ۲۸۳  |
| ۱۶            | نگهداری و تعمیرات لوازم و تجهیزات آزمایشگاه فیزیک   |                                | ۲۸۴  |
| ۱۶            | دستگاه فیلم فتو مترو کالیبراسیون و بهره برداری از آن  |                                | ۲۸۵  |
| ۸             | اصول کالیبراسیون دستگاه ها  |                                | ۲۸۶  |
| ۱۶            | تجزیه و تحلیل سیستم های اندازه گیری   |                                | ۲۸۷  |
|               | آشنایی با نحوه خواندن گواهینامه های کالیبراسیون تجهیزات                                     |                                | ۲۸۸  |
|               | نحوه محاسبه T-TEST و F-TEST   |                                | ۲۸۹  |
|               | آشنایی با وسایل توزین و درجه درستی آنها   |                                | ۲۹۰  |
|               | آشنایی با تجهیز هیدرو متر و پیکومتر   |                                | ۲۹۱  |
| ۸             | آشنایی و نصب و راه اندازی فلومترهای جرمی کوریولیس و آموزش نرم افزار پورولینک                |                                | ۲۹۲  |
| ۸             | آموزش مفاهیم و کاربرد تلرانس های هندسی و ابعادی GD&T  |                                | ۲۹۳  |
| ۸             | آموزش کالیبراسیون و اندازه گیری تجهیزات ابعاد مطابق با استانداردهای ملی و بین المللی مربوطه |                                | ۲۹۴  |
| ۸             | آموزش کالیبراسیون دما (oven)  |                                | ۲۹۵  |
| ۸             | آموزش کالیبراسیون جرم (وزنه، ترازو، باسکول) مطابق با استانداردهای ملی و بین المللی مربوطه   |                                | ۲۹۶  |
| ۸             | آموزش کالیبراسیون تجهیزات حجمی (ظرف شیشه ای) مطابق با استانداردهای ملی و بین المللی مربوطه  |                                | ۲۹۷  |
| ۸             | عدم قطعیت اندازه گیری   |                                | ۲۹۸  |
| ۸             | کالیبراسیون و اندازه گیری تجهیزات فشار و خلاء مطابق استانداردهای ملی و بین المللی مربوطه    |                                | ۲۹۹  |
| ۸             | آشنایی و نصب و راه اندازی فلومترهای جرمی کوریولیس و آموزش نرم افزار پورولینک                |                                | ۳۰۰  |
| ۱۶            | اندازه گیری و کالیبراسیون عمومی   |                                | ۳۰۱  |
| ۱۶            | کالیبراسیون فشار  |                                | ۳۰۲  |
| ۱۶            | کالیبراسیون جرم   |                                | ۳۰۳  |
| ۱۶            | کالیبراسیون حجم   |                                | ۳۰۴  |
| ۱۶            | کالیبراسیون وسایل آنالیز با استفاده از مواد مرجع  |                                | ۳۰۵  |
| ۱۶            | اندازه گیری و کالیبراسیون طول و زاویه   |                                | ۳۰۶  |
| ۱۶            | کالیبراسیون و آزمون محیط های دمایی  |                                | ۳۰۷  |
| ۱۶            | تکنولوژی وسایل اندازه گیری دامسنجی  |                                | ۳۰۸  |

| مدت (ساعت) | عنوان دوره  | رشته   | ردیف |
|------------|---|--|------|
| ۱۶         | نگهداری و تعمیرات تجهیزات آزمایشگاه شیمی  | صنایع شیمیایی، پلیمر، تجهیزات و فرآورده های نفتی | ۳۰۹  |
| ۱۶         | روش های نگهداری ایمن مواد شیمیایی   |  | ۳۱۰  |
| ۲۴         | فرآورده های نفتی - محصولات پالایشگاهی   |  | ۳۱۱  |
| ۲۴         | فرآورده های پتروشیمی  |  | ۳۱۲  |
| ۸          | پلیمرها   |  | ۳۱۳  |
| ۱۶         | رنگ   |  | ۳۱۴  |
| ۱۶         | رزین و چسب  |  | ۳۱۵  |
| ۸          | کنترل کیفیت محصولات آرایشی و بهداشتی  |  | ۳۱۶  |
| ۸          | استاندارد سازی هیدروکربن و فرآورده های نفتی   |  | ۳۱۷  |
| ۸          | دوره آموزشی روانکاری ( شامل آموزش تئوری آزمونهای انجام پذیرفته بر روی روغن موتور، دنده و سایر روانکارهای نهایی) |  | ۳۱۸  |
| ۸          | دوره آموزشی کد گذاری و اصول طبقه بندی کالا  |  | ۳۱۹  |
| ۸          | دوره آموزشی تعیین ماهیت فرآورده های نفتی  |  | ۳۲۰  |
| ۸          | دوره آموزشی معرفی انواع ضد یخ   |  | ۳۲۱  |
| ۸          | دوره معرفی آزمون های سوخت و فرآورده های هیدروکربنی  |  | ۳۲۲  |
| ۸          | دوره آموزشی ایمنی در آزمایشگاه در فرآورده های نفتی  |  | ۳۲۳  |
| ۸          | دوره آموزشی بررسی تحلیل عناصر فرسایشی روغنها  |  | ۳۲۴  |
| ۸          | آئین کار تولید کلیه فرآورده های نفتی  |  | ۳۲۵  |
| ۸          | شناخت پایدارکننده های گرمایی  |  | ۳۲۶  |
| ۸          | شناخت آنتی اکسیدانتهای پایدارکننده های UV   |  | ۳۲۷  |
| ۸          | شناخت نرم کننده ها و روان کننده ها  |  | ۳۲۸  |
| ۸          | آشنایی با کمک فرایندها  |  | ۳۲۹  |
| ۸          | آشنایی با پرکننده ها  |  | ۳۳۰  |
| ۸          | آشنایی با رنگدانه ها  |  | ۳۳۱  |
| ۸          | آشنایی با عوامل فوم کننده   |  | ۳۳۲  |
| ۸          | آشنایی با پلیمریزاسیون سوسپانسیونی و امولسیونی و توده ای  |  | ۳۳۳  |
| ۸          | آشنایی با k-value و ویسکوزیته   |  | ۳۳۴  |
| ۱۲         | تشریح مکانیزم پخت - فیوزن (Fusion)  |  | ۳۳۵  |
| ۸          | آشنایی با تخریب و اکسیداسیون نوری   |  | ۳۳۶  |
| ۸          | آشنایی با تعیین خاکستر انواع پلیمرها  |  | ۳۳۷  |
| ۸          | الزامات تولید محصولات رنگی و تحلیل مقادیر اختلاف رنگ  |  | ۳۳۸  |
| ۸          | آمیزه سازی مواد اولیه   |  | ۳۳۹  |
| ۸          | فرایندهای شکل دهی   |  | ۳۴۰  |
| ۸          | فرایند عیب یابی و فرایند بازیافت  | ۳۴۱  |      |
| ۸          | قالب گیری تزریق   | ۳۴۲  |      |



| مدت<br>(ساعت) | عنوان دوره   | رشته   | ردیف   |     |
|---------------|--|--|--|-----|
| ۸             | فرایند اکسترودر  | صنایع شیمیایی،<br>پلیمر، تجهیزات و<br>فرآورده های نفتی | ۳۴۳  |     |
| ۸             | دوره آنالیز تست های XRF, FTIR, DSC, OIT, XRD و شناخت نقش ترکیبات، افزودنی های پلیمری و کامپاندینگ، بهبود دهنده ها پلیمری               |  | ۳۴۴  |     |
| ۸             | آئین کار تولید کلیه لوله ها و اتصالات پلیمری   |  | ۳۴۵  |     |
| ۸             | دوره آشنایی با سورفکتانت ها  |  | ۳۴۶  |     |
| ۸             | دوره مبانی سولفوناسیون   |  | ۳۴۷  |     |
| ۸             | دوره فرمولاسیون محصولات آرایشی و بهداشتی   |  | ۳۴۸  |     |
| ۸             | دوره کار با دستگاه کروماتوگرافی گازی   |  | ۳۴۹  |     |
| ۸             | دوره محلول سازی  |  | ۳۵۰  |     |
| ۸             | دوره مواد مرجع آزمایشگاهی  |  | ۳۵۱  |     |
| ۸             | دوره صحت گذاری مواد و محلول های آزمایشگاهی   |  | ۳۵۲  |     |
| ۸             | دوره کالیبراسیون و کنترل میانی تجهیزات آزمایشگاهی  |  | ۳۵۳  |     |
| ۸             | دوره آزمون های میکروبی صنایع آرایشی و بهداشتی  |  | ۳۵۴  |     |
| ۸             | دوره های آزمون محصولات دارای پروانه استاندارد تشویقی و اجباری به شماره استانداردهای ۲۰۶۲۶ و ۱۴۱۰۲۰۴۰۱۰۰۸۰۳۳۰۵، ۲۲۸۸، ۶۰۷۱، ۳۵۷۲، ۱۸۶۴۱ |  | ۳۵۵  |     |
| ۸             | دوره ایمنی کار با مواد شیمیایی و مدیریت ایمنی در آزمایشگاه   |  | ۳۵۶  |     |
| ۸             | دوره اصول بسته بندی آرایشی و بهداشتی   |  | ۳۵۷  |     |
| ۸             | دوره آموزش شستشو و ضد عفونی کردن تجهیزات تولید   |  | ۳۵۸  |     |
| ۸             | دوره نگهدارنده های فرآورده های آرایشی و بهداشتی  |  | ۳۵۹  |     |
| ۸             | آئین کار تولید کلیه صنایع شیمیایی  |  | ۳۶۰  |     |
| ۸             | آشنایی با استاندارد ملی ایران شماره ۳۸۳۴ الزامات کیفی جوشکاری ذوبی مواد فلزی   |  | مکانیک و فلزشناسی<br>و ایمنی وسایل<br>سرگرمی و شهرسازی | ۳۶۱ |
| ۲۴            | بازرسی جوش (شامل بازرسی VT, MT, PT و...)   |  |  | ۳۶۲ |
| ۱۶            | بازرسی آسانسور   | ۳۶۳  |  |     |
| ۸             | روش استفاده از کلید فولاد  | ۳۶۴  |  |     |
| ۸             | آشنایی با استاندارد های ملی و بین المللی در زمینه مکانیک و فلزشناسی  | ۳۶۵  |  |     |
| ۸             | آشنایی با اصول هیدروایک و پنوماتیک   | ۳۶۶  |  |     |
| ۸             | آشنایی با انواع ولو ها و پمپ ها  | ۳۶۷  |  |     |
| ۸             | کنترل کیفیت پروژه های صنعتی  | ۳۶۸  |  |     |
| ۱۶            | آموزش نرم افزار اتوماسیون استودیو Automation Studio برای شبیه سازی سیستم های کنترل صنعتی   | ۳۶۹  |  |     |
| ۱۶            | آموزش شبیه سازی پدیده های فیزیکی به کمک نرم افزار COMSOL Multiphysics  | ۳۷۰  |  |     |
| ۱۶            | آموزش تولید شبکه محاسباتی در دینامیک سیالات محاسباتی   | ۳۷۱  |  |     |
| ۱۶            | مواد و متالورژی کاربردی  | ۳۷۲  |  |     |
| ۱۶            | انتخاب و شناسایی مواد  | ۳۷۳  |  |     |
| ۸             | خودرو و خدمات تعمیرگاهی، تعمیرگاه مکانیکی- ویژگی ها مطابق با استاندارد شماره ۶۳۶۸  | ۳۷۴  |  |     |

| مدت (ساعت) | عنوان دوره  | رشته   | ردیف              |     |
|------------|---|--|-------------------|-----|
| ۸          | تعیین ماهیت فلزات   | مکانیک و فلزشناسی و ایمنی وسایل سرگرمی و شهرسازی | ۳۷۵               |     |
| ۸          | آشنایی با خواص مکانیکی مواد   |  | ۳۷۶               |     |
| ۱۶         | سیستم گرمایشی-سرمایشی   |  | ۳۷۷               |     |
| ۲۴         | آسانسور و پله برقی  |  | ۳۷۸               |     |
| ۱۶         | جوشکاری   |  | ۳۷۹               |     |
| ۸          | سیلندر و مخازن تحت فشار   |  | ۳۸۰               |     |
| ۸          | تیرآهن  |  | ۳۸۱               |     |
| ۱۶         | کنترل کیفی دیگ بخار   |  | ۳۸۲               |     |
| ۸          | استاندارد سازی خدمات مهد کودک   |  | ۳۸۳               |     |
| ۲۴         | آشنایی با الزامات وسایل و سواری های شهرسازی مطابق با استاندارد ۸۹۸۷   |  | ۳۸۴               |     |
| ۱۶         | آشنایی با الزامات اپراتوری وسایل و سواری های شهرسازی  | ۳۸۵  |                   |     |
| ۱۶         | استقرار سیستم های مدیریت انرژی بر اساس استاندارد های سری ۵۰۰۰۰  | ۳۸۶  |                   |     |
| ۱۶         | آشنایی با روش های بازرسی انرژی و تعیین رتبه انرژی در انواع ساختمان ها   | ۳۸۷  |                   |     |
| ۸          | راهبردهای نوین بهینه سازی انرژی   | ایمنی، سلامت، انرژی و محیط زیست                  | ۳۸۸               |     |
| ۱۶         | ارزیابی کارایی انرژی در مولدهای دیزلی و بنزینی  |  | ۳۸۹               |     |
| ۸          | مدیریت سبز  |  | ۳۹۰               |     |
| ۸          | مدیریت پسماندهای صنعتی  |  | ۳۹۱               |     |
| ۱۶         | استقرار سیستم های مدیریت انرژی بر اساس استاندارد های سری ۵۰۰۰۰  |  | ۳۹۲               |     |
| ۱۶         | آشنایی با روش های بازرسی انرژی و تعیین رتبه انرژی در انواع ساختمان ها   |  | ۳۹۳               |     |
| ۸          | راهبردهای نوین بهینه سازی انرژی   |  | ۳۹۴               |     |
| ۱۶         | ارزیابی کارایی انرژی در مولدهای دیزلی و بنزینی  |  | ۳۹۵               |     |
| ۲۴         | تایید نوع خودرو بر اساس استاندارد ۹۶۹۲۴ و ۷۵۵۸، ۱۳۲۵۹ و ۱۲۵۴۴   |  | خودرو و نیرومحركه | ۳۹۶ |
| ۳۲         | تایید نوع موتورسیکلت  |  |                   | ۳۹۷ |
| ۸          | قطعات الکتریکی  | ۳۹۸  |                   |     |
| ۸          | قطعات مکانیکی   | ۳۹۹  |                   |     |
| ۸          | آشنایی با استاندارد های ملی ایران به شماره ۹۷۴۷   | ۴۰۰  |                   |     |
| ۸          | استاندارد ۹۴۲۶ و ۹۷۴۷) نصب و بازرسی کیفیت سیلندرهای فشار زیاد نصب شده بر روی خودروها به منظور ذخیره سازی گاز طبیعی به عنوان سوخت) | ۴۰۱  |                   |     |
| ۸          | درب باک سوخت خودروهای بنزینی-ویژگی ها و روش های آزمون بر اساس استاندارد ۵۵۹۸  | ۴۰۲  |                   |     |
| ۸          | خدمات تجهیزات آزمون مراکز معاینه فنی خودروهای جاده ای بر اساس استاندارد ملی ایران ۲-۱۵۶۷۸   | ۴۰۳  |                   |     |
| ۱۶         | دوره آموزشی الزامات ایمنی مربوط به وسایل باتری دار بر اساس استاندارد ایمنی لوازم خانگی برقی                                       | ۴۰۴  |                   |     |
| ۱۶         | آشنایی با استاندارد ماشین آلات راه سازی و معدنی بر اساس استاندارد ملی ۱۲۵۴۴   | ۴۰۵  |                   |     |
| ۱۶         | آشنایی با استاندارد ماشین آلات راه سازی و معدنی بر اساس استاندارد ملی ۱۲۵۴۴   | ۴۰۶  |                   |     |



| مدت (ساعت) | عنوان دوره  | رشته              | ردیف |
|------------|---|-------------------|------|
| ۱۶         | آشنایی با استاندارد های ۸۵ گانه خودرو   | خودرو و نیرومحركه | ۴۰۷  |
| ۱۶         | آشنایی با استاندارد موتور سیکلت بر اساس استاندارد ملی ۷۵۵۸  |                   | ۴۰۸  |
| ۸          | آشنایی با استاندارد وسایل نقلیه بر اساس استاندارد ۶۹۲۴  |                   | ۴۰۹  |
| ۸          | آشنایی با استاندارد تراکتور و ماشین آلات کشاورزی  |                   | ۴۱۰  |
| ۸          | آشنایی با استاندارد ملی ایران به شماره ۹۷۴۷ استانداردهای ۹۴۲۶ و ۹۷۴۷ ( نصب و بازسنجی کیفیت سیلندرهای فشار زیاد نصب شده بر روی خودرو ها به منظور ذخیره سازی گاز طبیعی به عنوان سوخت) |                   | ۴۱۱  |
| ۸          | آشنایی با استاندارد ملی ایران به شماره ۱۹۱۱۷ (خودرو - شیوه نامه خدمات پس از فروش)   |                   | ۴۱۲  |
| ۸          | خدمات تجهیزات آزمون مراکز معاینه فنی خودروهای جاده ای بر اساس استاندارد ملی ایران ۱ و ۲ - ۱۵۶۷۸   |                   | ۴۱۳  |
| ۸          | فیلتر هوا خودرو های سبک و سنگین   |                   | ۴۱۴  |
| ۸          | باتری راه اندازی اسید سربی خودرو  |                   | ۴۱۵  |
| ۸          | آشنایی با استاندارد ملی ۲۴۰۱ رینگ خودرو   |                   | ۴۱۶  |
| ۸          | آشنایی با استاندارد ملی ایران ۱۲۷۴۳ و ۳۰۰۶ کمک فنر جلو و عقب خودرو  |                   | ۴۱۷  |
| ۳۲         | تایید نوع موتورسیکلت  |                   | ۴۱۸  |
| ۸          | قطعات الکتریکی  |                   | ۴۱۹  |
| ۸          | قطعات مکانیکی   |                   | ۴۲۰  |
| ۸          | آشنایی با استاندارد های ملی ایران به شماره ۹۷۴۷   |                   | ۴۲۱  |
| ۸          | استاندارد ۹۴۲۶ و ۹۷۴۷ (نصب و بازسنجی کیفیت سیلندرهای فشار زیاد نصب شده بر روی خودروها به منظور ذخیره سازی گاز طبیعی به عنوان سوخت)  |                   | ۴۲۲  |
|            |   |                   | ۴۲۳  |
| ۸          | در باک سوخت خودروهای بنزینی- ویژگی ها و روش های آزمون بر اساس استاندارد ۵۵۹۸  |                   | ۴۲۴  |
| ۸          | خدمات تجهیزات آزمون مراکز معاینه فنی خودروهای جاده ای بر اساس استاندارد ملی ایران ۲- ۱۵۶۷۸  |                   | ۴۲۵  |
| ۱۶         | دوره آموزشی الزامات ایمنی مربوط به وسایل باتری دار بر اساس استاندارد ایمنی لوازم خانگی برقی   |                   | ۴۲۶  |
| ۱۶         | آشنایی با استاندارد ماشین آلات راه سازی و معدنی بر اساس استاندارد ملی ۱۲۵۴۴   |                   | ۴۲۷  |
| ۱۶         | آشنایی با استاندارد های ۸۵ گانه خودرو   |                   | ۴۲۸  |
| ۱۶         | آشنایی با استاندارد موتور سیکلت بر اساس استاندارد ملی ۷۵۵۸  |                   | ۴۲۹  |
| ۸          | آشنایی با استاندارد وسایل نقلیه بر اساس استاندارد ۶۹۲۴  |                   | ۴۳۰  |
| ۸          | آشنایی با استاندارد تراکتور و ماشین آلات کشاورزی  |                   | ۴۳۱  |
| ۸          | آشنایی با استاندارد ملی ایران به شماره ۹۷۴۷ استانداردهای ۹۴۲۶ و ۹۷۴۷ ( نصب و بازسنجی کیفیت سیلندرهای فشار زیاد نصب شده بر روی خودرو ها به منظور ذخیره سازی گاز طبیعی به عنوان سوخت) |                   | ۴۳۲  |

