

کارگاه های آموزشی مجموعه آریا کیفیت زرین البرز

سیستم های مدیریت و کیفیت

ردیف	صنعت	عنوان دوره	سرفصل	زمان دوره به ساعت
۱	تدوین	آشنایی با نحوه تدوین و نگارش استانداردهای ملی ایران و استاندارد شماره ۵	آشنایی با مفهوم استاندارد، اهداف و انواع آن و اصول و مراحل استاندارد سازی-آشنایی با سازمان استاندارد ، تاریخچه آن و اهم وظایف و تکالیف قانونی آن- آشنایی با استانداردهای ملی و انواع رشته های تخصصی آن-آشنایی با استانداردهای منطقه ای و بین المللی و معرفی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)سایت اینترنتی آن-آشنایی با روش اجرایی فرایند تدوین استانداردهای ملی ایران به شماره مدرک (۲۰۱/۳۳) و فرم های مربوطه-انواع وضعیت های استانداردهای ملی: جدید،تجدید نظر، تمدید اعتبار، اصلاحیه و ابطال شده-مراحل تدوین استاندارد: ارائه پیشنهاد، تایید رابط تدوین و کمیته برنامه ریزی، کمیسیون ها، ویراستاری، شماره ملی و انتشار-آشنایی با استاندارد "مقررات مربوط به ساختار و شیوه نگارش استانداردهای ملی ایران" (ISIRI-۵)-آشنایی با طبقه بندی موضوعی استانداردها (ICS)-آشنایی با روش تدوین استاندارد کارخانه ای-آشنایی با نحوه ارائه پیشنهاد تدوین استاندارد از طریق سایت اینترنتی سازمان استاندارد	۸
۲	سیستم های مدیریت کیفیت و تکنیک های کیفیت و فنی مهندسی	مساله یابی و تکنیکهای حل مساله	شناسایی سطوح مختلف مسایل سازمانی و نحوه تجزیه و تحلیل انواع مختلف مسایل از طریق به کار گیری ابزار و متدهای شناخته شده بین المللی	۸
۳	سیستم های مدیریت کیفیت و تکنیک های کیفیت و فنی مهندسی	مدیریت بحران	تعریف بحران در سازمان، مصادیق بحران ، سطوح بحران،، مدیریت ریسک، نقش عوامل خطر	۸
۴	سیستم های مدیریت کیفیت و تکنیک های کیفیت و فنی مهندسی	تشریح الزامات و ممیزی داخلی سیستم مدیریت کیفیت IS 9001:2015	آشنایی با مفاهیم و تعاریف کیفیت، مدیریت، سیستم، فرایند، مدل کانو در کسب و بررسی انتظارات مشتریان و ذینفعان سازمان- تجزیه و تحلیل مفهوم رهبری و تفاوت آن با مدیریت و تشریح ویژگی های رهبران سازمان- آشنایی با نحوه ترسیم فرآیندهای کاری و اهمیت نقش شاخص های فرآیندی و داشبورد مدیریت - آشنایی با مفاهیم نوین استاندارد ویرایش جدید مانند "مدیریت ریسک (ISO۳۱۰۰۰)" ، تکنیکهای ارزیابی ریسک حاوی استاندارد ISO ۳۱۰۱۰ و " برنامه ریزی و مدیریت استراتژیک"، مدیریت دانش و مدیریت تغییرات - تشریح مدل استاندارد ISO ۹۰۰۱ ویرایش ۲۰۱۵ و تغییرات آن نسبت به ویرایش ۲۰۰۸ - تشریح نیازمندیهای استاندارد ویرایش - اصول ممیزی داخلی بر اساس استاندارد ISO ۱۹۰۱۱ ، نحوه برنامه ریزی ممیزی و تعیین صلاحیت ممیزان داخلی و نحوه رفتار ممیز در هنگام ممیزی و فرآیند ارزشیابی ممیزین - تعریف مهارتهای ممیزی شامل مصاحبه، پرسش، مشاهده ، ممیزی عمودی و افقی ،ممیزی روبه جلو و روبه عقب، گزارش عدم انطباق، کارگاه آموزشی	۱۶
۵	سیستم های مدیریت کیفیت و تکنیک های کیفیت و فنی مهندسی	نرم افزار MSP	ایجاد WBS،زمانبندی فعالیت ها، تحلیل مسیر های بحرانی، مدیریت منابع و هزینه ها، خط هدف برنامه، گزارش گیری	۱۶

۶	سیستم های مدیریت کیفیت و تکنیک های کیفیت و فنی مهندسی	برنامه ریزی و کنترل پروژه ها	برنامه ریزی شبکه های قطعی، روش مسیر بحرانی، تخصیص و تسطیح منابع، بودجه بندی، شبکه های پیشنیازی، مفاهیم مدیریت و سازماندهی پروژه	۱۶