| مدت (ساعت) | عنوان دوره   | رشته              | ردیف            |     |
|------------|--|-------------------|-----------------|-----|
| ۸          | آشنایی با استاندارد ملی ایران به شماره ۱۹۱۱۷ (خودرو - شیوه نامه خدمات پس از فروش)  | خودرو و نیرومحركه | ۴۳۳             |     |
| ۸          | خدمات تجهیزات آزمون مراکز معاینه فنی خودروهای جاده ای بر اساس استاندارد ملی ایران ۱ و ۲- ۱۵۶۷۸   |                   | ۴۳۴             |     |
| ۸          | فیلتر هوا خودرو های سبک و سنگین  |                   | ۴۳۵             |     |
| ۸          | باتری راه اندازی اسید سربی خودرو   |                   | ۴۳۶             |     |
| ۸          | آشنایی با استاندارد ملی ۲۴۰۱ رینگ خودرو  |                   | ۴۳۷             |     |
| ۸          | آشنایی با استاندارد ملی ایران ۲۷۹۸ لنت ترمز  |                   | ۴۳۸             |     |
| ۸          | آشنایی با استاندارد ملی ایران ۲۵۲۵ فیلتر روغن خودرو  |                   | ۴۳۹             |     |
| ۸          | آشنایی با استاندارد ملی ۱-۳۷۷۲ الکتروموتور DC خودرو  |                   | ۴۴۰             |     |
| ۸          | آشنایی با استاندارد ملی ۷۵۹۸ قطعات گاز سوز کردن خودرو (CNG) سز   |                   | ۴۴۱             |     |
| ۸          | ایمارک / تاییدیه   |                   | ۴۴۲             |     |
| ۸          | آشنایی با استانداردهای شامل هر نوع خودرو بصورت مجزا  |                   | ۴۴۳             |     |
| ۸          | دستورالعمل جدید نحوه صدور گواهینامه تایید نوع و فرآیند تطابق تولیدوسایل نقلیه یا ماشین آلات متحرک تولید داخل   |                   | ۴۴۴             |     |
| ۸          | آشنایی با الزامات تولید سیبک   |                   | ۴۴۵             |     |
| ۸          | آشنایی با نقش فیلتر خودروها در عملکرد صحیح موتور و جلوگیری از آلودگی هوا   |                   | ۴۴۶             |     |
| ۸          | آشنایی با فرآیندهای تایید نوع خودرو و رویه های تطابق تولید (COP)   |                   | ۴۴۷             |     |
| ۸          | آشنایی با رویه های تایید نوع و تطابق تولید (COP) تراکتورهای کشاورزی  |                   | ۴۴۸             |     |
| ۱۶         | الزامات تائید کارگاه های خدمات خودروهای دوگانه سوز CNG مطابق استاندارد ۵۶۰۱  |                   | ۴۴۹             |     |
| ۸          | دوره آموزشی الزامات ایمنی مربوط به وسایل باتری دار بر اساس استاندارد ایمنی لوازم خانگی برقی  |                   | برق و الکترونیک | ۴۵۰ |
| ۸          | دوره آموزشی آشنایی با الزامات نشانه گذاری وسایل و دستورالعمل های راهنما بر اساس استانداردهای ملی مربوط به ایمنی، عملکرد و مصرف انرژی لوازم خانگی برقی و وسایل قطع و وصل (کلید، پریز و محافظ) و دستورالعمل های سازمان ملی استاندارد |                   |                 | ۴۵۱ |
| ۸          | دوره آموزشی الزامات مواد غیر فلزی از نظر دما، احتراق و اشتعال بر اساس استانداردهای مربوط به آزمون های فشار ساچمه، سیم ملتهب و شعله سوزنی   | ۴۵۲               |                 |     |
| ۸          | دوره آموزشی الزامات بردهای الکتریکی در استاندارد ایمنی لوازم خانگی برقی  | ۴۵۳               |                 |     |
| ۸          | دوره آموزشی شرح آزمون گرمایش در لوازم خانگی برقی (بررسی تجهیزات، روش های آزمون و رواداری ها)   | ۴۵۴               |                 |     |
| ۸          | دوره آموزشی الزامات اندازه گیری نشت الکتریکی و آزمون استقامت الکتریکی در وسایل برقی خانگی (مفاهیم، الزامات، تجهیزات و روش های اندازه گیری)   | ۴۵۵               |                 |     |
| ۸          | آشنایی با ویژگی های انکوباتور آزمایشگاهی بر اساس استاندارد ملی ۶۰۳۶  | ۴۵۶               |                 |     |

| مدت<br>(ساعت) | عنوان دوره  | رشته            | ردیف |
|---------------|---|-----------------|------|
| ۸             | آشنایی با نکات مهم در طراحی و الزامات ایمنی و مصرف میکروویو برقی مطابق با استانداردهای ملی ۱۵۶۲-۲-۲۵ و ۱۶۸۹۹            | برق و الکترونیک | ۴۵۷  |
| ۸             | آشنایی با الزامات ایمنی در فرهای ریز موج برقی خانگی مطابق با استاندارد ملی ۱۵۶۲-۲-۲۵                                    |                 | ۴۵۸  |
| ۸             | استاندارد ایمنی عمومی وسایل برقی خانگی و مشابه- قسمت ۲-۲۸: الزامات ویژه چرخ های خیاطی مطابق با استاندارد INSO ۱۵۶۲-۲-۲۸ |                 | ۴۵۹  |
| ۸             | الزامات عمومی ابزار آلات برقی مطابق با استاندارد ملی ۱-۴۵۴۹   |                 | ۴۶۰  |
| ۸             | الزامات طراحی بردهای الکترونیکی وسایل قطع و وصل مطابق با استاندارد ملی ۶۳۵  |                 | ۴۶۱  |
| ۸             | الزامات طراحی بردهای الکترونیکی در لوازم برقی خانگی و وسایل قطع و وصل مطابق استانداردهای ملی ۱۵۶۲ و ۶۳۵                 |                 | ۴۶۲  |
| ۸             | الزامات طراحی بردهای الکترونیکی در لوازم برقی خانگی مطابق با استاندارد ملی ۱۵۶۲   |                 | ۴۶۳  |
| ۸             | الزامات ایمنی ویژه ماشین های لباسشویی مطابق با استاندارد ملی ۱۵۶۲-۲-۷   |                 | ۴۶۴  |
| ۸             | الزامات ایمنی ویژه ماشین های ظرفشویی مطابق با استاندارد ملی ۱۵۶۲-۲-۵  |                 | ۴۶۵  |
| ۸             | الزامات ایمنی ویژه ماشین های آشپزخانه تجاری مطابق با استاندارد ملی ۱۵۶۲-۲-۶۴  |                 | ۴۶۶  |
| ۸             | الزامات ایمنی و مصرف انرژی گرم کننده های محیط مطابق با استاندارد های ملی ۱۵۶۲ و ۷۳۴۲-۲-۳۰                               |                 | ۴۶۷  |
| ۸             | الزامات ایمنی و مصرف انرژی سماورهای برقی خانگی مطابق با استاندارد های ملی ۱۵۶۲-۲-۱۵                                     |                 | ۴۶۸  |
| ۸             | ایمنی در هودهای آشپزخانه مطابق با استاندارد ملی ۱۵۶۲-۲-۳۱   |                 | ۴۶۹  |
| ۱۶            | ایمنی وسایل برقی خانگی  |                 | ۴۷۰  |
| ۱۶            | مصرف انرژی وسایل برقی خانگی   |                 | ۴۷۱  |
| ۱۶            | ایمنی لامپها و چراغ های الکتریکی  |                 | ۴۷۲  |
| ۱۶            | میکروبیولوژی تجهیزات پزشکی  |                 | ۴۷۳  |
| ۱۶            | زیست سازگاری و تب زایی  |                 | ۴۷۴  |
| ۱۶            | مصرف انرژی لامپهای الکتریکی   |                 | ۴۷۵  |
| ۱۶            | نحوه اجرا مدیریت ریسک تجهیزات پزشکی بر اساس آخرین نسخه ISO ۱۴۹۷۱  | ۴۷۶             |      |
| ۱۶            | صحه گذاری(معتبر سازی) استریل با گاز اتیلن اتیلن   | ۴۷۷             |      |
| ۱۶            | طراحی و پیاده سازی نظام ارزیابی و انتخاب تامین کنندگان  | ۴۷۸             |      |
| ۱۶            | استراتژی نظارت بر تجهیزات پزشکی پس از بازار PMCF  | ۴۷۹             |      |
| ۱۶            | زیست سازگاری در وسایل پزشکی   | ۴۸۰             |      |
| ۱۶            | سترونی وسایل پزشکی ۱-۳۰۰۱ و ۲-۳۰۰۱  | ۴۸۱             |      |
| ۱۶            | دوره آموزشی آشنایی با روش های خوب آزمایشگاهی (GLP)  | ۴۸۲             |      |
|               |   | مهندسی پزشکی    |      |

| مدت (ساعت) | عنوان دوره                          | رشته                                  | ردیف |
|------------|-------------------------------------|---------------------------------------|------|
| ۶          | خدمات سردخانه ای                    | خدمات، اسناد و تجهیزات اداری و آموزشی | ۴۸۳  |
| ۸          | کلاه ایمنی استاندارد ملی ۱۴۱۹۶      |                                       | ۴۸۴  |
| ۸          | صندلی اداری                         |                                       | ۴۸۵  |
| ۱۶         | خدمات پس از فروش لوازم خانگی        |                                       | ۴۸۶  |
| ۸          | بازرسی خدمات پستی                   |                                       | ۴۸۷  |
| ۸          | بازرسی خدمات مراکز آموزش ابتدایی    |                                       | ۴۸۸  |
| ۸          | بازرسی باشگاه ورزشی                 |                                       | ۴۸۹  |
| ۸          | بازرسی مراکز اقامتی                 |                                       | ۴۹۰  |
| ۸          | بازرسی خدمات پس از فروش لوازم خانگی |                                       | ۴۹۱  |
| ۸          | بازرسی خدمات پس از فروش خودرو       |                                       | ۴۹۲  |
| ۸          | بازرسی خانه سالمندان                |                                       | ۴۹۳  |
| ۸          | برچسب گذاری پتو                     |                                       | ۴۹۴  |
| ۱۶         | پنبه هیدروفیل                       |                                       | ۴۹۵  |
| ۸          | برچسب فرش ماشینی                    | ۴۹۶                                   |      |
| ۱۶         | چرم مصنوعی                          | ۴۹۷                                   |      |
| ۱۶         | انواع پارچه                         | ۴۹۸                                   |      |
| ۶          | برچسب پارچه فاستونی                 | ۴۹۹                                   |      |

### ۲- آموزش کارشناسان رسمی استاندارد ( اشخاص حقیقی)

- کارشناس رسمی استاندارد موظف به گذراندن حداقل ۱۶ ساعت دوره آموزشی سالانه (مجموعاً حداقل ۴۸ ساعت) به تفکیک ۳۸ رشته تخصصی مطابق با عنوان رشته تخصصی مندرج در پروانه کارشناسی صادره می باشد.
- کارشناس رسمی استاندارد مکلف به گذراندن حداقل یک (۱) دوره آموزشی عمومی و (۱) دوره آموزشی متناسب با زمینه فعالیت مندرج در پروانه کارشناسی و (۲) دوره آموزشی تخصصی متناسب با رشته تخصصی مندرج در پروانه کارشناسی، با مجموع حداقل ۴۸ ساعت در طول مدت اعتبار پروانه خود می باشد.
- دوره های آموزشی تکراری، جهت تمدید و رتبه بندی کارشناسان رسمی استاندارد قابل اعمال و محاسبه نمی باشد.
- در صورت عدم رعایت سقف ساعات آموزشی تعیین شده، انتخاب دوره آموزشی مشروط به ارتباط موضوعی با زمینه فعالیت و رشته تخصصی مندرج در پروانه به منظور رعایت حداقل سقف دوره با انتخاب کارشناس رسمی استاندارد از لیست عناوین دوره های اعلام شده مورد تأیید است.
- صرفاً آن دسته از گواهینامه دوره های آموزشی که توسط مجریان معتبر و واجد شرایط مجاز سازمان ملی استاندارد طی دستورالعمل ها و روش های اجرایی مصوب تعیین می گردد، مورد قبول است.



بازدید رییس سازمان ملی استاندارد ایران از محل برگزاری آزمون کارشناسان رسمی استاندارد- مهر ۱۴۰۲

دسته بندی دوره های آموزشی کارشناسان رسمی استاندارد به شرح ذیل می باشد:

| دوره های آموزشی عمومی | استانداردسازی - آموزش، ترویج استاندارد و توان افزایی<br>استانداردسازی - تدوین استاندارد<br>ارزیابی انطباق<br>اندازه شناسی<br>تأیید صلاحیت   | دوره های آموزشی متناسب با زمینه های فعالیت            | آموزش کارشناسان رسمی استاندارد |
|-----------------------|---|---|--------------------------------|
| دوره های آموزشی تخصصی | <p>۱. آب و آبفا<br/>۲. اندازه شناسی، اوزان و مقیاس ها<br/>۳. انرژی<br/>۴. برق و الکترونیک<br/>۵. پدافند غیرعامل و مدیریت بحران<br/>۶. تجهیزات و فرآورده های نفتی<br/>۷. حمل و نقل<br/>۸. خودرو نیرو محرکه<br/>۹. صنایع دریایی<br/>۱۰. صنایع دفاعی<br/>۱۱. فناوری نانو<br/>۱۲. معدن و مواد معدنی<br/>۱۳. مکانیک<br/>۱۴. مهندسی پزشکی<br/>۱۵. مهندسی ساختمان و مصالح و فرآورده های ساختمانی<br/>۱۶. نقشه و اطلاعات مکانی<br/>۱۷. اسناد و تجهیزات اداری و آموزشی<br/>۱۸. انفورماتیک سلامت<br/>۱۹. ایمنی وسایل سرگرمی و کمک آموزشی کودکان</p> <p>۲۰. بسته بندی<br/>۲۱. پوشاک و فرآورده های نساجی و الیاف<br/>۲۲. چرم، پوست و پایپوش<br/>۲۳. چوب و فرآورده های چوبی، سلولزی و کاغذ<br/>۲۴. حلال<br/>۲۵. خدمات<br/>۲۶. سیستم مدیریت<br/>۲۷. صنایع پلیمر<br/>۲۸. صنایع شیمیایی<br/>۲۹. صنایع غذایی<br/>۳۰. فناوری ارتباطات<br/>۳۱. فناوری اطلاعات<br/>۳۲. کودها و سموم<br/>۳۳. محصولات کشاورزی<br/>۳۴. محیط زیست<br/>۳۵. میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری<br/>۳۶. میکروبیولوژی و بیولوژی<br/>۳۷. فلزشناسی<br/>۳۸. ورزش و تجهیزات ورزشی</p> | دوره های آموزشی تخصصی - ویژه اعضای هیأت علمی و نخبگان |                                |

## ۱-۲- دوره های آموزشی عمومی

| مدت (ساعت) | عنوان دوره   | ردیف |
|------------|--|------|
| ۸          | آشنایی با ارزیابی انطباق - واژگان و اصول عمومی ISO-IEC - 17000                               | ۱    |
| ۸          | آشنایی با انواع مختلف مدارک فنی (استاندارد، مقررات فنی، گزارش فنی و...)                      | ۲    |
| ۸          | آشنایی با آیین نگارش استانداردهای ملی ایران (استاندارد شماره ۵)                              | ۳    |
| ۸          | آشنایی با جایزه ملی کیفیت مدل جهان اسلام   | ۴    |
| ۱۶         | آشنایی با دستورالعمل ها تایید اشخاص حقوقی متقاضی تهیه پیش نویس استاندارد ملی                 | ۵    |
| ۸          | آشنایی با روش اجرایی فرایند انتخاب کارشناس رسمی استاندارد مدرک ۱۴۳/۲۶۶/ر                     | ۶    |
| ۸          | آشنایی با روش اجرایی فرایند تدوین استانداردهای ملی ایران به شناسه (۳۲/۲۰۱/ر)                 | ۷    |
| ۸          | آشنایی با روش اجرایی نحوه صدور، تمدید، تعلیق و ابطال پروانه کاربرد علامت استاندارد           | ۸    |
| ۸          | آشنایی با ساختار سازمانی و ماموریت های سازمان ملی استاندارد                                  | ۹    |
| ۸          | آشنایی با قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد   | ۱۰   |
| ۱۶         | آشنایی با مبانی و واژگان سیستم های مدیریت کیفیت ۹۰۰۰   | ۱۱   |
| ۱۶         | آشنایی با سیستم های مدیریت کیفیت - راهنمایی هایی برای اطلاعات مدون ISO-ISO 10013             | ۱۲   |
| ۸          | اصول کار سازمان های ملی استانداردسازی  | ۱۳   |
| ۱۶         | اصول و روش های نمونه برداری  | ۱۴   |
| ۱۶         | اصول و مبانی استاندارد کردن و تدوین استاندارد های ملی  | ۱۵   |
| ۱۶         | اصول و مفاهیم کالیبراسیون عمومی  | ۱۶   |
| ۲۴         | تعیین عدم قطعیت نتایج آزمون  | ۱۷   |
| ۸          | تفکر سیستمی  | ۱۸   |
| ۲۴         | تکنولوژی آموزشی  | ۱۹   |
| ۱۶         | دوره تشریح الزامات و مستندسازی سیستم مدیریت یکپارچه IMS                                      | ۲۰   |
| ۸          | روش تحقیق  | ۲۱   |
| ۱۶         | روش های بازرسی و نمونه برداری از محصولات واحد های تولیدی                                     | ۲۲   |
| ۲۴         | صحه گذاری و تصدیق نتایج آزمون  | ۲۳   |
| ۱۶         | کنترل کیفیت عمومی  | ۲۴   |
| ۲۴         | الگوهای ارزیابی و اثربخشی دوره های آموزشی  | ۲۵   |
| ۱۶         | مدیریت فرآیند  | ۲۶   |
| ۱۶         | مراحل تدوین استانداردهای بین المللی و نحوه تکمیل فرم پیشنهاد تدوین استاندارد بین المللی ایزو | ۲۷   |
| ۱۶         | مسئولیت سازمان در برابر حقوق مصرف کنندگان  | ۲۸   |
| ۸          | نقش استانداردسازی در رشد اقتصادی کشورها  | ۲۹   |

## ۲-۲- دوره های آموزشی متناسب با زمینه های فعالیت

### دوره های آموزشی زمینه فعالیت "استانداردسازی - آموزش، ترویج استاندارد و توان افزایی"

| مدت<br>(ساعت) | عنوان دوره   | ردیف |
|---------------|--|------|
| ۸             | آشنایی با راهنمایی‌هایی برای مدیریت شایستگی و پیشرفت افراد ISO-10015 | ۱    |
| ۸             | آسیب شناسی آموزش   | ۲    |
| ۸             | آشنایی با روش اجرایی تایید صلاحیت مراکز آموزشی همکار                 | ۳    |
| ۸             | آشنایی با روش های آموزش و بازآموزی                                   | ۴    |
| ۸             | آشنایی با مبانی برنامه ریزی آموزشی                                   | ۵    |
| ۸             | آشنایی با استاندارد حلال   | ۶    |
| ۱۶            | آشنایی با اصول برگزاری دوره های آموزشی و سنجش اثربخشی دوره ها        | ۷    |
| ۸             | آشنایی با آموزش الکترونیکی براساس استاندارد ۱۰۰۰۰                    | ۸    |
| ۲۴            | آشنایی با آموزش و بهسازی نیروی انسانی                                | ۹    |
| ۸             | آشنایی با انواع روشهای تدریس   | ۱۰   |
| ۸             | آشنایی با روش اجرایی فرایند انتخاب کارشناس رسمی استاندارد            | ۱۱   |
| ۸             | آشنایی با راهنمای آموزش مدیران کنترل کیفیت                           | ۱۲   |
| ۸             | آشنایی با روانشناسی یادگیری  | ۱۳   |
| ۸             | آشنایی با روش های توسعه آموزش و ترویج فرهنگ استانداردها              | ۱۴   |
| ۸             | آشنایی با روشهای آموزش ضمن خدمت                                      | ۱۵   |
| ۸             | آشنایی با مدل تعالی آموزش و توسعه منابع انسانی                       | ۱۶   |
| ۱۲            | اصول تحقیقات آموزشی  | ۱۷   |
| ۸             | اصول و روش های برگزاری دوره های آموزشی، سمینارهای آموزشی و غیره      | ۱۸   |
| ۱۲            | اصول و مبانی ارزیابی آموزشی  | ۱۹   |
| ۱۶            | اصول و مبانی مدیریت آموزشی   | ۲۰   |
| ۸             | اصول و مبانی نظارت آموزشی  | ۲۱   |
| ۸             | اصول و مبانی نیاز سنجی در برنامه ریزی فرهنگی اجتماع                  | ۲۲   |
| ۸             | بازگشت سرمایه در آموزش   | ۲۳   |
| ۸             | بررسی و بکارگیری اهداف آموزش   | ۲۴   |
| ۱۶            | برنامه ریزی آموزشی   | ۲۵   |
| ۱۶            | بکارگیری اصول آمار و تهیه گزارشات و مکاتبات اداری                    | ۲۶   |
| ۸             | بکارگیری اصول و فنون مذاکره  | ۲۷   |
| ۸             | بودجه بندی آموزش   | ۲۸   |
| ۱۶            | تکنولوژی آموزشی  | ۲۹   |
| ۸             | تکنیک های کاربردی طراحی و برنامه ریزی آموزشی                         | ۳۰   |
| ۸             | روش اجرایی برگزاری دوره های کارآموزی                                 | ۳۱   |
| ۸             | روشهای سنجش و ارزشیابی آموزشی  | ۳۲   |
| ۸             | روشهای طراحی دوره های آموزشی مبتنی بر بهبود کیفیت کالا و خدمات       | ۳۳   |
| ۸             | اصول و مبانی نیاز سنجی آموزشی  | ۳۴   |



| مدت (ساعت) | عنوان دوره   | ردیف |
|------------|--|------|
| ۸          | طراحی و استقرار شاخص های پایش و مانیتورینگ فرایند آموزش با رویکرد داشبورد مدیریت آموزش | ۳۵   |
| ۱۲         | فنون بایگانی و مستند سازی اسناد آموزشی و پژوهشی  | ۳۶   |
| ۸          | الگوها و روش های نوین تدریس سازمانی  | ۳۷   |
| ۸          | الگوی جامع نیاز سنجی آموزشی منابع انسانی در دستگاه اجرایی                              | ۳۸   |
| ۲۴         | نیاز سنجی آموزشی در سازمان ها  | ۳۹   |
| ۱۶         | دوره آموزشی متدولوژی های نوین نیازسنجی آموزشی  | ۴۰   |

## دوره های آموزشی زمینه فعالیت "استانداردسازی - تدوین استاندارد"

| مدت (ساعت) | عنوان دوره   | ردیف |
|------------|--|------|
| ۸          | آشنایی با انواع مختلف مدارک فنی (استاندارد، مقررات فنی، گزارش فنی و...)  | ۱    |
| ۸          | آشنایی با آیین نگارش استانداردهای ملی ایران (استاندارد شماره ۵)  | ۲    |
| ۱۶         | آشنایی با آیین نگارش انگلیسی   | ۳    |
| ۱۶         | آشنایی با آیین نگارش فارسی   | ۴    |
| ۸          | آشنایی با تاریخچه ، ساختار ، اهداف و وظایف سازمان OIML   | ۵    |
| ۸          | آشنایی با تاریخچه ، ساختار ، اهداف و وظایف سازمان IEC  | ۶    |
| ۸          | آشنایی با تاریخچه ، ساختار ، اهداف و وظایف سازمان بین المللی ایزو  | ۷    |
| ۲۴         | آشنایی با تاریخچه ، ساختار ، اهداف و وظایف CODEX   | ۸    |
| ۸          | آشنایی با تدوین استانداردهای شرکتی   | ۹    |
| ۸          | آشنایی با دستورالعمل ها تایید اشخاص حقوقی متقاضی تهیه پیش نویس استاندارد ملی   | ۱۰   |
| ۸          | آشنایی با روش اجرایی فرآیند تدوین استانداردهای ملی ایران   | ۱۱   |
| ۸          | آشنایی با روش عضویت به عنوان ویراستار در سازمان ملی استاندارد ایران و وظایف ویراستار   | ۱۲   |
| ۸          | آشنایی با روش ها تاسیس کمیته های متناظر  | ۱۳   |
| ۸          | آشنایی با روش های مختلف پذیرش استاندارد های بین المللی به عنوان استاندارد ملی  | ۱۴   |
| ۸          | آشنایی با سازمان جهانی تجارت و موافقتنامه های آن بالخص موافقتنامه SPS & TBT  | ۱۵   |
| ۸          | آشنایی با سازمان های بین المللی تدوین و نحوه مشارکت در تدوین استاندارد های بین المللی  | ۱۶   |
| ۸          | آشنایی با سازمان های علمی و تخصصی بین المللی و منطقه ای استاندارد و مراکز و موسسه های مشابه (از جمله: OIML CODEX , ITU, IEC , ...) | ۱۷   |
| ۱۶         | آشنایی با طبقه بندی بین المللی استانداردها (ICS) بر مبنای کمیته های ملی استاندارد و کمیته های فنی ایزو                             | ۱۸   |
| ۸          | آشنایی با نهادهای استانداردسازی  | ۱۹   |
| ۱۶         | دوره های ایمنی عمومی و ارزیابی ریسک  | ۲۰   |
| ۸          | شناسایی اولویت های تدوین استانداردهای ملی  | ۲۱   |
| ۸          | مراحل تدوین استانداردهای بین المللی در ISO و نحوه تکمیل فرم پیشنهاد تدوین استاندارد بین المللی ایزو                                | ۲۲   |

## دوره های آموزشی زمینه فعالیت "ارزیابی انطباق"

| مدت<br>(ساعت) | عنوان دوره  | ردیف |
|---------------|---|------|
| ۱۶            | ارزیابی انطباق - الزامات عمومی برای نهادهای گواهی کننده اشخاص ISO-IEC ۱۷۰۲۴-INSO                    | ۱    |
| ۸             | استفاده از خدمات شرکت های بازرسی کننده  | ۲    |
| ۱۶            | آشنایی با اصول و مبانی ممیزی انرژی براساس استاندارد ISO-ISO ۵۰۰۰۲                                   | ۳    |
| ۱۶            | ارزیابی انطباق - الزامات مربوط به نهادهای گواهی کننده محصولات ، فرایندها و خدمات ISO-IEC ۱۷۰۶۵-INSO | ۴    |
| ۱۶            | آشنایی با بازرسی و نمونه برداری از واحدهای تولیدی و خدماتی  | ۵    |
| ۱۶            | آشنایی با روش اجرایی تایید صلاحیت شرکت های بازرسی و نمونه برداری                                    | ۶    |
| ۱۶            | آشنایی با روش اجرایی نحوه صدور، تمدید، تعلیق و ابطال پروانه کاربرد علامت استاندارد                  | ۷    |
| ۱۶            | آشنایی با روش های ارتقای کیفیت محصولات و خدمات  | ۸    |
| ۱۶            | آشنایی با سیستم هماهنگ شده توصیف و کدگذاری کالا   | ۹    |
| ۱۶            | آشنایی با مراحل فرآیند صدور و تمدید پروانه های کاربرد علامت استاندارد                               | ۱۰   |
| ۱۶            | آشنایی با نحوه ارزیابی داخلی آزمایشگاهها براساس استاندارد   | ۱۱   |
| ۱۶            | آشنایی با نحوه راهنما برای نهادهای گواهی کننده حلال ۱۹۵۲۹   | ۱۲   |
| ۱۶            | غذای حلال - راهنمای عمومی ۱۲۰۰۰   | ۱۳   |
| ۸             | اصطلاحات و تعاریف بازرگانی در تجارت   | ۱۴   |
| ۸             | اصول بازرسی کالا در تجارت بین الملل   | ۱۵   |
| ۱۶            | اصول و روش های نمونه برداری   | ۱۶   |
| ۱۶            | آموزش بازرسی از واحد های تولیدی   | ۱۷   |
| ۱۶            | تایید نوع خودرو و موتور سیکلت   | ۱۸   |
| ۱۶            | دوره آشنایی با معیار مصرف انرژی   | ۱۹   |
| ۱۶            | دوره آموزشی GMP   | ۲۰   |
| ۱۶            | دوره آموزشی HSE   | ۲۱   |
| ۱۶            | دوره های تخصصی هر صنعت بر اساس استانداردها و عناوین ۳۸ گانه کمیته های ملی                           | ۲۲   |
| ۱۶            | روش ارزیابی انطباق کالاهای صادراتی  | ۲۳   |
| ۱۶            | روش های ارزیابی انطباق و بازرسی کالاهای وارداتی   | ۲۴   |
| ۱۶            | روش های بازرسی و نمونه برداری از محصولات واحدهای تولیدی   | ۲۵   |
| ۱۶            | گواهینامه های ثبت کالا و مشخصات فنی   | ۲۶   |
| ۱۶            | مخازن تحت فشار - لنت ترمز   | ۲۷   |
| ۸             | موافقت نامه های تجاری WTO - مقدماتی   | ۲۸   |
| ۱۶            | نظارت و بازرسی از مهدکودک ها  | ۲۹   |

## دوره های آموزشی زمینه فعالیت "اندازه شناسی"

| مدت<br>(ساعت) | عنوان دوره  | ردیف |
|---------------|---|------|
| ۱۶            | آشنایی با اصول و مفاهیم کالیبراسیون عمومی   | ۱    |
| ۱۶            | آشنایی با ایمنی و بازرسی جایگاه های سوخت بنزینی و CNG   | ۲    |
| ۸             | آشنایی با تخلفات احتمالی در حوزه اندازه شناسی، اوزان و مقیاس ها   | ۳    |
| ۱۶            | آشنایی با روش های اندازه شناسی قانونی   | ۴    |
| ۱۶            | آشنایی با فعالیت های کمیته های فنی , OIML و مسئولیت های آن  | ۵    |
| ۱۶            | آشنایی با کالیبراسیون ابزار اندازه گیری ابعاد   | ۶    |
| ۲۴            | آشنایی با مبانی اندازه شناسی قانونی، نازل های سوخت مایع، وسایل سنجش سبک و باسکول ها                         | ۷    |
| ۱۶            | آشنایی با نحوه آزمون های پیش بسته بندی در تولیدات صنعتی   | ۸    |
| ۸             | اصول و مبانی حفظ، نگهداری و توسعه استانداردهای اندازه گیری  | ۹    |
| ۸             | اصول و مبانی رسیدگی به تخلفات احتمالی در حوزه اندازه شناسی، اوزان و مقیاس ها                                | ۱۰   |
| ۱۶            | انجام تصدیق (دوره ای و بعد از تعمیر) دستگاه های توزین سبک و سنگین   | ۱۱   |
| ۱۶            | واژه نامه اندازه شناسی مفاهیم پایه عمومی و اصطلاحات مربوط ۴۷۲۳  | ۱۲   |
| ۱۶            | تجزیه و تحلیل سیستم های اندازه گیری (MSA)   | ۱۳   |
| ۱۶            | تخمین عدم قطعیت در اندازه گیری (پیشرفته)  | ۱۴   |
| ۱۶            | روش تصدیق باسکول های وسایل نقلیه جاده ای مطابق استاندارد ۱۰۲۷۴  | ۱۵   |
| ۱۶            | سیستم های اندازه گیری دینامیک مایعات غیر از آب<br>قسمت ۱- الزامات فنی و اندازه شناختی -۱-۱۸۴۷۰              | ۱۶   |
| ۱۶            | سیستم های اندازه گیری دینامیک مایعات غیر از آب<br>قسمت ۲- کنترل های اندازه شناختی و آزمونهای عملکرد ۲-۱۸۴۷۰ | ۱۷   |
| ۱۶            | سیستم های اندازه گیری سوخت گازی فشرده شده برای وسایل نقلیه مطابق استاندارد ۱۸۴۷۲                            | ۱۸   |
| ۱۶            | سیستم های مدیریت اندازه گیری<br>الزامات فرایندهای اندازه گیری و تجهیزات اندازه گیری ۱۰۰۱۲ ISIRI             | ۱۹   |
| ۱۶            | کالیبراسیون تجهیزات آزمایشگاهی (جرم-نیرو-فشار-دما-حجم)  | ۲۰   |
| ۱۶            | محاسبه عدم قطعیت در کالیبراسیون تجهیزات اندازه گیری   | ۲۱   |
| ۱۶            | مدیریت سیستم کالیبراسیون و اندازه گیری<br>الزامات فرایندهای اندازه گیری و تجهیزات اندازه گیری               | ۲۲   |
| ۱۶            | دستگاه های توزین غیر خودکار<br>قسمت ۱- الزام های اندازه شناختی و فنی - آزمون ها - ۱-۶۵۸۹                    | ۲۳   |
| ۱۶            | دستگاههای توزین غیر خودکار قسمت ۲- الگوی گزارش آزمون - ۲-۶۵۸۹   | ۲۴   |

**دوره های آموزشی زمینه فعالیت "تأیید صلاحیت"**

| مدت<br>(ساعت) | عنوان دوره  | ردیف |
|---------------|---|------|
| ۱۶            | ارزیابی انطباق الزامات عمومی برای نهادهای گواهی کننده اشخاص INSO-ISO-IEC ۱۷۰۲۴  | ۱    |
| ۱۶            | ارزیابی انطباق براساس نتایج اندازه گیری   | ۲    |
| ۱۶            | الزامات عمومی برای احراز صلاحیت آزمایشگاه های آزمون و کالیبراسیون INSO-ISO-IEC ۱۷۰۲۵  | ۳    |
| ۱۶            | آشنایی با ارزیابی انطباق-الزامات برای کارکرد انواع مختلف نهادهای انجام دهنده بازرسی بر اساس استاندارد INSO-ISO-IEC ۱۷۰۲۰                      | ۴    |
| ۱۶            | آشنایی با ارزیابی انطباق مثالی از طرح گواهی کردن برای محصولات ملموس INSO-ISO-IEC - ۱۷۰۲۶  | ۵    |
| ۸             | آشنایی با سیستم های مدیریت سوت زنی INSO-ISO ۳۷۰۰۲   | ۶    |
| ۸             | آشنایی با اصول GAP  | ۷    |
| ۸             | آشنایی با اصول GHP  | ۸    |
| ۸             | آشنایی با اصول GLP  | ۹    |
| ۲۴            | آشنایی با الزامات و مستندسازی سیستم های مدیریت زیست محیطی براساس استاندارد INSO-ISO-14001   | ۱۰   |
| ۸             | آشنایی با بازرسی، نمونه برداری و دستورالعمل صدور، تجدید، تعلیق، رفع تعلیق و ابطال پروانه کاربرد نشان حد مجاز در آلاینده ها در محصولات کشاورزی | ۱۱   |
| ۱۶            | آشنایی با سیستم مدیریت انرژی ۵۰۰۰۱  | ۱۲   |
| ۱۶            | آشنایی با سیستم مدیریت تطابق INSO-ISO ۳۷۳۰۱   | ۱۳   |
| ۱۶            | آشنایی و تشریح الزامات دستورالعمل نمونه برداری به شماره مدرک ۵/۴۴۲/۲۰۴  | ۱۴   |
| ۱۶            | اصول و میانی ممیزی انرژی بر اساس استاندارد INSO-ISO ۵۰۰۰۲   | ۱۵   |
| ۱۶            | برنامه ریزی و گزارش دهی فعالیت های تصدیق و صحه گذاری  | ۱۶   |
| ۱۶            | جنبه های آماری نمونه گیری از مواد فله - قسمت ۱ - اصول کلی ۲۱۱۳۶-۱   | ۱۷   |
| ۱۶            | دوره اندازه گیری عدم قطعیت اندازه گیری  | ۱۸   |
| ۱۶            | دوره تضمین کیفیت نتایج آزمون  | ۱۹   |
| ۲۴            | راهنما برای نهاد تأیید صلاحیت تأیید کننده صلاحیت نهادهای گواهی کننده حلال ۱۹۱۱۶   | ۲۰   |
| ۱۶            | راهنما برای نهادهای گواهی کننده حلال ۱۹۵۲۹  | ۲۱   |
| ۱۶            | سیستم های مدیریت ایمنی مواد غذایی الزامات هر سازمان در زنجیره مواد غذایی- INSO-ISO ۲۲۰۰۰  | ۲۲   |
| ۱۶            | سیستم های مدیریت ایمنی مواد غذایی الزامات نهادی ممیزی کننده و گواهی کننده سیستم های مدیریت ایمنی مواد غذایی ۱۳۸۱۱                             | ۲۳   |
| ۱۶            | سیستم های مدیریت کیفیت - الزامات INSO-ISO ۹۰۰۱  | ۲۴   |
| ۱۶            | طراحی مقایسات بین آزمایشگاهی در سطوح مختلف  | ۲۵   |
| ۸             | فراخوان محصول از مصرف کننده- خطوط راهنما برای تأمین کنندگان ۱۷۷۲۱   | ۲۶   |
| ۱۶            | قابلیت رد یابی در زنجیره مواد خوراک دام و مواد غذایی - اصول کلی و الزامات پایه برای طراحی و پیاده سازی سیستم ۱۳۸۱۰                            | ۲۷   |
| ۱۶            | قواعد تصمیم گیری در ارزیابی   | ۲۸   |
| ۸             | کالا و خدمات مورد نظر برای مصرف کنندگان - اطلاعات خرید - راهنما ۱۳۲۴۲   | ۲۹   |