۷	سیستم های مدیریت کیفیت و تکنیک های کیفیت و فنی مهندسی	مدیریت ارتباط با مشتری CRM	راهبرد تولید محور و مشتری محور، محاسبه ارزش مشتری، هزینه های مشتری، رضایت مشتری، تئوری جبران، مطالعه موردی	۸
۸	سیستم های مدیریت کیفیت و تکنیک های کیفیت و فنی مهندسی	تخمین عدم قطعیت اندازه گیری	آشنایی با مفاهیم اولیه اندازه گیری-مفهوم عدم قطعیت و تاریخچه آن-الزامات ISO ۱۷۰۲۵ و مراجع اعتبار دهی در خصوص عدم قطعیت-رویکردهای عدم قطعیت-آشنایی با انواع عدم قطعیت های نوع A و B-آشنایی با توزیع های آماری قابل کاربرد در عدم قطعیت-محاسبه عدم قطعیت مرکب و بسط یافته-گزارش دهی عدم قطعیت-رزیابی انطباق با مشخصات-کارگاه و حل مساله	۸
۹	سیستم های مدیریت کیفیت و تکنیک های کیفیت و فنی مهندسی	تضمین کیفیت نتایج آزمون	آشنایی با مفاهیم عدم قطعیت در اندازه گیری-ارزشیابی عدم قطعیت اندازه گیری-آشنایی با مفهوم تضمین کیفیت نتایج آزمون-تعیین جایگاه مطالعات بین آزمایشگاهی و مطالعات درون آزمایشگاهی-مرور مفاهیم دقت و صحت در اندازه گیری-معرفی انواع تغییرات در فرآیند اندازه گیری-آشنایی با مفاهیم تکرارپذیری و تکثیرپذیری-مرور جداول T Student و ASTM E۶۹۱-محاسبات آماری اندازه گیری تکرارپذیری و تکثیرپذیری	۸
۱۰	سیستم های مدیریت کیفیت و تکنیک های کیفیت و فنی مهندسی	مبانی و تشریح الزامات سیستم مدیریت کیفیت بر اساس استاندارد ISO ۹۰۰۰:۲۰۱۵	محتوی دوره: تشریح الزامات سیستم مدیریت کیفیت در سازمان، رویکردهای فرایند گرا و خط مشی و اهداف کیفیت، واژگان و تعاریف	۱۶
۱۱	سیستم های مدیریت کیفیت و تکنیک های کیفیت و فنی مهندسی	مبانی، تشریح الزامات و مستند سازی سیستم مدیریت محیط زیست و بهداشت شغلی HSE	محتوی دوره: آشنایی با مفاهیم HSE در محیط های کاری صنعتی، شناخت ابعاد بدن برای طراحی ایستگاه های کاری، تعیین میزان نور و صدای مناسب در محیط های کار	۱۶
۱۲	سیستم های مدیریت کیفیت و تکنیک های کیفیت و فنی مهندسی	عدم قطعیت در اندازه گیری	آشنایی با مفاهیم اولیه اندازه گیری-۲- مفهوم عدم قطعیت و تاریخچه آن-۳- الزامات ISO ۱۷۰۲۵ و مراجع اعتبار دهی در خصوص عدم قطعیت-۴- رویکردهای عدم قطعیت-۵- آشنایی با انواع عدم قطعیت های نوع A و B-۶- آشنایی با توزیع های آماری قابل کاربرد در عدم قطعیت-۷- محاسبه عدم قطعیت مرکب و بسط یافته-۸- گزارش دهی عدم قطعیت-۹- ارزیابی انطباق با مشخصات-۱۰- کارگاه و حل مساله	۸

۱۳	سیستم های مدیریت کیفیت و تکنیک های کیفیت و فنی مهندسی	کنترل کیفیت عمومی	آشنائی با تعاریف و اصطلاحات کیفیت-آشنائی با سیر تحول کیفیت-آشنائی با تکنیک ها و ابزارهای کیفیت-آشنائی با نحوه طراحی مستندات و فرم های متناسب با محصول-آشنائی با نحوه تدوین نمودار فرایند عملیات-آشنائی با نحوه تکمیل برنامه کنترل-آشنائی با نحوه تدوین دستور العمل های کاری-آشنائی با نحوه تدوین طرح بسته بندی محصول-	۸
۱۴	سیستم های مدیریت کیفیت و تکنیک های کیفیت و فنی مهندسی	مدیریت کیفیت فراگیر TQM	محتوی دوره: اصول ۱۴ گانه دمینگ، چرخه دمینگ، فرهنگ اجرایی در TQM ، نمودارهای کنترل کیفیت	۸
۱۵	سیستم های مدیریت کیفیت و تکنیک های کیفیت و فنی مهندسی	مدلهای تعالی سازمان (EFQM)	محتوی دوره: شناخت حوزه ها و اجزا و الزامات EFQM ، شناخت حوزه های توانمند ساز و معیارهای ۹ گانه، شناخت سیستم رادار	۱۶