## ۳-۲- دوره های آموزشی تخصصی

| مدت (ساعت) | عنوان دوره   | رشته تخصصی                     | ردیف |
|------------|--|--------------------------------|------|
| ۸          | انتخاب و تعیین مشخصه های پمپ   | آب و آبفا                      | ۱    |
| ۸          | برنامه ریزی نگهداری و تعمیرات (PM) در تاسیسات حرارتی و برودتی                    |                                |      |
| ۱۶         | پمپ سطح ۱ و ۲  |                                |      |
| ۸          | تصفیه فاضلاب در سیستم آکواترونیک   |                                |      |
| ۸          | سنجش کیفیت آب و فاضلاب در سیستم های آکواترونیک                                   |                                |      |
| ۸          | طراحی پمپ های گریز از مرکز با نرم افزار CFTurbo                                  |                                |      |
| ۸          | طراحی سیستم استخر، سونا و جکوزی  |                                |      |
| ۸          | تعمیرات شبکه آبیاری  |                                |      |
| ۸          | مدیریت منابع آب برای شهروندان  |                                |      |
| ۸          | نصب و راه اندازی پمپ های ویژه تصفیه خانه های آب و فاضلاب در سیستم های آکواترونیک |                                |      |
| ۸          | نصب و راه اندازی شیرهای صنعتی سیستم های آکواترونیک                               |                                |      |
| ۸          | نظارت، کنترل، ارزیابی و بهینه سازی در تصفیه خانه های آب و فاضلاب                 |                                |      |
| ۸          | نقشه کشی و نقشه خوانی در تاسیسات   |                                |      |
| ۸          | تصفیه فاضلاب   |                                |      |
| ۸          | تصفیه خانه های صنعتی   |                                |      |
| ۱۶         | ابزار دقیق   | اندازه شناسی، اوزان و مقیاس ها | ۲    |
| ۲۴         | ارزیابی نوع لوتسل بر اساس استاندارد ملی ۶۶۳۵                                     |                                |      |
| ۱۶         | ارزیابی نوع باسکول های جاده ای بر اساس استاندارد ملی ۶۵۸۹                        |                                |      |
| ۱۶         | ارزیابی نوع ترازو بر اساس استاندارد ملی ۶۵۸۹                                     |                                |      |
| ۸          | مبانی اندازه شناسی   |                                |      |
| ۱۶         | کالیبراسیون ترازو و سیستم های نوین دیجیتال                                       |                                |      |
| ۸          | سیستم بین المللی یکاها SI  |                                |      |
| ۸          | نازل های سوخت مایع   |                                |      |
| ۸          | نازل های گاز طبیعی CNG   |                                |      |
| ۱۶         | وسایل توزین غیر خودکار تا ظرفیت ۵ تن   |                                |      |
| ۱۶         | باسکول های وسایل نقلیه چرخ دار جاده ای (۵ تن تا ۱۵۰ تن)                          |                                |      |
| ۱۶         | کالیبراسیون در ابعاد - مقدماتی   |                                |      |
| ۱۶         | کالیبراسیون در ابعاد - پیشرفته   |                                |      |
| ۱۶         | جرم و کمیت های مرتبط   |                                |      |
| ۱۶         | کالیبراسیون در دما و رطوبت - مقدماتی   |                                |      |

| مدت<br>(ساعت) | عنوان دوره  | رشته تخصصی                        | ردیف |
|---------------|---|-----------------------------------|------|
| ۱۶            | کالیبراسیون در دما و رطوبت - پیشرفته  | اندازه شناسی،<br>اوزان و مقیاس ها | ۲    |
| ۱۶            | فشار  |                                   |      |
| ۱۶            | کالیبراسیون در کمیت های الکتریکی - مقدماتی  |                                   |      |
| ۱۶            | کالیبراسیون در کمیت های الکتریکی - پیشرفته  |                                   |      |
| ۱۶            | نیرو  |                                   |      |
| ۸             | شیمی  |                                   |      |
| ۸             | اپتیک   |                                   |      |
| ۸             | اپراتوری CHP  | انرژی                             | ۳    |
| ۸             | اپراتوری میکروتوربین ها   |                                   |      |
| ۱۶            | بازرسی عملکرد مکانیکی توربین باد  |                                   |      |
| ۱۶            | بهره برداری و نگهداری سیستم های فتوولتائیک خانگی و صنعتی                            |                                   |      |
| ۸             | سوخت های زیستی  |                                   |      |
| ۸             | بازرسی و کنترل کیفیت تجهیزات نیروگاه زمین گرمایی                                    |                                   |      |
| ۱۶            | برنامه ریزی و افزایش راندمان نیروگاه زمین گرمایی                                    |                                   |      |
| ۸             | سیستم های تولید سوخت های زیستی مایع   |                                   |      |
| ۸             | تعمیر و نگهداری شبکه کابل خودنگهدار   | برق و الکترونیک                   | ۴    |
| ۸             | تعمیر و نگهداری سیستم های قدرت  |                                   |      |
| ۸             | بهینه سازی مصرف انرژی الکتریکی مشترکین تجاری  |                                   |      |
| ۱۶            | تجزیه و تحلیل مدارات الکتریکی با نرم افزار MATLAB                                   |                                   |      |
| ۱۶            | تحلیل سیستم های قدرت با نرم افزار DIGSILENT   |                                   |      |
| ۱۶            | تحلیل سیستم های قدرت با نرم افزار ETAP  |                                   |      |
| ۱۶            | تحلیل مغناطیسی ماشین های الکتریکی با روش اجزا محدود FEM در نرم افزار Ansoft Maxwell |                                   |      |
| ۸             | دیسپاتور  |                                   |      |
| ۱۶            | طراحی و شبیه سازی درایو ماشین های الکتریکی با نرم افزار MATLAB                      |                                   |      |
| ۱۶            | طراحی و شبیه سازی مدارات فرمان و قدرت برق صنعتی با نرم افزار EKTS                   |                                   |      |
| ۱۶            | مدل سازی و بهینه سازی سیستم های قدرت الکتریکی با نرم افزار GAMS                     |                                   |      |
| ۸             | تاسیسات الکتریکی ساختمان های مسکونی   |                                   |      |
| ۸             | اصول کلی پایداری و ایمنی سدها   |                                   |      |
| ۸             | اصول کلی و مفاهیم مدیریت ریسک   |                                   |      |
| ۸             | آموزش مقدماتی پدافند غیرعامل  |                                   |      |



| مدت (ساعت) | عنوان دوره   | رشته تخصصی                        | ردیف |
|------------|--|-----------------------------------|------|
| ۸          | پدافند غیرعامل با رویکرد الکترونیکی                    | پدافند غیر عامل<br>و مدیریت بحران | ۵    |
| ۸          | پدافند غیرعامل با رویکرد پرتویی                        |                                   |      |
| ۸          | پدافند غیرعامل با رویکرد زیستی                         |                                   |      |
| ۸          | پدافند غیرعامل با رویکرد سایبری                        |                                   |      |
| ۸          | پدافند غیرعامل با رویکرد شهری                          |                                   |      |
| ۸          | پدافند غیرعامل با رویکرد شیمیایی                       |                                   |      |
| ۸          | پدافند غیرعامل با رویکرد فرهنگی                        |                                   |      |
| ۸          | پدافند غیرعامل ویژه آتش نشانان سراسر کشور (CBRN)       |                                   |      |
| ۸          | مبانی آمایش و مکان یابی                                |                                   |      |
| ۸          | مدیریت بحران   |                                   |      |
| ۸          | نقش منابع انسانی در مدیریت بحران                       |                                   |      |
| ۸          | ضرورت مدیریت بحران و آشنایی با انواع بحران             |                                   |      |
| ۸          | شناسایی نقاط ضعف و قوت مدیریت بحران                    |                                   |      |
| ۸          | رابطه مدیریت بحران و استراتژیک                         |                                   |      |
| ۸          | ارتقاء سطح دانش مدیران بحران                           |                                   |      |
| ۸          | چرخه مدیریت بحران                                      |                                   |      |
| ۸          | اصول و مدل های مدیریت بحران                            |                                   |      |
| ۸          | شناسایی شرایط بحران                                    |                                   |      |
| ۸          | شناخت و دسته بندی بحران                                |                                   |      |
| ۸          | آمادگی و مقابله در برابر بحران                         |                                   |      |
| ۱۶         | شبیه ساز و مدل ساز مخازن نفت و گاز                     | تجهیزات و<br>فرآورده های<br>نفتی  | ۶    |
| ۱۶         | طراحی و مدل ساز چاه های نفت و گاز                      |                                   |      |
| ۱۶         | شبیه سازی برش نفتی با نرم افزار HYSYS - OIL MANAGER    |                                   |      |
| ۱۶         | طراحی و آنالیز مخازن ذخیره نفت با نرم افزار TANK       |                                   |      |
| ۸          | لوله کشی صنعت نفت                                      |                                   |      |
| ۸          | لوله کشی لوله های پلیمری در صنعت نفت                   |                                   |      |
| ۱۶         | مدلسازی پتروفیزیکی مخازن نفت و گاز با نرم افزار petrel |                                   |      |
| ۱۶         | تعمیرات فنی قطارهای مسافری و برقی                      | حمل و نقل                         | ۷    |
| ۱۶         | تعمیر و نگهداری گاورنر لکوموتیوهای دیزل الکتریک        |                                   |      |
| ۸          | رانندگی محموله های خطرناک                              |                                   |      |
| ۸          | کنترل و عیب یابی ترمز وسایل حمل و نقل ریلی             |                                   |      |
| ۸          | اصلاح رفتارهای ترافیکی و ایمنی                         |                                   |      |

| مدت<br>(ساعت) | عنوان دوره   | رشته تخصصی            | ردیف |
|---------------|--|-----------------------|------|
| ۸             | تحلیگر ترافیک  |                       |      |
| ۸             | تسمه نقاله   | خودرو و نیرو<br>محركه | ۸    |
| ۸             | جرثقیل های برجی و اقدامات پایداری  |                       |      |
| ۸             | لیفتراک های صنعتی و زمین ناهموار   |                       |      |
| ۸             | انواع ماشین آلات تجاری و صنعتی   |                       |      |
| ۸             | موتوسیكلت ها و موبدهای برقی و الكتريكي                                       |                       |      |
| ۸             | ماشین آلات کشاورزی و تراكتورها   |                       |      |
| ۸             | قطعات و تجهیزات انواع ماشین آلات   |                       |      |
| ۱۶            | دستورالعمل های محاسباتی آزمون ضربه   |                       |      |
| ۸             | مکانیک ماشین آلات سنگین راه سازی (عملیات خاکی)                               |                       |      |
| ۸             | امداد و نجات دریا  |                       |      |
| ۸             | کار با ابزارهای صنعتی  |                       |      |
| ۸             | کمک های اولیه دریایی   |                       |      |
| ۱۶            | حمل و نقل دریایی و لجستیک بندری  |                       |      |
| ۸             | مراقبت ها و کمک های اولیه پزشکی  |                       |      |
| ۱۶            | آموزش مقدماتی عملیات با تانکرهای حمل مواد نفتی و شیمیایی                     |                       |      |
| ۸             | آموزش پیشرفته اطفای حریق   |                       |      |
| ۸             | ایمنی کشتی های مسافربری  |                       |      |
| ۸             | عملیات بقاء در دریا  |                       |      |
| ۸             | عملیات پیشگیری از حریق و اطفای آن  |                       |      |
| ۸             | خط مشی های بین المللی امنیتی دریانوردی، مسئولیت های دولت ها، شرکت ها و اشخاص |                       |      |
| ۸             | شیوه های ارتقاء آگاهی و مراقبت امنیتی در صنایع دریایی                        |                       |      |
| ۸             | نقشه خوانی و کار با قطب نما  |                       |      |
| ۱۶            | آشنایی با برخی مفاهیم، تکنیک ها و ابزارها جهت شناسایی تهدیدات                | صنایع دفاعی           | ۱۰   |
| ۱۶            | آشنایی با فاز آماده سازی و تکنیک های آن                                      |                       |      |
| ۱۶            | آشنایی با فاز ترمیم و تکنیک های آن   |                       |      |
| ۸             | آشنایی با فاز ریشه کن کردن و تکنیک های آن                                    |                       |      |
| ۸             | آشنایی با فاز شناسایی و تکنیک های آن   |                       |      |
| ۸             | آشنایی با فاز مهار و تکنیک های آن  |                       |      |
| ۸             | گزارش نویسی پس از مدیریت رخداد امنیتی  |                       |      |
| ۸             | کوره های ریخته گری   |                       |      |



| مدت<br>(ساعت) | عنوان دوره  | رشته تخصصی           | ردیف |
|---------------|---|----------------------|------|
| ۸             | تکنولوگ خط سبک                                      | صنایع دفاعی          | ۱۰   |
| ۸             | تکنولوگ نور سرد                                     |                      |      |
| ۸             | تکنولوگ نور گرم                                     |                      |      |
| ۸             | تنورسازی فلزی                                       |                      |      |
| ۸             | پرسکاری سازه های فلزی                               |                      |      |
| ۸             | آبکاری (Galvanization)                              |                      |      |
| ۸             | خواص مکانیکی فلزات و عملیات حرارتی                  |                      |      |
| ۱۶            | ریخته گری تحت فشار (Pressure die casting)           |                      |      |
| ۸             | آب بندی نقاط آبریز ساختمان ها با فناوری نانو عایق   | فناوری نانو          | ۱۱   |
| ۸             | بهبود حاصلخیزی خاک با فناوری نانو                   |                      |      |
| ۸             | بهبود عملکرد باتری های لیتیم یونی با فناوری نانو    |                      |      |
| ۸             | بهبود عملکرد پیل های سوختی با فناوری نانو           |                      |      |
| ۸             | بهبود عملکرد عایق های حرارتی ساختمان با فناوری نانو |                      |      |
| ۸             | بهبود کارایی سوخت های بنزینی و دیزلی با فناوری نانو |                      |      |
| ۸             | بهبود کیفیت آسفالت با فناوری نانو                   |                      |      |
| ۸             | تولید نانو ذرات به روش آسیاب گلوله ای               |                      |      |
| ۸             | خلاء کار  |                      |      |
| ۱۶            | نانو فناوری در تولید و استخراج نفت و گاز            |                      |      |
| ۱۶            | حفاری اکتشافی معدن                                  | معدن و مواد<br>معدنی | ۱۲   |
| ۸             | سنگهای تزئینی                                       |                      |      |
| ۸             | فرآوری کانی های فلزی                                |                      |      |
| ۸             | پیچ و مهره تراشی تخصصی                              |                      |      |
| ۸             | تراشیدن قطعات نامنظم                                |                      |      |
| ۸             | ساخت قطعات فلزی و ماشین کاری                        |                      |      |
| ۸             | لنگ تراشی قطعات                                     |                      |      |
| ۸             | مخروط تراشی   |                      |      |
| ۱۶            | مهندسی ساخت ماشین کاری دقیق CNC                     |                      |      |
| ۱۶            | نقشه خوانی صنعتی                                    |                      |      |
| ۱۶            | نقشه کشی صنعتی                                      |                      |      |
| ۸             | نمونه سازی سریع                                     |                      |      |
| ۸             | طراحی، نگهداری و تعمیرات تأسیسات مکانیکی ساختمان    |                      |      |

| مدت (ساعت) | عنوان دوره  | رشته تخصصی                                    | ردیف |
|------------|---|---|------|
| ۸          | طراحی و تحلیل مدل ها به روش اجزاء محدود به وسیله ANSYS                              | مکانیک  | ۱۳   |
| ۱۶         | آنالیز سازه ها و سیالات با نرم افزار Adina system                                   |   |      |
| ۱۶         | آنالیز المان محدود با Algor design check  |   |      |
| ۱۶         | آنالیز و شبیه سازی جریان فلز در قالب های شکل دهی با نرم افزار D3Deform              |   |      |
| ۱۶         | طراح جیگ و فیکسچر   |   |      |
| ۱۶         | طراح موتور خودرو با نرم افزار SOLID WORKS   |   |      |
| ۸          | بهره برداری از ماشین فرز CNC  |   |      |
| ۱۶         | تجهیزات پزشکی، دندانپزشکی، بیمارستانی و آزمایشگاهی                                  | مهندسی پزشکی                                  | ۱۴   |
| ۸          | دندان سازی دیجیتال  |   |      |
| ۱۶         | ساخت پروتز ها و اندام های مصنوعی  |   |      |
| ۱۶         | هوش محاسباتی و زیستی  |   |      |
| ۸          | دینامیک ماشین   |   |      |
| ۸          | دینامیک و ارتعاشات در مهندسی پزشکی  |   |      |
| ۸          | داریست های مهندسی بافت  |   |      |
| ۸          | مفهوم استاندارد و کنترل کیفی در تجهیزات پزشکی                                       |   |      |
| ۸          | ایمپلنت ها  |   |      |
| ۸          | دینامیک سیرکولاسیون   |   |      |
| ۸          | مکانیک سلولی  |   |      |
| ۸          | مکانیک بافت   |   |      |
| ۸          | پروتزهای بیومتریال ها   |   |      |
| ۸          | استاندارد استرلیزه کردن دستگاه های پزشکی ISO ۱۷۶۶۴:۲۰۰۴                             |   |      |
| ۸          | کاربرد مواد مهندسی در پزشکی   |   |      |
| ۱۶         | حفاری تونل  | مهندسی ساختمان و مصالح و فرآورده های ساختمانی | ۱۵   |
| ۸          | فیزیک سیمان   |   |      |
| ۸          | کنترل کیفیت بتن   |   |      |
| ۸          | دیواره سازی و نصب اجزای تکمیلی در سازه های سبک سردنورد شده (Isf)                    |   |      |
| ۸          | معرفی و شناخت مصالح ساختمانی و مصالح ساختمانی مشمول استاندارد اجباری و ضوابط مربوطه |   |      |
| ۸          | کنترل کیفیت آسفالت  |   |      |
| ۸          | مقاوم سازی  |   |      |
| ۸          | سازه های بتنی   |   |      |

| مدت (ساعت) | عنوان دوره  | رشته تخصصی                                    | ردیف |
|------------|---|---|------|
| ۸          | تخریب و گود برداری و اجرای سازه نگهدار  | مهندسی ساختمان و مصالح و فرآورده های ساختمانی | ۱۵   |
| ۸          | اجرای فونداسیون و دیوارهای بتنی   |   |      |
| ۸          | اجرای تأسیسات مکانیکی طبق الزامات آئین نامه ای و نظارتی، معرفی تجهیزات پرکاربرد |   |      |
| ۸          | بتن های خاص   |   |      |
| ۱۶         | محاسبات و نکات اجرایی گود برداری و پایدارسازی گود                               |   |      |
| ۱۶         | طراحی لرزه های اتصالات پیچی و جوشی سازه های فولادی                              |   |      |
| ۱۶         | بهسازی لرزه ای، تحلیل های غیر خطی و طراحی عملکردی سازه های فولادی و بتنی        |   |      |
| ۱۶         | طراحی حرفه ای انواع پل های راه و راه آهن  |   |      |
| ۱۶         | تحلیل، طراحی و مدل سازی سازه  |   |      |
| ۱۶         | نقشه برداری زمین  | نقشه و اطلاعات مکانی                          | ۱۶   |
| ۱۶         | نقشه برداری ثبتي  |   |      |
| ۸          | تعمیر، سرویس و نگهداری سیستم های الکترونیکی شبیه ساز                            |   |      |
| ۸          | نقشه برداری   |   |      |
| ۸          | سیستم های اطلاعات مکانی/جغرافیایی (GIS)   |   |      |
| ۸          | سامانه های اطلاعات مکانی تحت اینترنت و وب سرویس های مکانی                       |   |      |
| ۸          | راه سازی  |   |      |
| ۸          | تصویرسنجی   |   |      |
| ۸          | سنجش از دور   |   |      |
| ۸          | محدوده بندی   |   |      |
| ۸          | نقشه برداری مسیر  |   |      |
| ۸          | نقشه برداری زیرزمینی  |   |      |
| ۸          | نقشه برداری آب نگاری (هیدروگرافی)   |   |      |
| ۸          | نقشه برداری ساختمانی  |   |      |
| ۸          | نقشه برداری هوایی (فتوگرامتری)  |   |      |
| ۸          | نقشه برداری ثبتي-شهری   |   |      |
| ۸          | شناخت انواع نامه های اداری  | اسناد و تجهیزات اداری و آموزشی                | ۱۷   |
| ۸          | مدیریت اسناد، مدارک و امحای اسناد و مدارک اداری                                 |   |      |
| ۸          | نگهداری اسناد، روش های تنظیم اسناد در بایگانی، اصلاح و کنترل بایگانی            |   |      |
| ۸          | اصول طبقه بندی و کدگذاری پرونده ها و استفاده از فرم ها                          |   |      |
| ۸          | اخلاق و آداب معاشرت حرفه ای در سازمان ها  |   |      |
| ۸          | مدیریت اسناد الکترونیکی   |   |      |

| مدت (ساعت) | عنوان دوره  | رشته تخصصی                             | ردیف |
|------------|---|--|------|
| ۸          | تجهیزات اداری و آموزشی  | اسناد و تجهیزات اداری و آموزشی         | ۱۷   |
| ۸          | انواع نوشت افزارها (بر پایه جوهر، با ساختار پلاستیکی، با ساختار چوبی)                   |  |      |
| ۸          | تجهیزات نقشه‌کشی  |  |      |
| ۸          | علائم ترسیمی  |  |      |
| ۸          | کاربرد تصویر اسناد  |  |      |
| ۸          | چرخه حیات   | انفورماتیک سلامت                       | ۱۸   |
| ۸          | داده کاوی و کشف دانش از داده‌های سلامت  |  |      |
| ۸          | متدهای انتخابی برای تحلیل، طراحی، توسعه و کاربرد سیستم جهت تمام سطوح چرخه سیستم اطلاعات |  |      |
| ۸          | انفورماتیک پزشکی و بیو انفورماتیک   |  |      |
| ۸          | انفورماتیک سلامت مصرف کننده   |  |      |
| ۸          | سیستم های اطلاعات بالینی و مراقبت‌های پزشکی   |  |      |
| ۸          | اصول و مبانی دوراپزشکی و خدمات آن   |  |      |
| ۸          | مزایا و چالش‌های سلامت الکترونیک  |  |      |
| ۸          | افزایش ایمنی محیط بازی کودک   | ایمنی وسایل سرگرمی و کمک آموزشی کودکان | ۱۹   |
| ۸          | کف پوش‌های مخصوص زمین بازی  |  |      |
| ۱۶         | استانداردسازی فضای بازی   |  |      |
| ۱۶         | کالاهای مراقبت و استفاده کودک   |  |      |
| ۱۶         | دوچرخه- الزامات ایمنی برای دوچرخه کودکان  |  |      |
| ۱۶         | تجهیزات بازی بادی، الزامات ایمنی  |  |      |
| ۱۶         | تجهیزات زمین بازی و شهربازی   |  |      |
| ۸          | بسته بندی پلیمری  | بسته بندی                              | ۲۰   |
| ۸          | بسته بندی سلولزی  |  |      |
| ۸          | بسته بندی فلزی  |  |      |
| ۸          | بسته بندی شیشه ای   |  |      |
| ۸          | راه اندازی دستگاه‌های تسمه‌کش   |  |      |
| ۸          | اصول و مبانی بسته بندی محصولات  |  |      |
| ۸          | ویژگی‌های پارچه آستری پایپوش  | پوشاک و فرآورده های نساجی و الیاف      | ۲۱   |
| ۸          | روش‌های آزمون پایپوش‌های لاستیکی و پلاستیکی   |  |      |
| ۸          | پایپوش- قدک پشت پاشنه و قدک سرپنجه- قابلیت چسبندگی                                      |  |      |
| ۸          | ویژگی‌های جوراب‌های مخلوط، آکرلیک پلی آمید  |  |      |

| مدت (ساعت) | عنوان دوره   | رشته تخصصی                            | ردیف |
|------------|--|---------------------------------------|------|
| ۸          | ویژگی‌های چرم مصنوعی مورد مصرف در رویه کفش   | پوشاک و فرآورده های نساجی و الیاف     | ۲۱   |
| ۸          | ویژگی‌های البسه ورزشی (گرمکن ورزشی)  |                                       |      |
| ۸          | پایداری ابعاد وانرژی فشردگی پایپوش   |                                       |      |
| ۸          | ویژگی‌های اندازه و تناسب کفش   |                                       |      |
| ۸          | آزمون کفی، آسترو گلچه پایپوش   |                                       |      |
| ۸          | منسوجات- طراحی لباس جهت کاهش خطرات آتش   |                                       |      |
| ۸          | پایپوش ایمنی و محافظتی   | چرم، پوست و پایپوش                    | ۲۲   |
| ۸          | بررسی مشکلات و چالش‌ها در صنایع چرم  |                                       |      |
| ۸          | نقش استاندارد در توسعه زیرساخت‌های صنعتی چرم   |                                       |      |
| ۸          | دبافی پوست و چرم   |                                       |      |
| ۸          | خواص، وظایف و ترکیب ساختمان پوست   |                                       |      |
| ۸          | روش‌های نگهداری پوست و چرم   |                                       |      |
| ۸          | اهمیت درجه‌بندی چرم، پوست و پایپوش   |                                       |      |
| ۸          | انواع چرم، پوست و پایپوش و ضایعات و آسیب‌های مربوط به پوست و چرم   |                                       |      |
| ۸          | مراحل تولید از پوست به چرم   |                                       |      |
| ۸          | ماشین آلات صنعت چرم  |                                       |      |
| ۸          | کاربرد مواد شیمیایی در صنعت چرم  |                                       |      |
| ۸          | صندلی‌های اداری- ایمنی، استحکام، دوام و پایداری  | چوب و فرآورده‌های چوبی، سلولزی و کاغذ | ۲۳   |
| ۸          | ارزیابی چشمی سطوح مبلمان   |                                       |      |
| ۸          | ویژگی‌های کاغذ چاپ و تحریر   |                                       |      |
| ۸          | کاغذ - انواع کاغذ بر اساس کاربرد در ایران  |                                       |      |
| ۸          | مبلمان - استحکام، دوام و ایمنی - الزامات میزهای خانگی  |                                       |      |
| ۸          | استاندارد های ملی ایران - ساختار و شیوه نگارش (INSO ۵)   | حلال                                  | ۲۴   |
| ۸          | غذای حلال - راهنمای عمومی/الزامات عمومی برای غذای حلال (INSO ۱۲۰۰۰/ OIC-SMIIC ۱)   |                                       |      |
| ۸          | الزامات خاص جهت کاربرد استاندارد ۱ OIC/SMIIC برای مکان های تهیه، انبارش و عرضه غذاها و نوشیدنی های حلال (INSO OIC-SMIIC ۶) |                                       |      |
| ۸          | بسته بندی حلال- راهنمای عمومی (INSO ۱۰۵۸۲)   |                                       |      |
| ۸          | الزامات عمومی برای افزودنی های غذایی و سایر مواد شیمیایی اضافه شده به غذای حلال (OIC-SMIIC ۲۴)                             |                                       |      |
| ۸          | گردشگری حلال - الزامات/خدمات گردشگری حلال - الزامات عمومی  |                                       |      |



| مدت (ساعت) | عنوان دوره   | رشته تخصصی | ردیف |
|------------|--|------------|------|
|            | ( ۹ INSO ۱۹۹۳۳/OIC-SMIIC )   | حلال       | ۲۴   |
| ۸          | محصولات آرایشی و بهداشتی حلال- الزامات عمومی ( ۴ INSO OIC-SMIIC )  |            |      |
| ۸          | ارزیابی انطباق- الزامات مربوط به نهادهای گواهی کننده محصولات ، فرایندها و خدمات/ ارزیابی انطباق- الزامات برای نهادهای ارائه دهنده گواهی حلال ( ۲ INSO ISO-IEC ۱۷۰۶۵/ OIC-SMIIC ) |            |      |
| ۸          | ارزیابی انطباق- مبانی گواهی کردن محصول و رهنمودها برای طرح های گواهی کردن/ارزیابی انطباق- نمونه ای از یک طرح صدور گواهی برای محصول حلال ( ۳۳ INSO-ISO-IEC ۱۷۰۶۷/OIC-SMIIC )      |            |      |
| ۸          | ارزیابی نتایج خدمات یادگیری  | خدمات      | ۲۵   |
| ۸          | آسیب پذیری مصرف کننده- الزامات و راهنمایی‌هایی برای طراحی و ارائه خدمات فراگیر   |            |      |
| ۸          | خانه‌های سالمندان- کلیات خدمات   |            |      |
| ۸          | خدمات چارچوب برای خدمات سلامتی و مراقبتی یکپارچه جامعه مدار مادام العمر در جوامع مسن   |            |      |
| ۸          | خدمات آموزش و یادگیری الزامات یادگیری از راه دور   |            |      |
| ۸          | خدمات به مشتری- آیین کار   |            |      |
| ۸          | خدمات مرتبط با سامانه‌های ایمنی آتش و سامانه‌های امنیتی  |            |      |
| ۸          | زائر سراها- خدمات الزامی   |            |      |
| ۸          | مجتمع‌ها و واحدهای پذیرایی بین راهی- ویژگی های ظاهری و خدمات   |            |      |
| ۸          | معیارهای طراحی، مدیریت و کنترل خدمات نگهداری ساختمان ها  |            |      |
| ۸          | هتل آپارتمان ها- خدمات الزامی  |            |      |
| ۸          | وسایل خانگی خدمات پس از فروش اصول و روش‌های ارزیابی  |            |      |
| ۸          | خدمات پس از فروش خودرو   |            |      |
| ۲۴         | تربیت ارزیاب ۱۷۰۲۰   |            |      |
| ۱۶         | آشنایی با الزامات استاندارد ۱۹۰۱۱  |            |      |
| ۱۶         | آموزش متخصصین تعیین ماهیت  |            |      |
| ۱۶         | آشنایی با الزامات مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران  |            |      |
| ۱۶         | الزامات استاندارد ۹۰۰۱   |            |      |
| ۱۶         | آشنایی با الزامات روش اجرایی P۱۵ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران   |            |      |
| ۱۶         | آشنایی با الزامات استاندارد ۱۷۰۱۱  |            |      |
| ۵۶         | کالیبراسیون تخصصی  |            |      |

| مدت<br>(ساعت) | عنوان دوره  | رشته تخصصی      | ردیف |
|---------------|---|-----------------|------|
| ۲۴            | تربیت ارزیاب فنی پله برقی و کفی بالابر                                      | سیستم<br>مدیریت | ۲۶   |
| ۱۶            | آشنایی با الزامات روش اجرایی P۱۴ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                |                 |      |
| ۱۶            | روش اجرایی P۲۸ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                                  |                 |      |
| ۱۶            | روش اجرایی P۲۹ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                                  |                 |      |
| ۲۴            | تربیت ارزیاب فنی مخازن تحت فشار   |                 |      |
| ۲۴            | تربیت ارزیاب فنی ارگانیک و عملیات خوب کشاورزی                               |                 |      |
| ۱۶            | الزامات استاندارد ۱۷۰۰۱   |                 |      |
| ۱۶            | تربیت ارزیاب استاندارد ۱۷۰۴۳  |                 |      |
| ۱۶            | تربیت ارزیاب استاندارد ۱۵۱۸۹  |                 |      |
| ۱۶            | روش اجرایی G۱۳ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                                  |                 |      |
| ۱۶            | روش اجرایی M۱۵ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                                  |                 |      |
| ۱۶            | روش اجرایی P۳۲ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                                  |                 |      |
| ۱۶            | روش اجرایی M۱۴ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                                  |                 |      |
| ۱۶            | روش اجرایی P۳۰ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                                  |                 |      |
| ۱۶            | روش اجرایی G۱۳ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                                  |                 |      |
| ۱۶            | روش اجرایی G۱۹ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                                  |                 |      |
| ۱۶            | روش اجرایی G۲۰ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                                  |                 |      |
| ۱۶            | روش اجرایی P۰۶ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                                  |                 |      |
| ۱۶            | روش اجرایی W۰۱ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                                  |                 |      |
| ۱۶            | روش اجرایی W۰۵ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                                  |                 |      |
| ۲۴            | تربیت سرارزیاب استاندارد ۱۷۰۲۵  |                 |      |
| ۲۴            | تربیت سرارزیاب استاندارد ۱۷۰۲۰  |                 |      |
| ۲۴            | دوره آموزشی متخصصین فنی مصالح ساختمانی                                      |                 |      |
| ۲۴            | تربیت ارزیاب فنی جایگاه های سوخت گیری و مخازن خودرویی                       |                 |      |
| ۲۴            | متخصصین فنی مکانیک و فلزشناسی   |                 |      |
| ۲۴            | متخصصین فنی برق و الکترونیک   |                 |      |
| ۳۲            | متخصصین فنی شیمی و پلیمر  |                 |      |
| ۱۶            | دوره ارزیابی ریسک بر اساس استاندارد ۳۱۰۰۰                                   |                 |      |
| ۱۶            | تشریح الزامات استاندارد ISO/IEC ۱۷۰۲۱-۱ با توجه به دامنه سیستم مدیریت کیفیت |                 |      |

| مدت<br>(ساعت) | عنوان دوره  | رشته تخصصی   | ردیف |
|---------------|---|--------------|------|
| ۱۶            | تشریح الزامات استاندارد ISO/IEC ۵۰۰۱ با توجه به دامنه سیستم مدیریت کیفیت            | سیستم مدیریت | ۲۶   |
| ۱۶            | تشریح الزامات استاندارد ISO/IEC ۱۴۰۰۱ با توجه به دامنه سیستم مدیریت کیفیت           |              |      |
| ۴۸            | تربیت ارزیاب استاندارد ۱۷۰۲۵  |              |      |
| ۱۰            | عدم قطعیت اندازه گیری در آزمایشگاه های آزمون و کالیبراسیون                          |              |      |
| ۴۸            | تربیت ارزیاب فنی تأیید نوع خودرو و موتور سیکلت                                      |              |      |
| ۱۰            | تضمین کیفیت نتایج آزمون   |              |      |
| ۱۰            | قاعده تصمیم گیری و بیانیه انطباق  |              |      |
| ۱۰            | کالیبراسیون عمومی   |              |      |
| ۱۶            | آشنایی با نهادهای گواهی کننده سیستم های مدیریتی                                     |              |      |
| ۱۶            | آشنایی با الزامات استاندارد ۱۷۰۴۳ و ویرایش سال ۲۰۲۳ و تغییرات آن نسبت به ویرایش قبل |              |      |
| ۱۶            | گزارش نویسی   |              |      |
| ۱۶            | نحوه نگارش عدم انطباق ها  |              |      |
| ۲۴            | بازآموزی متخصصین بازرسی کالا  |              |      |
| ۱۶            | راهنمای برآورده سازی ۱۷۰۱۱ برای نهاد بازرسی ILAC G28                                |              |      |
| ۱۶            | آموزش نحوه برگزاری جلسه افتتاحیه و اختتامیه (دوره آموزشی فنی برگزاری جلسات)         |              |      |
| ۱۶            | ۱۷۰۲۵ برای سر ارزیابان  |              |      |
| ۱۶            | راهنمای دوره های آموزشی مورد نیاز ILAC G3   |              |      |
| ۱۶            | بازآموزی ۱۷۰۲۰ برای سر ارزیابان   |              |      |
| ۱۶            | راهنمای توصیف دامنه های تأیید صلاحیت ILAC G18                                       |              |      |
| ۸             | راکتورهای پلیمری  |              |      |
| ۸             | مواد اولیه تایر   |              |      |
| ۸             | شیلنگ های لاستیکی، پلاستیکی و ملحقات آن   |              |      |
| ۸             | کف پوش های انعطاف پذیر  |              |      |
| ۸             | لاستیک و محصولات لاستیکی  |              |      |
| ۸             | روش آزمون تعیین چسبندگی ذرات پلیمر جاذب   |              |      |
| ۸             | ویژگی ها و روش های آزمون تیوب تایرهای بادی برای وسایل نقلیه                         |              |      |
| ۸             | مواد پلیمری ورق های لاستیکی مورد مصرف در سامانه های ضد آب                           |              |      |
| ۸             | لوله ها و اتصالات پلاستیکی ترموست تقویت شده با الیاف شیشه (GRP)                     |              |      |