۱۶	سیستم های مدیریت کیفیت و تکنیک های کیفیت و فنی مهندسی	PMBOKمدیریت پروژه بر اساس	محتوی دوره: شناخت و بررسی حوزه های ۹ گانه دانش مدیریت پروژه و کاربردهای آن در اجرای پروژه	۱۶
۱۷	سیستم های مدیریت کیفیت و تکنیک های کیفیت و فنی مهندسی	مهندسی نگهداری و تعمیرات PM	محتوی دوره: نحوه ایجاد سیستم نت در سازمان، ایجاد برنامه زمان بندی و کنترل سیستم نت، مدیریت منابع انسانی پرسنل نت	۱۶
۱۸	سیستم های مدیریت کیفیت و تکنیک های کیفیت و فنی مهندسی	نظام آراستگی محیط کار (۵S)	آشنایی با مفاهیم و تعاریف نظام آراستگی محیط کار-آشنائی با مراحل پنجگانه ۵S-آشنائی با اهداف مراحل پنجگانه ۵S-آشنائی با چگونگی استفاده بهینه از فضای محیط کار-آشنائی با اصول بهسازی و آراستگی در محیط کار-آشنائی با نحوه استقرار و پیاده سازی ۵S-	۸
۱۹	سیستم های مدیریت کیفیت و تکنیک های کیفیت و فنی مهندسی	ویرایش جدید استاندارد بین المللی الزامات عمومی شایستگی آزمایشگاههای آزمون و کالیبراسیون ISO/IEC ۱۷۰۲۵:۲۰۱۷	آشنایی با مفاهیم و تعاریف اصطلاحات سیستم مدیریت کیفیت آزمایشگاهها -تعاریف، اصطلاحات و مفاهیم اولیه احراز صلاحیت آزمایشگاه آزمون و مراکز کالیبراسیون-شفاف سازی تفاوت ممیزی توسط Accreditation Body ها با Certification Body ها و نحوه اعتبار سنجی این گواهینامه ها-تعریف دقیق Scope آزمایشگاه آزمون و مراکز کالیبراسیون و تشریح تفاوتهای موجود در دامنه کاربرد آزمایشگاهها و مراکز کالیبراسیون-آشنایی با اصول بی طرفی Impartiality و محرمانگی Confidentiality-آشنایی با الزامات ساختاری استاندارد شامل رئوس استقلال آزمایشگاه و جایگاه سازمانی آن-آشنایی با الزامات منابع، شامل رئوس پرسنلی، تسهیلات و شرایط محیطی، تجهیزات، ردیابی و اندازه شناسی و محصولات و خدمات برون سازمانی - آشنایی با الزامات فرآیندی شامل رئوس بازنگری درخواست ها، مناقصه ها و قراردادهای، انتخاب ، تصدیق و صحت گذاری روش ها، نمونه برداری، مدیریت اقلام آزمون یا کالیبراسیون، سوابق فنی، ارزشیابی عدم قطعیت، حصول اطمینان از اعتبار نتایج، گزارش دهی، شکایات، کار نامنطبق و کنترل داده ها و مدیریت اطلاعات-آشنایی با الزامات سیستم مدیریت شامل رئوس گزینه ها، مستندات سیستم مدیریتی، کنترل مستندات سیستم مدیریتی، کنترل سوابق، اقدامات مربوط به ریسک ها و فرصت ها، بهبود، اقدامات اصلاحی، ممیزی داخلی و بازنگری مدیریت	۱۶
۲۰	سیستم های مدیریت کیفیت و تکنیک های کیفیت و فنی مهندسی	آشنایی با سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست (آموزش عمومی ایمنی و بهداشت کار) HSE	آشنایی با اصول و مفاهیم ایمنی- آشنایی با استانداردهای سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی - آشنایی با انواع خطرات و عوامل زیان آور محیط کار و روشهای کنترل آنها -عوامل زیان آور فیزیکی-عوامل زیان آور شیمیایی-عوامل زیان آور ارگونومیکی-عوامل زیان آور بیولوژیکی-عوامل زیان آور روان □ آشنایی باهرم حوادث، علل وقوع حوادث شغلی و روش های پیشگیری و کنترل آنها- آشنایی با اصول و مبانی ایمنی حریق و برق - اهمیت و لزوم استفاده از وسایل حفاظت فردی - آشنایی با نحوه واکنش در شرایط اضطراری و مدیریت بحران- شناخت قوانین و مقررات مرتبط با ایمنی و بهداشت کار	۱۶

۲۱	سیستم های مدیریت کیفیت و تکنیک های کیفیت و فنی مهندسی	کنترل عملکرد آماری SPC و تکنیکهای تجزیه و تحلیل سیستم اندازه گیری MSA به همراه نرم افزار مرتبط	آشنایی با مفاهیم سیستم اندازه گیری و کالیبراسیون - تعریف ارتباط کالیبراسیون با تحلیل سیستم اندازه گیری - تعیین ارکان و اجزاء سیستم اندازه گیری و انجام تدارکات لازم برای تحلیل سیستم - تشریح تعاریف تفکیک پذیری Resolution , تکرارپذیری Repeatability , تکثیرپذیری Reproducibility تمایل Bias , ثبات Stability , ارتباط خطی و دقت و صحت اندازه گیری به همراه مثالهای مرتبط. - محاسبه و تحلیل تکنیک صحت اندازه گیری به همراه نرم افزار مربوطه. - معرفی شاخص توانایی ابزار اندازه گیری و نحوه محاسبه آن, به همراه نرم افزار مربوطه. - انجام محاسبات تکرارپذیری, تجدیدپذیری و Gage R&R به همراه نرم افزار مرتبط و انجام تمرین گروهی. - تحلیل علل افزایش و کاهش تکرارپذیری و تکثیرپذیری و نحوه برخورد با هر موضوع به همراه حل تمرین مرتبط. - معرفی شاخص قدرت تفکیک پذیری سیستم اندازه گیری و حل مثال در این	۱۶
۲۲	سیستم های مدیریت کیفیت و تکنیک های کیفیت و فنی مهندسی	نگهداری و تعمیرات بهره ور TPM	مفاهیم, تعاریف اولیه و تاریخچه سیستم های نگهداری و تعمیرات شامل نت خرابی, نت اصلاحی, نت پیشگیرانه, - نت بهره ور / پیشگیری از نت و نت بهره ور جامع - اهداف و جایگاه سیستم نگهداری و تعمیرات و ارتباط آن با سایر فرآیندهای اجرایی سازمان- تشریح اهداف TPM و نقش و جایگاه آن با سایر سیستم ها نظیر TQM , JIT و TEI - آشنایی با ۱۶ اتلاف های رایج در صنعت و تشریح مسائل مرتبط با این اتلاف ها- آموزش شاخص اثربخشی کلی تجهیزات Overall Equipment Efficiency (OEE) و نحوه محاسبه و تحلیل آن- معرفی شاخص های MTBF و MTTR و ارتباط آن با خرابی ها و اتلاف های ماشین آلات- معرفی شش زبان عمده مطرح شده در OEE و تجزیه و تحلیل آنها- تشریح ارکان TPM و معرفی مراحل اجرایی آن در سازمان- آموزش اصول ۵S و نقش و ارتباط آن به عنوان سنگ بنای سیستم TPM - آموزش تعمیرات و نگهداری خود کنترلی (Autonomous Maintenance (AM و گامهای اجرایی آن- تشریح نحوه طراحی یک سیستم نگهداری دوره ای و نحوه اجرای یک سیستم نت پیش بینانه- آموزش TPM در واحدهای اداری و پشتیبانی و ارتباط آن با حوزه ماشین آلات و تجهیزات	۱۶
۲۳	سیستم های مدیریت کیفیت و تکنیک های کیفیت و فنی مهندسی	برنامه ریزی تولید و کنترل موجودی	آموزش تعاریف و مفاهیم اولیه برنامه ریزی تولید و جایگاه آن در سازمانهای تولیدی- آشنایی با انواع سیستمهای تولیدی: سفارشی, کارگاهی, تولید انبوه و تکنولوژی گروهی- معرفی ورودی های برنامه ریزی تولید شامل: لیست مواد, نمودار OPC , گزارش های تولید و توقف, سفارش مشتری, زمان استاندارد عملیات, زمانهای تحویل مواد و قطعات, موجودی انبار و - آشنایی با نیازمندی های مورد نیاز جهت برنامه ریزی تولید جامع (MPS) - معرفی سیستم برنامه ریزی احتیاجات مواد (MRT) Material Requirement Planning - مرور مفهوم برنامه ریزی تولید کوتاه مدت و تهیه و توزیع برنامه تولید- آموزش مفهوم کنترل تولید و شیوه های آن - معرفی سیستم تکنولوژی تولید بهینه Optimized Production Technology (OPT) - معرفی سیستم تولید به موقع Just In Time (JIT) و مفاهیم کانبان - آشنایی با شیوه برنامه ریزی تولید براساس سیستم های تولیدی متفاوت و شباهت آنها و کاربرد و مزایای هر یک از آنها	۱۶