| مدت (ساعت) | عنوان دوره  | رشته تخصصی    | ردیف |               |
|------------|---|---------------|------|---------------|
| ۱۶         | ایزولاسیون  | صنایع شیمیایی | ۲۸   |               |
| ۱۶         | اسپکتوفتومتری UV-VIS  |               |      |               |
| ۱۶         | آزمایش دستگاه جذب اتمی  |               |      |               |
| ۱۶         | کروماتوگرافی گازی G.C   |               |      |               |
| ۱۶         | تست‌های شیمیایی   |               |      |               |
| ۱۶         | محاسبات مهندسی شیمی Chemland  |               |      |               |
| ۱۶         | مواد فعال در سطح - پودرها و گرانول‌ها - اندازه‌گیری زاویه سکون          |               |      |               |
| ۱۶         | صابون‌ها - اندازه‌گیری مقدار کلرید - روش پتانسیومتری                    |               |      |               |
| ۱۶         | مواد فعال در سطح غیر یونی - اندازه‌گیری خاکستر سولفاته - روش گراویمتری  |               |      |               |
| ۱۶         | مواد فعال در سطح و صابون‌ها - اندازه‌گیری مقدار آب - روش تقطیر آزنوتروپ |               |      |               |
| ۸          | روش‌های عمومی آزمون برای رنگ دانه‌ها و پرکننده‌ها                       |               |      | صنایع شیمیایی |
| ۸          | متیل ایزوبوتیل کتون - ویژگی‌ها  |               |      |               |
| ۸          | رنگ‌ها و جلاها - تعیین مقاومت در برابر خش                               |               |      |               |
| ۸          | پوشش‌های پودری  |               |      |               |
| ۸          | آزمایش تعیین تقلبات چای به روش بیوتکنولوژیکی                            | صنایع غذایی   | ۲۹   |               |
| ۸          | آزمایش تعیین تقلبات روغن زیتون  |               |      |               |
| ۸          | آزمایش تعیین تقلبات شیر   |               |      |               |
| ۸          | روغن‌گیری دانه‌های روغنی  |               |      |               |
| ۸          | انجماد و نگهداری محصولات شیلاتی   |               |      |               |
| ۸          | کنترل شیمیایی مواد غذایی  |               |      |               |
| ۸          | کنترل میکروبی مواد غذایی  |               |      |               |
| ۸          | نمونه‌برداری مواد غذایی   |               |      |               |
| ۱۶         | آلاینده‌های شیمیایی، مایکوتوکسین‌ها، فلزات، آفت‌کش‌ها                   |               |      |               |
| ۱۶         | آلاینده‌های بیولوژیکی   |               |      |               |
| ۱۶         | انوع سردخانه‌های مواد غذایی   |               |      |               |
| ۸          | فرآورده‌های تخمیری و پروبیوتیک  |               |      |               |
| ۸          | تغذیه و فورمولاسیون غذای کودک و غذاهای رژیمی                            |               |      |               |
| ۸          | ارزیابی حسی   |               |      |               |
| ۸          | فرآورده‌های قنادی بدون آرد  |               |      |               |
| ۸          | نصب و نگهداری تجهیزات تغذیه نیروی سیستم‌های مخابراتی                    |               |      | ۳۰            |
| ۱۶         | شبکه هوایی  |               |      |               |

| مدت (ساعت) | عنوان دوره   | رشته تخصصی      | ردیف |
|------------|--|-----------------|------|
| ۸          | نصب و راه اندازی و نگهداری سیستم‌های رادیویی             | فناوری ارتباطات |      |
| ۸          | سیستم‌های مخابراتی دریایی شناورهای کوچک                  |                 |      |
| ۸          | مستند ساز شبکه‌های ارتباطی                               |                 |      |
| ۸          | نصب و تجهیز دکل‌ها و سیستم‌های مخابراتی (سوئیچ و ACCESS) |                 |      |
| ۸          | سیستم‌های انتقال   |                 |      |
| ۸          | پایه‌سازی، تحلیل امنیت شبکه و ارزیابی ریسک امنیت آن      | فناوری اطلاعات  | ۳۱   |
| ۸          | امنیت شبکه‌های مبتنی بر تجهیزات میکروتیک                 |                 |      |
| ۸          | آماده‌سازی و تست نفوذ در شبکه                            |                 |      |
| ۱۶         | بکارگیری هوش تجاری با نرم افزار Qlikview Desktop         |                 |      |
| ۱۶         | پایه سازی و پشتیبانی شبکه (Helpdesk)                     |                 |      |
| ۸          | پشتیبانی برنامه‌های کاربردی کاربران (MS)                 |                 |      |
| ۸          | پیکربندی شبکه سیسکو                                      |                 |      |
| ۸          | راه اندازی و نگهداری دامنه شبکه                          |                 |      |
| ۸          | سازنده چندرسان‌های با (EDIUS) برای تدوین                 |                 |      |
| ۸          | روباتیک  |                 |      |
| ۱۶         | طراح و توسعه دهنده سامانه مدیریت محتوا (CMS/DRUPAL)      |                 |      |
| ۸          | امنیت شبکه‌های بی سیم                                    |                 |      |
| ۸          | میکروکنترلرها در روباتیک                                 |                 |      |
| ۱۶         | هوشمندسازی داده‌های کسب و کار با POWER BI                |                 |      |
| ۱۶         | شبکه‌های ابری  |                 |      |
| ۸          | سم پاشی هوایی  | کودها و سموم    | ۳۲   |
| ۸          | کنترل و ضمانت کیفیت سموم کشاورزی                         |                 |      |
| ۸          | سم‌شناسی   |                 |      |
| ۸          | مدیریت ایمن آفت‌کش‌های کشاورزی                           |                 |      |
| ۸          | سموم دفع آفات  |                 |      |
| ۸          | کارنس سموم کشاورزی                                       |                 |      |
| ۸          | آبیاری باغات و مزارع                                     | محصولات کشاورزی | ۳۳   |
| ۸          | پرورش گیاهان بالارونده                                   |                 |      |
| ۸          | تغذیه و بهداشت باغات                                     |                 |      |
| ۸          | تولید گلخانه‌های آتروپونیک (هوا کشت)                     |                 |      |
| ۸          | محصولات ارگانیک گلخان‌های                                |                 |      |

| مدت (ساعت) | عنوان دوره   | رشته تخصصی                         | ردیف |
|------------|--|------------------------------------|------|
| ۸          | کشت بافت گیاهان باغی و زراعی   |                                    |      |
| ۸          | محصولات تراریخته دامی و غیردامی  |                                    |      |
| ۸          | تأسیسات و تجهیزات دامداری  |                                    |      |
| ۸          | تأسیسات و تجهیزات زنبورداری  |                                    |      |
| ۸          | محوطه سازی و جنگل کاری   |                                    |      |
| ۸          | محیط زیست  |                                    |      |
| ۸          | تاکسیدرمی گل و گیاه  |                                    |      |
| ۸          | طراحی فضای سبز شهری و فضای سبز خشک زی  |                                    |      |
| ۸          | طراحی و اجرای فضای سبز عمودی (دیوارسبز) و کاشت منظر  |                                    |      |
| ۸          | مدیریت اجرایی محیط زیست روستایی و محیط زیست شهری   |                                    |      |
| ۸          | مدیریت سبز   |                                    |      |
| ۸          | کنترل عملیات ایمنی، بهداشت حرفه‌ای و زیست محیطی در HSE و IMS                                   |                                    |      |
| ۸          | ارگونومی در کار (اصول، کاربرد، ارزیابی، ارائه راهکار)  |                                    |      |
| ۸          | تجزیه و تحلیل حوادث و ارائه گزارشات موثر   | محیط زیست                          | ۳۴   |
| ۸          | الزامات و مستندسازی ISO ۴۵۰۰۱  |                                    |      |
| ۸          | ارزیابی اثرات زیست محیطی   |                                    |      |
| ۸          | تکنیک‌ها و ابزارهای شناسایی خطرات و ارزیابی ریسک جنبه‌ها و پیامدهای زیست محیطی Risk Assessment |                                    |      |
| ۸          | مطالعات خطر و قابلیت عملکرد سیستم HAZOP  |                                    |      |
| ۸          | سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست HSE-MS  |                                    |      |
| ۸          | تجزیه و تحلیل حالات خرابی بالقوه و اثرات آن FMEA   |                                    |      |
| ۸          | تجزیه و تحلیل خطر به روش PHA   |                                    |      |
| ۸          | آشنایی با مفاهیم و مدیریت سیستم ایمنی (بررسی نقاط شکست در سیستم ایمنی)                         |                                    |      |
| ۸          | گردشگری و زمین گردشگری (ژئوتوریسم)   |                                    |      |
| ۸          | هنر و صنایع دستی   | میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری | ۳۵   |
| ۸          | گردشگری سلامت  |                                    |      |
| ۸          | گردشگری فرهنگی   |                                    |      |
| ۸          | هتل‌داری   |                                    |      |
| ۸          | تجهیزات کمپینگ و مکان‌های کمپینگ   |                                    |      |
| ۸          | دفا تر خدمات مسافرتی و جهانگردی  |                                    |      |
| ۸          | تعمیر و مرمت ابنیه و آثار تاریخی   |                                    |      |
| ۱۶         | آزمون‌های میکروبی انواع فرآورده‌های غلات و حبوبات  |                                    |      |
| ۱۶         | آزمون‌های میکروبی آب معدنی، آب آشامیدنی و انواع نوشیدنی‌ها                                     |                                    |      |



| مدت (ساعت) | عنوان دوره  | رشته تخصصی             | ردیف |
|------------|---|------------------------|------|
| ۱۶         | میکروبیولوژی مواد غذایی   | میکروبیولوژی و بیولوژی | ۳۶   |
| ۱۶         | آزمون های میکروبی خوراک دام   |                        |      |
| ۱۶         | آزمون های میکروبی انواع گوشت و فرآورده های گوشتی (سوسیس، کالباس، ماهی، گوشت های دریایی و ...) |                        |      |
| ۱۶         | آزمون های میکروبی شیر و فرآورده های لبنی  |                        |      |
| ۱۶         | آزمون های میکروبی فرآورده های آرایشی و بهداشتی شامپو، خمیر دندان، مایع دستشویی و مایع ظرفشویی |                        |      |
| ۱۶         | آزمون های میکروبی فرآورده های سلولزی  | میکروبیولوژی و بیولوژی | ۳۶   |
| ۸          | آزمون های میکروبی انواع کمپوت و کنسرو   |                        |      |
| ۸          | آزمون های میکروبی وسایل پزشکی سترون   |                        |      |
| ۸          | میکروبیولوژی کاربردی  |                        |      |
| ۸          | ردیابی GMO ها بر اساس استانداردهای ملی ایران  |                        |      |
| ۸          | کنترل کیفی محیط های کشت و مواد مورد مصرف در آزمون های میکروبی                                 |                        |      |
| ۸          | فلزشناسی و اصول ریخته گری   | فلزشناسی               | ۳۷   |
| ۱۶         | بازرسی مخازن تحت فشار مطابق با استانداردهای مرتبط   |                        |      |
| ۸          | عناصر و الزامات سیستم های مدیریت کیفیت و صنایع جوشکاری  |                        |      |
| ۸          | خوردگی فلزات و آلیاژها  |                        |      |
| ۸          | شناسایی و انتخاب فولادها  |                        |      |
| ۸          | شناسایی و انتخاب  |                        |      |
| ۸          | تحلیل آزمون ضربه و سطح شکست   |                        |      |
| ۸          | متالوگرافی و بررسی ریز ساختار   |                        |      |
| ۸          | آزمون کشت و بررسی استحکام مقاطع فلزی  |                        |      |
| ۸          | آزمون آنالیز مواد   |                        |      |
| ۸          | آزمون های غیرمخرب   |                        |      |
| ۸          | بازرسی به روش التراسونیک  |                        |      |
| ۸          | بازرسی به روش ذرات مغناطیسی   |                        |      |
| ۸          | مبانی حقوق ورزش   |                        |      |
| ۸          | تیین قوانین و مقررات عمومی ورزشی  |                        |      |
| ۸          | حفاظت از اسناد و منابع ورزشی  |                        |      |
| ۸          | بکارگیری اصول و مبانی مدیریت ورزشی  |                        |      |

**۲-۳- دوره های آموزشی تخصصی - ویژه اعضای هیأت علمی و نخبگان**

| مدت (ساعت) | عنوان دوره   | رشته تخصصی                     | ردیف |
|------------|--|--------------------------------|------|
| ۸          | طراحی و آنالیز پایپینگ با نرم افزار AutoPipe   | آب و آبفا                      | ۱    |
| ۸          | طراحی مکانیکی و تحلیل سیستم های Piping با نرم افزار Caesar II  |                                |      |
| ۸          | طراحی سیستم پمپاژ (بوسترپمپ) در حوزه آبرسانی   |                                |      |
| ۸          | طراحی سیستم پمپاژ (بوسترپمپ) در حوزه اطفاء حریق  |                                |      |
| ۸          | طراحی و محاسبه لوله کشی صنعتی  |                                |      |
| ۸          | کارور FLUENT   |                                |      |
| ۸          | راه اندازی سیستم های آکواترونیک توسط PLC   |                                |      |
| ۸          | بررسی و آنالیز کنترل خطی سیستم های آب و فاضلاب (سیستم های آکواترونیک)  |                                |      |
| ۸          | انجام آزمایش ها محاسبات و اندازه گیری نیروهای سیال آب در شبکه های آب و فاضلاب (سیستم های آکواترونیک)                       |                                |      |
| ۸          | ارزیابی سیستم و مصرف بهینه انرژی در سیستم های آکواترونیک نصب و تست سنسورهای عمومی تصفیه خانه های آب (سیستم های آکواترونیک) |                                |      |
| ۲۴         | ارزیابی نوع لوتسل بر اساس استاندارد ملی ۶۶۳۵   | اندازه شناسی، اوزان و مقیاس ها | ۲    |
| ۱۶         | ارزیابی نوع باسکول های جاده ای بر اساس استاندارد ملی ۶۵۸۹  |                                |      |
| ۱۶         | ارزیابی نوع ترازو بر اساس استاندارد ملی ۶۵۸۹   |                                |      |
| ۱۶         | کالیبراسیون در دما و رطوبت - مقدماتی   |                                |      |
| ۱۶         | کالیبراسیون در دما و رطوبت - پیشرفته   |                                |      |
| ۱۶         | کالیبراسیون در کمیت های الکتریکی - مقدماتی   |                                |      |
| ۱۶         | کالیبراسیون در کمیت های الکتریکی - پیشرفته   |                                |      |
| ۸          | پتانسیل سنج و ارزیاب سایت در احداث سیستم های فتوولتائیک خانگی و صنعتی  | انرژی                          | ۳    |
| ۸          | سیستم های پیل سوختی  |                                |      |
| ۸          | طراحی سیستم های بیومس  |                                |      |
| ۸          | سیستم های تولید پلت سوختی  |                                |      |
| ۸          | پتانسیل سنج و ارزیاب سایت نیروگاه خورشیدی  |                                |      |
| ۸          | طراحی مزرعه بادی   |                                |      |
| ۸          | آزمایش توربین های بادی   |                                |      |
| ۸          | بهره برداری از سیستم های انرژی تجدیدپذیر - خورشیدی متصل به شبکه  |                                |      |
| ۸          | بهره برداری از سیستم های انرژی تجدیدپذیر - تولید انرژی بادی  |                                |      |
| ۸          | بهره برداری از سیستم های انرژی تجدیدپذیر - تولید انرژی زیست توده   |                                |      |
| ۸          | طراح تاسیسات الکتریکی ساختمان های مسکونی   |                                |      |
| ۸          | طراحی تاسیسات الکتریکی ساختمان های بلند مرتبه  |                                |      |
| ۸          | طراحی تاسیسات الکتریکی مراکز درمانی (بیمارستان ها)   |                                |      |
| ۸          | طراحی سیستم های برق اضطراری  |                                |      |
| ۸          | طراحی و اجرای سیستم های حفاظت زمین، صاعقه و کادی   |                                |      |
| ۸          | ممیزی انرژی الکتریکی در صنعت   |                                |      |