۲۴	سیستم های مدیریت کیفیت و تکنیک های کیفیت و فنی مهندسی	مدیریت دانش	بیان تاریخچه و کلیات مدیریت دانش • آشنایی با تعاریف مدیریت دانش • آشنایی با اهداف مدیریت دانش • مروری بر انواع دانش های درون سازمانی • تشریح ابعاد مدیریت دانش • آشنایی با مدل های مدیریت دانش • آشنایی با روش ها و ابزارهای مدیریت دانش • تشریح ابزارهای ارزیابی مدیریت دانش • آشنایی با خطرات موجود در مسیر اجرای چرخه مدیریت دانش	۸
۲۵	سیستم های مدیریت کیفیت و تکنیک های کیفیت و فنی مهندسی	روش های نمونه گیری تصادفی و چگونگی استفاده از جداول اعداد تصادفی (شماره استاندارد ۲۳۰۵)	□ نمونه برداری تصادفی ساده □ نمونه برداری سیستماتیک □ نمونه گیری خوشه ای □ روش های نمونه گیری خوشه ای □ نمونه گیری دو مرحله ای	۸
۲۶	سیستم های مدیریت کیفیت و تکنیک های کیفیت و فنی مهندسی	کالیبراسیون عمومی	محتوی دوره: اصول اندازه گیری و چگونگی کالیبراسیون, جایگاه کالیبراسیون در سیستمهای مدیریت کیفیت, مفهوم خطا و انواع آن در اندازه گیری و آزمایشات	۸

ساختمان، مصالح و فراورده های ساختمانی

۱	ساختمان، مصالح و فراورده های ساختمانی	طرح اختلاط بتن	۱-تعریف روش و کلیات ۲-حاشیه مقاومت ۳-مبانی طرح کارایی-آب آزاد-نوع سنگدانه-نوع سیمان-دوام بتن ۴-مقاومت متوسط هدف و تعیین انحراف معیار ۵-گامهای پنجگانه روش ملی طرح مخلوط تعیین نسبت آب به سیمان-تعیین نسبت سنگدانه-تعیین مقدار آب آزاد-تعیین مقدار سیمان-تعیین وزن سنگدانه ۶-حل مسال	۸
۲	ساختمان، مصالح و فراورده های ساختمانی	افزودنی های شیمیایی بتن	۱-تعریف افزودنی شیمیایی ۲-اهداف و کاربردها ۳-انواع افزودنی های شیمیایی ۴-ترکیبات شیمیایی ۵-میکانیزم عملکرد ۶-عوامل موثر در عملکرد انواع مختلف افزودنی ها ۷-اثرات اصلی و فرعی افزودنی های مختلف بر خواص تازه و سخت شده بتن ۸-چگونگی مصرف انواع مختلف افزودنی ها	۸
۳	ساختمان، مصالح و فراورده های ساختمانی	بتن آماده (استاندارد ۶۰۴۴)	□ استاندارد ها و ویژگی های سیمان مصرفی در بتن آماده □ استاندارد ها و ویژگی های سنگدانه های مصرفی در بتن آماده □ استاندارد ها و ویژگی های آب مصرفی در بتن آماده □ استاندارد ها و ویژگی های مواد افزودنی در بتن آماده □ سفارش، تولید و حمل بتن آماده □ نمونه بردار □ آزمایشات بتن تازه □ آزمایشات بتن سخت شد □ بتن های ویژه (آشنایی با بتن توانمند)	۱۶
۴	ساختمان، مصالح و فراورده های ساختمانی	کنترل کیفیت تخصصی و آزمایش های آسفالت	اصطلاحات و تعاریف و بررسی کلیات فصل نهم نشریه ۲۳۴ سازمان مدیریت شناخت مصالح و سنگدانه های مورد مصرف در تولید آسفالت بررسی انواع آسفالت و کاربردها و آزمونهای کنترل کیفیت روش تحلیل شیت آزمایشگاهی و تفسیر نتایج بررسی علل خرابی های آسفالت و راهکار ها آزمایش ویژه مخصوص نمونه ها، شاخص تعیین بارامته ها، فنر، آب	۱۶
۵	آشنایی با ویژگی های سنگدانه (تئوری و عملی)		مروری بر استاندارد ملی ۹۱۴۸-واژه نامه سنگدانه های بتن-تشریح الزامات سنگدانه ها طبق استاندارد ۳۰۲-ویرایش ۱۳۹۴ و شرح تغییرات نسبت به ویرایش قبلی-تشریح آزمونهای سنگدانه-مشخصات سنگدانه ها و تاثیر آن در خواص بتن-مروری بر استاندارد ملی شماره ۱۳۷۶۵-راهنمای فراوری سنگدانه-انجام آزمونهای سنگدانه به صورت عملی در آزمایشگاه	۱۶

محصولات آرایشی، بهداشتی و شوینده ها

۱	آرایشی، بهداشتی و شوینده ها	مهندسی معکوس محصولات آرایشی و بهداشتی و شناخت مواد اولیه	۱-علائم و اختصارات ۲- کد مواد اولیه ۳- استانداردها ۴- کتب و مراجع استاندارد دارویی ۵- مشخصات مواد اولیه ۶- MSDS انواع مواد شیمیایی ۸- بسته بندی مواد اولیه ۹- دسته بندی انواع مواد اولیه ۱۰- مراحل طراحی و توسعه ۱۱- ورودی های طراحی و توسعه	۸
۲	آرایشی، بهداشتی و شوینده ها	اصول طراحی کیفیت مواد اولیه ،اقلام بسته بندی ،محصول کنترل انبارها،ساخت،سالن تولید،نمونه های ادواری نگهداری و چیدمان	۱-مقدمه ۲- کنترل کیفیت اقلام بسته بندی و فرمهای مربوطه ۳- کنترل کیفیت مواد اولیه ، نظارت و فرمها ۴- کنترل کیفیت محصول نیمه آماده و فرمها ۵- کنترل محصول نهایی و فرمها ۶- کنترل ادواری و فرمها ۷- کنترل سالن تولید و ساخت و توزین و چک لیستها ۸- کنترل انبارها و چک لیستها	۸
۳	آرایشی، بهداشتی و شوینده ها	فرمولاسیون، نحوه ساخت و کنترل کیفیت انواع رنگ مو و اکسیدان کرم	۱- تعریف رنگ مو ۲- ساختار مو ۳- طبقه بندی و انواع رنگ مو ۴- تعاریف رنگ موی گیاهی ، شیمیایی، رنگهای اکسید شونده و غیر اکسید شونده، خود اکسید شونده	۸
۴	آرایشی، بهداشتی و شوینده ها	فرمولاسیون، نحوه ساخت و کنترل کیفیت شوینده های موی سر (شامپو ها)	۱-مقدمه ۲- تعریف شامپو و تاریخچه آن ۳- انواع شامپوها ۴- عملکرد شامپو و مکانیسم پاک کنندگی ۵- تعریف سورفاکتانت و انواع آنها ۶- تعریف میسل و نقطه CMC و تعریف آن ۷- کنترل کیفیت شامپو ۸- فرمولاسیون شامپو ۹- ارائه فرمولاسیون اولیه	۸
۵	آرایشی، بهداشتی و شوینده ها	کنترل کیفیت شیمیایی فرآورده های آرایشی و بهداشتی	۱-آزمونهای مواد اولیه ۲- آزمونهای پایداری ۲- عدد اسیدی ۳- عدد صابونی ۴- عدد یدی ۵- درصد ماده خشک ۶- درصد خاکستر ۷- شناسایی ویتامینه ۸- اندازه گیری فلزات سنگین ۹- اندازه گیری اکتیو آنیونی ۱۰- اندازه گیری اکتیو کاتیونی ۱۱- آزمونهای کنترل کیفیت محصولات	۸
۶	آرایشی، بهداشتی و شوینده ها	برنامه های پیش نیاز prps در صنایع آرایشی و بهداشتی	۱-مقدمه ۲- تعریف PRPS و کلیات ۳- تعاریف اولیه مستندسازی ۴- روشهای اجرایی ، دستورالعملها ، فرمه ۵- کارگاه	۸
۷	آرایشی، بهداشتی و شوینده ها	شوینده های خانگی	۱-تعریف شوینده ها ۲- انواع مایع دستشویی و ظرفشویی ۴- عملکرد و مکانیسم پاک کنندگی ۵- تعریف سورفاکتانت و انواع آنها ۶- تعریف میسل و نقطه CMC -کنترل کیفیت مایع دستشویی ۸- کنترل کیفیت مایع ظرفشویی ۹- فرمولاسیون مایع دستشویی و ظرفشویی	۸

۸	آشنایی با مبانی و اصول GMP (راهکارهای خوب ساخت) در صنعت آرایشی بهداشتی	آرایشی، بهداشتی و شوینده ها	۸	۱-مقدمه و هدف ۲- تعاریف ۳- کارکنان ۴-ساختمان ۵- تجهیزات ۶-مواد اولیه و بسته بندی ۷- تولید ۸- فراورده نهایی ۹-آزمایشگاه کنترل کیفیت ۱۰-فراورده نامطبق ۱۱-شکایت و فراخوان ۱۲-ممیزی داخلی ۱۳- مستندات
۹	اصول CIP	آرایشی، بهداشتی و شوینده ها	۸	اصول اولیه CIP -دلایل انجام CIP -نکات مهم در اجرای CIP -تعریف سیستم -مزایای سیستم CIP - انتخاب شوینده و ضدعفونی کننده مناسب -ویژگی های مواد شوینده و ضد عفونی کننده -عوامل موثر بر کارایی CIP
۱۰	الزامات آزمایشگاه میکروبیولوژی مطابق با استاندارد ملی ۹۸۹۹	آرایشی، بهداشتی و شوینده ها	۱۶	اصول اولیه کار در آزمایشگاه میکروبیولوژی- بهداشت کارکنان آزمایشگاه- نکات ایمنی در آزمایشگاه- معرفی برخی تجهیزات آزمایشگاه میکروبی- استریلیزاسیون و روشهای آن- آب و اهمیت آن در آزمون های میکروبی- محیط کشت های میکروبی(مشخصات و تقسیم بندی آنه- آماده سازی و سترون سازی محیط کشت-روش های کشت میکروبی-روش های آزمون های میکروبیولوژی