| مدت<br>(ساعت) | عنوان دوره   | رشته تخصصی                        | ردیف |
|---------------|--|-----------------------------------|------|
| ۸             | ممیزی انرژی الکتریکی در ساختمان  | برق و الکترونیک                   | ۴    |
| ۸             | ممیزی انرژی الکتریکی در کشاورزی  |                                   |      |
| ۸             | راه اندازی موتورهای القایی با کنترل دور Delta                                  |                                   |      |
| ۸             | پدافند زیستی در صنعت آب و برق  | پدافند غیر عامل<br>و مدیریت بحران | ۵    |
| ۸             | اصول و کلیات تهیه نقشه خطرپذیری مخاطرات طبیعی                                  |                                   |      |
| ۸             | ارزیابی ریسک مخاطرات انتشار مواد خطرناک  |                                   |      |
| ۸             | تجهیزات و ماشین آلات مواد خطرناک   |                                   |      |
| ۸             | اصول نگهداری و حمل و نقل مواد خطرناک   |                                   |      |
| ۸             | امنیت، نفوذ و روش‌های مقابله با حملات سایبری                                   |                                   |      |
| ۸             | آشنایی با جنگ نرم (سایبر ۱)  |                                   |      |
| ۸             | آشنایی با جنگ نرم (سایبر ۲)  |                                   |      |
| ۸             | تکنیک های برنامه ریزی، سازماندهی و کوشش در جهت استفاده بهینه از منابع در بحران |                                   |      |
| ۸             | آشنایی با نحوه تعامل تشکل ها و سازمان ها در مدیریت بحران                       |                                   |      |
| ۸             | شناخت اصول مدیریت یکپارچه در بحران ها  |                                   |      |
| ۸             | اصول سازماندهی مدیریت بحران  |                                   |      |
| ۸             | مدیریت بحران و مقابله با بحران های کیفی آب                                     |                                   |      |
| ۸             | بحران و آسیب های سازمانی   |                                   |      |
| ۸             | مدیریت حوادث (مدیریت رویدادهای قبل، حین و بعد از حوادث)                        |                                   |      |
| ۸             | مدلسازی هیدرولیک خطوط انتقال نفت و گاز   | تجهیزات و<br>فرآورده های<br>نفتی  | ۶    |
| ۸             | تحلیلگر استخراج نفت به روش حرارتی  |                                   |      |
| ۸             | پیش بینی خواص ترمودینامیک PVT سیالات مخازن نفت و گاز                           |                                   |      |
| ۸             | مدیریت ریسک اقتصادی صنعت نفت   |                                   |      |
| ۸             | بهره برداری چاه های نفت و گاز  |                                   |      |
| ۸             | شبیه ساز و مدلساز مخازن نفت و گاز  |                                   |      |
| ۸             | طراح، بهینه ساز و مدلساز چاه های نفت و گاز                                     |                                   |      |
| ۸             | چاه آزماي انواع مخازن نفت و گاز  |                                   |      |
| ۸             | تحلیلگر ترافیک   | حمل و نقل                         | ۷    |
| ۸             | ممیز ایمنی معابر   |                                   |      |
| ۸             | مسئول حفاظت بارهای ترافیکی   |                                   |      |
| ۸             | اصول و تکنیک های رانندگی استراتژیک   |                                   |      |
| ۸             | اصلاح رفتارهای ترافیکی و ایمنی   |                                   |      |
| ۸             | کنترلر بهره برداری لکوموتیو و واگن   |                                   |      |
| ۸             | کنترلر سیستم های برقی لکوموتیو   |                                   |      |
| ۸             | عیب یابی ژنراتورهای لکوموتیو   |                                   |      |
| ۸             | کنترل و عیب یابی ترمز وسایل حمل و نقل ریلی                                     |                                   |      |
| ۸             | آزمون های برق و الکترونیک خودرو  |                                   |      |
| ۸             | معاینه فنی خودروهای سنگین  |                                   |      |

| مدت<br>(ساعت) | عنوان دوره  | رشته تخصصی            | ردیف |
|---------------|---|-----------------------|------|
| ۸             | عیب یابی و تعمیر موتورهای TU۵,K۴M,EFV<br>Diagnosis and Repairing of TU۵,K۴M,EFV Engines | خودرو و نیرو<br>محركه |      |
| ۸             | کنترل کیفیت خودرو مینی بوس  |                       |      |
| ۸             | ارزیاب قطعات  |                       |      |
| ۸             | تکنولوژی خودرو  |                       |      |
| ۸             | نقشه کشی صنعتی خودرو  |                       |      |
| ۸             | تکنولوژی‌های نوین صنعت خودرو  |                       |      |
| ۸             | بازرس زیر آب سازه های دریایی  | صنایع دریایی          |      |
| ۸             | امداد و نجات دریا   |                       |      |
| ۸             | کار با ابزارهای صنعتی   |                       |      |
| ۸             | کمک های اولیه دریایی  |                       |      |
| ۸             | حمل و نقل دریایی و لجستیک بندری   |                       |      |
| ۸             | مراقبتها و کمکهای اولیه پزشکی   |                       |      |
| ۸             | عملیات با تانکر های حمل موادنفیتی و شیمیایی   |                       |      |
| ۸             | اطفای حریق  |                       |      |
| ۸             | ایمنی کشتی های مسافربری   |                       |      |
| ۸             | عملیات بقاء در دریا   |                       |      |
| ۸             | عملیات پیشگیری از حریق و اطفای آن   |                       |      |
| ۸             | خط مشی های بین المللی امنیتی دریانوردی مسئولیت های دولت ها، شرکت ها و اشخاص             |                       |      |
| ۸             | شیوه های ارتقای آگاهی و مراقبت امنیتی در صنایع دریایی                                   |                       |      |
| ۸             | نقشه خوانی و کار با قطب نما   |                       |      |
| ۸             | اصول پدافند کالبدی  | صنایع دفاعی           | ۱۰   |
| ۸             | جغرافیای سیاسی  |                       |      |
| ۸             | ژئوپولوتیک  |                       |      |
| ۸             | ژئواستراتژیک  |                       |      |
| ۸             | سازه های دفاعی  |                       |      |
| ۸             | مهندسی فناوری اطلاعات - امنیت اطلاعات   |                       |      |
| ۸             | تکنیک های نفوذ  |                       |      |
| ۸             | کدنویسی سایبری مقدماتی ( Junior™CyberDev )  |                       |      |
| ۸             | جنگ سایبری و تروریسم سایبری   |                       |      |
| ۸             | جنگ نوین ( جنگ های شیمیایی ، بیولوژیک و هسته ای)  |                       |      |
| ۸             | مدیریت رخدادهای امنیتی  |                       |      |
| ۸             | طراح سیستم های نانو الکترومکانیکی   | فناوری نانو           | ۱۱   |
| ۱۶            | طراح مدارات نانو الکترونیکی آنالوگ  |                       |      |

| مدت (ساعت) | عنوان دوره   | رشته تخصصی | ردیف |                    |    |
|------------|--|------------|------|--------------------|----|
| ۱۶         | طراحی مدارات نانو الکترونیکی دیجیتال   |            |      |                    |    |
| ۱۶         | لایه نشانی دورانی  |            |      |                    |    |
| ۱۶         | الکتروریسی   |            |      |                    |    |
| ۱۶         | لایه نشانی پالسی   |            |      |                    |    |
| ۱۶         | تولید نانو ذرات به روش سل ژل   |            |      |                    |    |
| ۱۶         | تولید نانو ذرات به روش هیدروترمال  |            |      |                    |    |
| ۱۶         | بهبود عملکرد سلول های خورشیدی حساس شده با نقاط کوانتومی با فناوری پوشش دهی TIN بر روی قطعات به روش PACVD |            |      |                    |    |
| ۸          | تولید نانو ذرات به روش میکرومولسیون  |            |      |                    |    |
| ۸          | کوه بری  |            |      | معادن و مواد معدنی | ۱۲ |
| ۸          | واگن کشی   |            |      |                    |    |
| ۸          | چاه پیما ( زغال و آب )   |            |      |                    |    |
| ۸          | پیکورچی کارگاه استخراج   |            |      |                    |    |
| ۸          | رعایت نکات ایمنی، بهداشتی و زیست محیطی برای کارگران معادن زیر زمینی                                      |            |      |                    |    |
| ۸          | پردازش تصاویر ماهواره‌ای با استفاده از نرم افزارهای ENVI   |            |      |                    |    |
| ۸          | آنالیز داده های زمین و زمین آمار با نرم افزار DIPS   |            |      |                    |    |
| ۸          | عملیات حرارتی فولاد و چدن  |            |      |                    |    |
| ۸          | تکنولوژی های نوین صنعت (با تمرکز بر صنعت مس و فولاد)   |            |      |                    |    |
| ۸          | آتشباری کنترل شده  |            |      |                    |    |
| ۸          | تعیین شاخص کیفی سنگ از مغزه سنگی   |            |      |                    |    |
| ۱۶         | آنالیز کنترل کیفیت محصولات تولیدی مکانیکی با نرم افزار POLY WORKS INSPECTOR                              | مکانیک     | ۱۳   |                    |    |
| ۱۶         | تحلیل و شبیه سازی کنترل کیفیت محصولات تولیدی مکانیکی با نرم افزار Qualify Geomagic                       |            |      |                    |    |
| ۸          | مهندسی معکوس قطعات صنعتی   |            |      |                    |    |
| ۸          | نمونه سازی سریع با روش پرینت سه بعدی   |            |      |                    |    |
| ۸          | نقشه کش و طراح صنعتی با CATIA  |            |      |                    |    |
| ۸          | تحلیل مکانیکی با نرم افزار ABAQUS  |            |      |                    |    |
| ۸          | طراحی و مدل سازی نقاط جوش سازه ها با نرم افزار solid works   |            |      |                    |    |
| ۸          | برنامه نویسی CNC   |            |      |                    |    |
| ۸          | اندازه گیری و کنترل قطعات صنعتی  |            |      |                    |    |
| ۸          | مالتی پلکس   |            |      |                    |    |
| ۸          | دوره طراحی تأسیسات بیمارستانی  |            |      |                    |    |
| ۸          | کالیبراسیون تجهیزات پزشکی  |            |      |                    | ۱۴ |
| ۸          | مدل سازی و کنترل سیستم های بیولوژیکی   |            |      |                    |    |



| مدت (ساعت) | عنوان دوره  | رشته تخصصی                                    | ردیف |
|------------|---|---|------|
| ۸          | استاندارد مدیریت ریسک در صنعت تجهیزات پزشکی ISO ۱۴۹۷۱:۲۰۰۷  | مهندسی پزشکی                                  |      |
| ۸          | دینامیک و ارتعاشات در مهندسی پزشکی  |   |      |
| ۸          | فرآیند شکل دهی و ساخت بیومتریالها   |   |      |
| ۸          | استاندارد سیستم مدیریت کیفیت در صنعت تجهیزات پزشکی ISO ۱۳۴۸۵  |   |      |
| ۸          | مدل سازی و کنترل سیستمهای بیولوژیکی   |   |      |
| ۸          | مهندسی بافت و پزشکی بازساختی  |   |      |
| ۸          | مدیریت پروژه های ساختمانی بر اساس استاندارد PMBOK   | مهندسی ساختمان و مصالح و فرآورده های ساختمانی | ۱۵   |
| ۸          | برنامه ریزی و کنترل پروژه کارگاهی با نرم افزار Project(MSP) Microsoft                               |   |      |
| ۸          | طراحی پروژه راه سازی با نرم افزار Development Auto CAD Land   |   |      |
| ۸          | طراحی و مدل سازی سازه های فولادی و بتنی به وسیله نرم افزار Revit Structure                          |   |      |
| ۸          | طراحی سازه های بتن آرمه   |   |      |
| ۸          | طراحی ساختمان های هوشمند و مقاوم در برابر زلزله   |   |      |
| ۸          | طراحی سازه های فولادی   |   |      |
| ۸          | ایمنی و بهداشت حرفه ای در کارگاه های ساختمانی (HSE)   |   |      |
| ۸          | تهیه نقشه با نرم افزار نقشه برداری SURFER   |   |      |
| ۸          | نقشه برداری به روش فتوگرامتری برد کوتاه   |   |      |
| ۸          | اجرای عملیات نقشه برداری با GPS چند فرکانسه   |   |      |
| ۸          | وظایف مهندسان در حوزه تیرچه بتنی (استاندارد ۲۹۰۹)   |   |      |
| ۸          | وظایف مهندسان در حوزه سازه فلزی (استاندارد ۳۸۳۴)  |   |      |
| ۸          | وظایف مهندسان در حوزه بتن آماده (استاندارد ۶۴۰۴)  |   |      |
| ۸          | نحوه استفاده از GPS در تعیین مختصات نقاط میکروژئودزی و استفاده از سامانه GIS و کاربرد آن در ساختمان |   |      |
| ۸          | تهیه نقشه های مسطحاتی و رقومی عملیات خاکی   |   |      |
| ۸          | نقشه برداری و کار با دوربین های توتال   |   |      |
| ۸          | نقشه برداری از بستر دریا  |   |      |
| ۸          | نقشه برداری زیرزمینی و زمین سنجی  |   |      |
| ۸          | تئوری خطاها   |   |      |
| ۸          | چرخه اطلاعات و اسناد در سازمان  | اسناد و تجهیزات اداری و آموزشی                | ۱۷   |
| ۸          | نظام های دبیرخانه ای در سازمان  |   |      |
| ۸          | مدیریت اسناد سازمانی  |   |      |
| ۸          | مدیریت دانش   |   |      |
| ۸          | مدیریت عملکرد   |   |      |
| ۸          | کاربردهای انفورماتیک بالینی - ابزار های تحت وب و سلامت همراه  |   |      |



| مدت (ساعت) | عنوان دوره   | رشته تخصصی                             | ردیف |
|------------|--|--|------|
| ۸          | کاربردهای انفورماتیک بالینی - پرونده الکترونیکی و ابزارهای مدیریت داده های بالینی            | انفورماتیک سلامت                       | ۱۸   |
| ۸          | آشنایی با Language Modeling Unified و ابزارهای رایج مورد استفاده در تحلیل و ارزیابی سیستم ها |  |      |
| ۸          | متمدهای انتخابی برای تحلیل، طراحی، توسعه و کاربرد سیستم جهت تمام سطوح چرخه                   |  |      |
| ۸          | اصول ایمنی استفاده از وسایل بازی   | ایمنی وسایل سرگرمی و کمک آموزشی کودکان | ۱۹   |
| ۸          | طراحی استاندارد فضای بازی  |  |      |
| ۸          | استانداردهای وسایل بازی پارک بازی  |  |      |
| ۸          | تجهیزات زمین بازی و سطوح آن  |  |      |
| ۸          | سطوح جذب ضربه زمین بازی- روش های آزمون برای تعیین جذب ضربه                                   |  |      |
| ۸          | ایمنی اسباب بازی   |  |      |
| ۸          | اسباب بازی الکتریکی- ایمنی   |  |      |
| ۸          | بسته بندی های نوین   | بسته بندی                              | ۲۰   |
| ۸          | فناوری های صنعت بسته بندی  |  |      |
| ۸          | فنون بسته بندی در لجستیک   |  |      |
| ۸          | بسته بندی محصولات صنعتی و تجاری  |  |      |
| ۸          | بسته بندی تخصصی کالا   |  |      |
| ۸          | طراحی و الگو سازی چرم با استفاده از نرم افزار CorelDraw                                      | چرم، پوست و پایپوش                     | ۲۱   |
| ۸          | مواد ساز چرم و پوست  |  |      |
| ۸          | ارزیابی کیفی پایپوش های جدید براساس شاخص های استاندارد                                       |  |      |
| ۸          | اهمیت اقتصادی پوست و چرم   |  |      |
| ۸          | استاندارد صنعت چرم   |  |      |
| ۸          | ویژگیهای پارچه آستری پایپوش  | پوشاک و فرآورده های نساجی و الیاف      | ۲۲   |
| ۸          | روش های آزمون پای پوش های لاستیکی و پلاستیکی   |  |      |
| ۸          | پایپوش - قدک پشت پاشنه وقدک سرپنجه- قابلیت چسبندگی   |  |      |
| ۸          | ویژگی های جورابهای مخلوط، آکرلیک پلی آمید  |  |      |
| ۸          | ویژگی های چرم مصنوعی مورد مصرف در رویه کفش   |  |      |
| ۸          | ویژگی های البسه ورزشی (گرمکن ورزشی)  |  |      |
| ۸          | پایداری ابعاد وانرژی فشرده پایپوش  |  |      |
| ۸          | ویژگی های اندازه و تناسب کفش   |  |      |
| ۸          | آزمون کفی، آسترو گلچه پایپوش   |  |      |
| ۸          | منسوجات- طراحی لباس جهت کاهش خطرات آتش   |  |      |

| مدت (ساعت) | عنوان دوره   | رشته تخصصی                            | ردیف |
|------------|--|---------------------------------------|------|
| ۸          | سازه‌های چوبی - تیر لایه‌ای چسب خورده - تعیین خواص فیزیکی و مکانیکی  | چوب و فرآورده‌های چوبی، سلولزی و کاغذ | ۲۳   |
| ۸          | مقاوم - تعیین مقاومت به ترک‌شدن  |                                       |      |
| ۸          | چوب - چوب گرد ساختمانی   |                                       |      |
| ۸          | سازه‌های چوبی - تیر پیش ساخته چوبی قالب بندی ساختمان   |                                       |      |
| ۸          | استاندارد های ملی ایران - ساختار و شیوه نگارش ( ISO ۵ )  | حلال                                  | ۲۴   |
| ۸          | غذای حلال - راهنمای عمومی/الزامات عمومی برای غذای حلال ( ISO ۱۲۰۰۰ / OIC-SMIIC ۱ )   |                                       |      |
| ۸          | الزامات خاص جهت کاربرد استاندارد ۱ OIC/SMIIC برای مکان های تهیه، انبارش و عرضه غذاها و نوشیدنی های حلال ( ISO OIC-SMIIC ۶ )  |                                       |      |
| ۸          | بسته بندی حلال - راهنمای عمومی ( ISO ۱۰۵۸۲ )   |                                       |      |
| ۸          | الزامات عمومی برای افزودنی های غذایی و سایر مواد شیمیایی اضافه شده به غذای حلال ( OIC-SMIIC ۲۴ )   |                                       |      |
| ۸          | گردشگری حلال - الزامات/خدمات گردشگری حلال - الزامات عمومی ( ISO ۱۹۹۳۳/OIC-SMIIC ۹ )  |                                       |      |
| ۸          | محصولات آرایشی و بهداشتی حلال - الزامات عمومی ( ISO OIC-SMIIC ۴ )  |                                       |      |
| ۸          | ارزیابی انطباق - الزامات مربوط به نهادهای گواهی کننده محصولات ، فرایندها و خدمات/ارزیابی انطباق - الزامات برای نهادهای ارائه‌دهنده گواهی حلال ( ISO ISO-IEC ۱۷۰۶۵/ OIC-SMIIC ۲ ) |                                       |      |
| ۸          | ارزیابی انطباق - مبانی گواهی کردن محصول و رهنمودها برای طرح های گواهی کردن/ارزیابی انطباق - نمونه ای از یک طرح صدور گواهی برای محصول حلال ( ISO-ISO-IEC ۱۷۰۶۷/OIC-SMIIC ۳۳ )     |                                       |      |
| ۸          | خدمات امنیت اطلاعات  |                                       |      |
| ۸          | خدمات مالی و بانکداری  |                                       |      |
| ۸          | خدمات برنامه ریزی شهری   |                                       |      |
| ۸          | سیستم های حمل و نقل هوشمند   |                                       |      |
| ۸          | خدمات امداد و نجات   |                                       |      |
| ۸          | خدمات تفریحی و فرهنگی  |                                       |      |
| ۸          | خدمات بسته بندی  |                                       |      |
| ۸          | مهد کودک و پیش دبستانی   |                                       |      |
| ۸          | خدمات سلامت ((آسایشگاه سالمندان، معلولین جسمی و حرکتی و ...))  |                                       |      |

| مدت (ساعت) | عنوان دوره   | رشته تخصصی   | ردیف |
|------------|--|--------------|------|
| ۲۴         | تربیت ارزیاب ۱۷۰۲۰   | سیستم مدیریت | ۲۶   |
| ۱۶         | آشنایی با الزامات استاندارد ۱۹۰۱۱                            |              |      |
| ۱۶         | آموزش متخصصین تعیین ماهیت                                    |              |      |
| ۱۶         | آشنایی با الزامات مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                |              |      |
| ۱۶         | الزامات استاندارد ۹۰۰۱                                       |              |      |
| ۱۶         | آشنایی با الزامات روش اجرایی P۱۵ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران |              |      |
| ۱۶         | آشنایی با الزامات استاندارد ۱۷۰۱۱                            |              |      |
| ۵۶         | کالیبراسیون تخصصی  |              |      |
| ۲۴         | تربیت ارزیاب فنی پله برقی و کفی بالابر                       |              |      |
| ۱۶         | آشنایی با الزامات روش اجرایی P۱۴ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران |              |      |
| ۱۶         | روش اجرایی P۲۸ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                   |              |      |
| ۱۶         | روش اجرایی P۲۹ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                   |              |      |
| ۲۴         | تربیت ارزیاب فنی مخازن تحت فشار                              |              |      |
| ۲۴         | تربیت ارزیاب فنی ارگانیک و عملیات خوب کشاورزی                |              |      |
| ۱۶         | الزامات استاندارد ۱۷۰۰۱                                      |              |      |
| ۱۶         | تربیت ارزیاب استاندارد ۱۷۰۴۳                                 |              |      |
| ۱۶         | تربیت ارزیاب استاندارد ۱۵۱۸۹                                 |              |      |
| ۱۶         | روش اجرایی G۱۳ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                   |              |      |
| ۱۶         | روش اجرایی M۱۵ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                   |              |      |
| ۱۶         | روش اجرایی P۳۲ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                   |              |      |
| ۱۶         | روش اجرایی M۱۴ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                   |              |      |
| ۱۶         | روش اجرایی P۳۰ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                   |              |      |
| ۱۶         | روش اجرایی G۱۳ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                   |              |      |
| ۱۶         | روش اجرایی G۱۹ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                   |              |      |
| ۱۶         | روش اجرایی G۲۰ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                   |              |      |
| ۱۶         | روش اجرایی P۰۶ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                   |              |      |
| ۱۶         | روش اجرایی W۰۱ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                   |              |      |
| ۱۶         | روش اجرایی W۰۵ مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران                   |              |      |
| ۲۴         | تربیت سرازریاب استاندارد ۱۷۰۲۵                               |              |      |
| ۲۴         | تربیت سرازریاب استاندارد ۱۷۰۲۰                               |              |      |
| ۲۴         | متخصصین فنی مصالح ساختمانی                                   |              |      |
| ۲۴         | تربیت ارزیاب فنی جایگاه های سوخت گیری و مخازن خودرویی        |              |      |
| ۲۴         | متخصصین فنی مکانیک و فلزشناسی                                |              |      |
| ۲۴         | متخصصین فنی برق و الکترونیک                                  |              |      |
| ۳۲         | متخصصین فنی شیمی و پلیمر                                     |              |      |
| ۱۶         | ارزیابی ریسک بر اساس استاندارد ۳۱۰۰۰                         |              |      |

| مدت<br>(ساعت) | عنوان دوره  | رشته تخصصی    | ردیف |
|---------------|---|---------------|------|
| ۱۶            | تشریح الزامات استاندارد ISO/IEC 17021-1 با توجه به دامنه سیستم مدیریت کیفیت         | سیستم مدیریت  | ۲۶   |
| ۱۶            | تشریح الزامات استاندارد ISO/IEC 45001 با توجه به دامنه سیستم مدیریت کیفیت           |               |      |
| ۱۶            | تشریح الزامات استاندارد ISO/IEC 14001 با توجه به دامنه سیستم مدیریت کیفیت           |               |      |
| ۴۸            | تربیت ارزیاب استاندارد ۱۷۰۲۵  |               |      |
| ۱۰            | عدم قطعیت اندازه گیری در آزمایشگاه های آزمون و کالیبراسیون                          |               |      |
| ۴۸            | تربیت ارزیاب فنی تأیید نوع خودرو و موتور سیکلت                                      |               |      |
| ۱۰            | تضمین کیفیت نتایج آزمون   |               |      |
| ۱۰            | قاعده تصمیم گیری و بیانیه انطباق  |               |      |
| ۱۰            | کالیبراسیون عمومی   |               |      |
| ۱۶            | آشنایی با نهادهای گواهی کننده سیستم های مدیریتی                                     |               |      |
| ۱۶            | آشنایی با الزامات استاندارد ۱۷۰۴۳ و ویرایش سال ۲۰۲۳ و تغییرات آن نسبت به ویرایش قبل |               |      |
| ۱۶            | گزارش نویسی   |               |      |
| ۱۶            | نحوه نگارش عدم انطباق ها  |               |      |
| ۲۴            | بازآموزی متخصصین بازرسی کالا  |               |      |
| ۱۶            | راهنمای برآورده سازی ۱۷۰۱۱ برای نهاد بازرسی ILAC G۲۸                                |               |      |
| ۱۶            | نحوه برگزاری جلسه افتتاحیه و اختتامیه (دوره آموزشی فنی برگزاری جلسات)               |               |      |
| ۱۶            | ۱۷۰۲۵ برای سر ارزیابان  |               |      |
| ۱۶            | راهنمای دوره های آموزشی مورد نیاز ILAC G۳   |               |      |
| ۱۶            | دوره های باز آموزشی ۱۷۰۲۰ برای سر ارزیابان  |               |      |
| ۱۶            | راهنمای توصیف دامنه های تأیید صلاحیت ILAC G۱۸                                       |               |      |
| ۸             | کنترل کیفیت فرآیند تولید تایر   | صنایع پلیمر   | ۲۷   |
| ۸             | ارزیابی انطباق با قانون ریچ   |               |      |
| ۸             | نانو پلیمر  |               |      |
| ۸             | آزمایشگاه شیمی تیرسازی  |               |      |
| ۸             | انجام آزمون های فیزیکی و مکانیکی قطعات لاستیکی                                      |               |      |
| ۸             | آنالیز قطعات پلیمری   |               |      |
| ۸             | شبیه سازی فرایندهای پلیمری با نرم افزار ASPEN Polymer Plus                          |               |      |
| ۸             | پوشش دهندگی باژل (فایبرگلاس)  |               |      |
| ۸             | شبیه سازی فرایندهای کروماتوگرافی در حالت دینامیکی با نرم افزار ASPEN-Chromatography | صنایع شیمیایی | ۲۸   |
| ۸             | ناظر ساخت نیمه جامدات دارویی  |               |      |
| ۸             | ناظر ساخت گرانول کپسول مواد دارویی  |               |      |
| ۸             | طراحی تجهیزات صنایع داروسازی با نرم افزار Super ProDesigner                         |               |      |
| ۸             | تحلیل و شبیه سازی تجهیزات صنایع داروسازی با نرم افزار PDMS                          |               |      |
| ۸             | کنترل مواد اولیه دارویی   |               |      |

| مدت (ساعت) | عنوان دوره   | رشته تخصصی      | ردیف |
|------------|--|-----------------|------|
| ۸          | مدیریت امور صنایع غذایی  | صنایع غذایی     | ۲۹   |
| ۸          | مدیر کیفیت و ایمنی در صنایع غذایی  |                 |      |
| ۸          | کاربردهای نانو مواد و نانو فیلترها در صنایع غذایی                              |                 |      |
| ۸          | فناری نانو در بسته بندی صنایع غذایی و محاسبه گر واحدهای عملیاتی در صنایع غذایی |                 |      |
| ۸          | بازرس کنترل کیفیت نان  |                 |      |
| ۸          | نظارت بر فرآورده های پودری و تغلیظ شده (شیر خشک)                               |                 |      |
| ۸          | کنترل بهداشتی در کارخانجات مواد غذایی  |                 |      |
| ۸          | طراحی و راه اندازی مرکز داده   | فناوری ارتباطات | ۳۰   |
| ۸          | مدیر شبکه های ارتباطی  |                 |      |
| ۸          | طراح شبکه های ارتباطی بیسیم  |                 |      |
| ۸          | طراح شبکه های ارتباطی خارج از ساختمان  |                 |      |
| ۸          | طراح شبکه های فیبر نوری  |                 |      |
| ۸          | راه اندازی سیگنالینگ شبکه مخابراتی   |                 |      |
| ۸          | نگهداری فیبر نوری فیوژن OTDR   |                 |      |
| ۸          | نصب و راه اندازی بخش ACCESS شبکه ارتباطات سیار (Commissioning & Installing)    | فناوری اطلاعات  | ۳۱   |
| ۸          | ایمن سازی نرم افزاری شبکه های بیسیم  |                 |      |
| ۸          | پیاده سازی سخت افزار ارتباطی   |                 |      |
| ۸          | پیاده سازی سیستم های ذخیره سازی  |                 |      |
| ۸          | ایمن سازی، امنیت اطلاعات و ارتباط کاربر (Certificate Secure Computer User)     |                 |      |
| ۸          | نصب و راه اندازی سیستم VOIP  |                 |      |
| ۸          | مجازی سازی با VMware Workstation   |                 |      |
| ۸          | توسعه دهنده وب با Django framework   |                 |      |
| ۸          | شبیه سازی شبکه ها و تکنولوژی های بی سیم با نرم افزار OPNET                     |                 |      |
| ۸          | هوشمند سازی داده های کسب و کار با Tableau                                      | کودها و سموم    | ۳۲   |
| ۸          | کودهای آلی گیاهی و حیوانی  |                 |      |
| ۸          | کاهش مصرف سموم و کودهای شیمیایی  |                 |      |
| ۸          | فرمولاسیون تولید کودها و سموم کشاورزی  |                 |      |
| ۸          | کودهای آلی و شیمیایی   |                 |      |
| ۸          | کارنس سموم کشاورزی   |                 |      |
| ۸          | سم شناسی نانو ذرات   |                 |      |
| ۸          | نانوریزپوشانی سموم دفع آفات و کودهای شیمیایی برای مصارف کشاورزی                |                 |      |
| ۸          | کاربرد نانو در تولید سموم و آفت کش ها  |                 |      |

| مدت<br>(ساعت) | عنوان دوره   | رشته تخصصی                               | ردیف |
|---------------|--|--|------|
| ۸             | طراح و مجری احداث گلخانه   | محصولات<br>کشاورزی                       | ۳۳   |
| ۸             | مدیریت پرورش گل در گلخانه  |  |      |
| ۸             | کشت طبقاتی تولید نشاء گل های فصلی با کمک نور مصنوعی                |  |      |
| ۸             | کنترل آفات و بیماری ها در گلخانه                                   |  |      |
| ۸             | مدیرکنترل کیفیت محصولات کشاورزی                                    |  |      |
| ۸             | طراحی و احداث باغات میوه   |  |      |
| ۸             | کنترل علف های هرز  |  |      |
| ۸             | مراقبت از گیاهان در حال رشد  |  |      |
| ۸             | کنترل هوشمند آبیاری با استفاده از برنامه نرم افزاری                |  |      |
| ۸             | فرآوری مواد آلی گیاهی  |  |      |
| ۸             | فرهنگ سبز  | محیط زیست                                | ۳۴   |
| ۸             | ترسیم گلباد و تحلیل داده های آمارهواشناسی بانرم افزار WRPLOT-HEC   |  |      |
| ۸             | تحلیل داده های آماری هواشناسی با نرم افزار MINITAB RELEASE         |  |      |
| ۸             | تحلیل پتانسیل اقلیمی محصولات کشاورزی                               |  |      |
| ۸             | تدوین راهبردهای مدیریت محیط زیست و تحلیل آن توسط ماتریس swot       |  |      |
| ۸             | طراحی فضای سبز با کمک نرم افزار Realtime Landscaping Pro           |  |      |
| ۸             | طراحی و محوطه سازی فضای سبز با کمک نرم افزار DEUXE                 |  |      |
| ۸             | بکارگیری سامانه هوشمند آبیاری تحت فشار سیستم های سبز               |  |      |
| ۸             | طراحی رویداد   | میراث فرهنگی،<br>صنایع دستی و<br>گردشگری | ۳۵   |
| ۸             | مدیریت اجرایی رویداد   |  |      |
| ۸             | انجام امکان سنجی فنی و اقتصادی رویداد                              |  |      |
| ۸             | برنامه ریزی اجرای رویداد   |  |      |
| ۸             | استقرار و بقا در طبیعت در شرایط دشوار                              |  |      |
| ۸             | مسیر یابی مناطق گردشگری طبیعی                                      |  |      |
| ۸             | نقشه خوانی و مسیر یابی تورهای گردشگری                              |  |      |
| ۸             | طراح بسته بندی محصولات صنایع دستی                                  |  |      |
| ۸             | طراحی سنتی   |  |      |
| ۸             | طراحی و ایجاد تزئینات بر روی ظروف ساخته شده                        |  |      |
| ۸             | ساخت و تولید ابزار سنتی  |  |      |
| ۸             | کنترل کیفی استارترلبنی و پروبیوتیک                                 |  |      |
| ۸             | کنترل کیفی محیط های کشت و مواد مورد مصرف در آزمون های میکروبیولوژی |  |      |
| ۸             | استفاده از فناوری نانو در انتقال پروبیوتیک ها                      |  |      |
| ۸             | ردیابی GMOها بر اساس استانداردهای ملی ایران                        |  |      |
| ۸             | ارزیابی بیولوژیکی وسایل پزشکی                                      |  |      |
| ۸             | نانو تکنولوژی میکروبی  |  |      |
| ۸             | اتاق های تمیز و محیط های کنترل شده                                 |  |      |

| مدت (ساعت) | عنوان دوره  | رشته تخصصی             | ردیف |
|------------|---|------------------------|------|
| ۸          | استفاده از فناوری نانو در شناسایی باکتری‌های بیماریزا و توکسین‌ها در مواد غذایی | میکروبیولوژی و بیولوژی | ۳۶   |
| ۸          | نانو زیست فناوری (نانو بیوتکنولوژی)   |                        |      |
| ۸          | سنتز میکروبی نانو ذرات نقره و اثرات ضد میکروبی آن‌ها                            |                        |      |
| ۸          | شبیه سازی فرآیندهای ریخته گری با نرم افزار PROCAST                              | فلزشناسی               | ۳۷   |
| ۸          | آنالیز تصاویر ساختار مواد با نرم افزار Clemex                                   |                        |      |
| ۸          | آنالیز و پردازش تصویر ساختار مواد با نرم افزار MIP                              |                        |      |
| ۸          | بازرس خط گرم نورد آلومینیم  |                        |      |
| ۸          | بازرس خط سرد نورد آلومینیم  |                        |      |
| ۸          | قالب گیری و ریخته گری مواد ترکیبی (کامپوزیت)                                    |                        |      |
| ۸          | استقرار و پیاده سازی استاندارد ۳۸۳۴ (کلیه پارت‌ها)                              |                        |      |
| ۸          | بررسی علت تخریب Failure analysis در محیط های خورنده                             |                        |      |
| ۸          | وزرش های بندی TRX   | ورزش و تجهیزات ورزشی   | ۳۸   |
| ۸          | اصول و مقدمات بهداشت ورزشی  |                        |      |
| ۸          | حرکت درمانی و نوتوانی ورزشی   |                        |      |
| ۸          | بازرسی تجهیزات و امکانات ورزشی  |                        |      |
| ۸          | بازرسی تجهیزات حفاظتی ورزشی   |                        |      |
| ۸          | مدیریت ورزشی  |                        |      |



### ۳- سایر آموزش ها

این گروه از آموزش ها مطابق با نوع درخواست و متقاضیان در دسته بندی زیر انجام می پذیرد:

#### ۱- آموزش استاندارد سازی به دستگاه های اجرایی - سایر ارگان ها و نهاد ها

پیرو تبصره ۳ ماده ۳ قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، آموزش مباحث استاندارد سازی به دستگاه های اجرایی و سایر ارگان ها و نهادها حسب درخواست یا تشخیص تحت عناوین ذیل توسط دفتر تخصصی آموزش، ترویج و توان افزایی و ادارات کل استاندارد استانی برگزار می شود.

| مدت<br>(ساعت) | عنوان  | ردیف |
|---------------|--|------|
| ۸             | آشنایی با مبانی، مفاهیم و الزامات استاندارد و قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد | ۱    |
| ۱۶            | آشنایی با روش اجرایی تدوین استاندارد و ساختار و شیوه نگارش استاندارد ملی شماره ۵ | ۲    |
| ۱۶            | آشنایی با نحوه تدوین مقررات فنی  | ۳    |
| ۱۶            | آشنایی با استانداردهای خدمات   | ۴    |
| ۱۶            | آشنایی با مدل جایزه ملی کیفیت ایران  | ۵    |

#### ۲- آموزش و کارآموزی دانشجویان

این دوره ها مطابق آخرین نسخه معتبر روش اجرایی "برگزاری دوره های کارآموزی دانشجویان دانشگاهها در سازمان ملی استاندارد ایران" به شماره مدرک ۱۴۳/۲۰۵/ر و به منظور ترویج استاندارد و ظرفیت سازی نیروهای متخصص و ایجاد ارتباط دانشگاه و صنعت برگزار می شوند.

- با توجه به رشته تحصیلی کارآموز، محل کارآموزی در واحدهای تخصصی و اداری ستاد و استان ها، آزمایشگاه های ادارات کل استاندارد استان و آزمایشگاه های پژوهشگاه استاندارد تعیین می گردد.
- محتوای دوره های کارآموزی به شرح زیر است:
  - ✓ آشنایی با تاریخچه، مقررات و ساختار تشکیلاتی سازمان؛
  - ✓ آشنایی با شرح وظایف و امور جاری، شغل و رشته مرتبط با محل کارآموزی؛
  - ✓ آشنایی با استانداردها و آزمون های مرتبط برحسب ارتباط موضوع کارآموزی؛
  - ✓ سایر آموزش های تخصصی مرتبط با موضوع کارآموزی.

#### ۳- آموزش و کارآموزی کارشناسان آزمایشگاه

این آموزش ها حسب الزامات مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران به منظور تأیید صلاحیت یا تجدید و افزایش دامنه آزمایشگاه ها یا اعلام نیاز آزمایشگاه های همکار استانی اجرا می گردد. این دوره های آموزشی در دو قالب آموزش های تئوری و آزمایشگاهی (عملی) برگزار می شوند.



## استاندارد مردمی؛ اطمینان بخش کیفیت و امیدآفرین

سازمان ملی استاندارد ایران

### دفتر تخصصی آموزش، ترویج و توان افزایی

آدرس اینترنتی: [www.inso.gov.ir](http://www.inso.gov.ir)

تلفن: ۵-۸۸۷۹۴۶۱

فاکس: ۳-۸۸۸۷۱۰۳

پست الکترونیکی: [training@inso.gov.ir](mailto:training@inso.gov.ir)