۱۱	میکروبیولوژی آب	آرایشی، بهداشتی و شوینده ها	۸	تشریح نکات ایمنی جهت آزمون،آشنایی با استاندارد های ملی موجود در رابطه با محصول،آشنایی با اصول ایمنی در آزمایشگاه
۱۲	کنترل کیفیت عملکرد محیط های کشت و مواد مصرفی در آزمایشگاه میکروبیولوژی	آرایشی، بهداشتی و شوینده ها	۱۶	۱اصطلاحات و تعاریف۲-مستندات مورد نیاز پذیرش محیط کشت۳-نحوه تهیه انواع محیط کشت۴-بررسی های ظاهری محیط کشت۵-بررسی های فیزیکی و شیمیایی محیط کشت۶-تهیه و آماده سازی و نگهداری ذخیره ای مرجع۷-آماده سازی سوسپانسیون میکروبی۸-روش های آزمون کیفی۹-روش های آزمون کمی ۱۰(GPT,Inhibitory & Indicative test)-کنترل کیفیت انواع محیط کشت های مایع۱۱-فاکتور های مهم در انکوباسیون۱۲- جداول اشکالات محیط کشت و نکات مرتبط با تضمین کیفیت آنها۱۳-گزارش آزمونها
۱۳	تخمین عدم قطعیت در اندازه گیری و تضمین کیفیت نتایج آزمون میکروبی	آرایشی، بهداشتی و شوینده ها	۸	۱ الزامات استاندارد ۱۷۰۲۵ در خصوص ارزیابی عدم قطعیت اندازه گیری آشنایی با مفاهیم پایه در برآورد عدم قطعیت اندازه گیری برای آزمایشگاه میکروبیولوژی نحوه محاسبه عدم قطعیت فنی در آزمایشگاه میکروبیولوژی

صنایع غذایی و فرآورده های کشاورزی و میکروبیولوژی

۱	خوراک و فرآورده های کشاورزی	سردخانه های نگهداری مواد خوراکی برپایه استاندارد ملی ۱۸۹۹ (تثوری و عملی)	□ دستورکارهای مربوط به سامانه مدیریت کیفیت راهبردی سردخانه بر پایه مدیریت علمی و استاندارد شده با رویکرد فرایندی (خدمت دهی) برای ایجاد ارزش برای مشتری با سودمندی دوسویه، (استاندارد های ملی ایران- ایزو ۹۰۰۱ و ۲۲۰۰۰ و ۱۴۵۴۲ نیز پوشش دهنده می باشد) □ دستورکارهای مربوط به دسترس محلی، ساختمان، تجهیزات، دستگاه ها، ابزار، بهداشت و ایمنی تمام سردخانه های مواد خوراکی با سامانه سردساز مرکزی، تک بسته ای، زیرصفر، بالای صفر، دو مداره، با هوای معمولی، با هوای کنترل شده، زیرزمینی، ثابت، ذخیره ای، توزیعی، تولیدی، مبادی ورودی و اختصاصی، منبع های مربوط به (ILR) نیز پوشش دهنده می باشد) □ دستورکارهای مربوط به نگه داری خوراکی ها از تجربه سرد و بخ زده: "میوه ها و سبزی ها"، "گوشت، مرغ، ماهی و تخم مرغ"، "شیر و فرآورده های آن"، نان، شیرینی و فرآورده های آن" و دیگر خوراکی های خراب شدنی بنا به درخواست مانند مرکبات، خرما و مانند آن ها، (استاندارد های ملی نگه داری خوراکی ها و منبع های مربوط به (ILR) نیز پوشش دهنده می باشد) □ دستورکارهای مربوط به مدیریت مصرف بهینه انرژی در حامل های آن در سردخانه مواد خوراکی، (استانداردهای ملی ایران شماره ۱۶۱۸، ۱۰۶۳۴، ۱۰۶۳۵ و مقررات ملی ساختمان: راهنمای میجت نوزدهم: صرفه جویی در مصرف انرژی و منبع های مربوط به (ILR) نیز پوشش دهنده می باشد) □ دستورکارهای مربوط به پاسداری از محیط زیست سردخانه، با انجام خدمت دهی هر چه بهتر سازگار با محیط زیست، (استاندارد ملی ایران- ایزو شماره ۴۰۰۱ و استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۵۰۷ نیز پوشش دهنده می باشد) □ دستورکارهای مربوط به بازرسی از سردخانه برای ارزیابی کیفیت کار خدمت دهی سردخانه، (دستور کار چگونگی بازرسی، انطباق، ارزیابی کیفیت، نظارت و ممیزی اجرای اجباری استاندارد سردخانه های مواد خوراکی به شماره ۱۸۹۹ پوشش دهنده می باشد).
۲	خوراک و فرآورده های کشاورزی	اصول نمونه برداری مواد غذایی	تفاوت های نمونه برداری و نمونه برداری تخصصی مواد غذایی، آرایشی و بهداشتی، تعاریف و اصطلاحات، هدف از نمونه برداری، انواع روشهای نمونه برداری، اصول نمونه برداری مواد غذایی، فاکتورهای موثر بر تعیین حجم نمونه، مباحث فنی و حقوقی در نمونه برداری و بخصوص مفاد صور تجلسه نمونه برداری، نحوه برخورد با بهر های نقص دار و مثال های عینی از نمونه برداری محصولات غذایی
۳	خوراک و فرآورده های کشاورزی	کارگاه آشنایی با تکنیک PCR و شناسائی منشاء غذایی	□ ژن چیست و چگونه شناسایی می شود □ استخراج DNA از موجودات مختلف □ آشنایی با PCR و کاربردهای آن در صنایع غذایی
۴	خوراک و فرآورده های کشاورزی	محصولات غذائی تغییر ژنتیکی یافته	□ مقدمه، تاریخچه و اصطلاحات رایج □ اهمیت علم زیست فناوری □ مزایا و معایب محصولات تراریخته □ وضعیت محصولات غذایی تراریخته در دنیا □ کشورهای برتر تولید کنند □ وضعیت محصولات تراریخته در ایران □ مرور بر قوانین و مقررات ایمنی زیست □ پروتکل جهانی کار تاه □ پرچسب گذاری محصولات تراریخته
۵	خوراک و فرآورده های کشاورزی	آشنایی با آخرین اصول GMP	GMP را در سه بخش بیان می کنیم : بخش ۱- کارکنان و پرسنل بخش ۲- محوطه، بنا ها، مواد و تجهیزات بخش ۳- سوابق
۶	خوراک و فرآورده های کشاورزی	آشنایی با آخرین ویرایش مبانی و اصول HACCP	آشنایی با تاریخچه HACCP - فصل اهمیت HACCP - جایگاه HACCP در ایران - آشنایی با پیش نیاز های استقرار استاندارد - آشنایی با محیط تمیز و کثیف (Clean & Unclean) - رویه های کنترل حیوانات موذی - نکاتی در خصوص دفع پسماندها - دریافت نمونه مستندات و موارد اجرایی در خصوص پیش نیازها - ۷ اصل اجرای HACCP - مراحل اجرای HACCP در یک نگاه - تشکیل تیم HACCP - نحوه توصیف محصول - ترسیم نمودار جریان مواد غذایی - نحوه شناسایی خطرات - آشنایی با مخاطرات میکروبی (بیولوژیک)، شیمیایی و فیزیکی - شناسایی نقاط کنترل بحرانی یا CCPHA - استفاده از درخت تصمیم گیری - مشخص کردن حدود بحرانی - برقراری سیستم کنترل و پایش جهت نقاط بحرانی - اقدام اصلاحی در HACCP - روش های تصدیق در HACCP - اصول مستندسازی

۷	خوراک و فراورده های کشاورزی	کاربرد انواع روش های DOE (Design of Experiments) به منظور بهینه سازی فرمولاسیون و فرآیند تولید در فرآورده های غذایی فرآیند تولید در فرآورده های غذایی با استفاده از نرم افزار Design Expert	۱: آشنایی با مسائل مربوط به طراحی، فرمولاسیون و فرآیند تولید در فرآورده های غذایی ۲: آشنایی با مفاهیم DOE و مراحل پیاده سازی آن با نرم افزار Design Expert ۳- بهینه سازی به روش Factorial Design با استفاده از نرم افزار Design Expert ۴- بهینه سازی به روش RSM (Response Surface Methodology) با استفاده از نرم افزار Design Expert ۵- - بهینه سازی به روش Mixture Design با استفاده از نرم افزار Design Expert ۶- بهینه سازی به روش Combined Design با استفاده از نرم افزار Design Expert	۱۶
۸	خوراک و فراورده های کشاورزی	آشنایی با آخرین ویرایش اصول و مبانی ممیزی ISO ۲۲۰۰۰	□ مقده □ دامنه کاربر □ واژگان □ ماهیت سازمان □ رهبر □ طرح ریز □ پشتیبان □ عملیات □ تحلیل و بهبود	۱۶
۹	خوراک و فراورده های کشاورزی	اصول و روش های ارزیابی حسی محصولات غذایی و آشامیدنی	۱. جنبه های کیفی غذا ۲. اهمیت ارزیابی حسی و آشنایی با انواع حواس و طعم ها ۳. انواع آزمون های حسی (مصرف کننده گرا - محصول گرا) ۴. تسهیلات مورد نیاز آزمون های حسی ۵. نحوه گزینش ارزیاب های حسی ۶. تشکیل گرو های ارزیابی حسی ۷. تهیه نمونه و نمونه برداری ۸. عوامل موثر بر ارزیابی حسی ۹. انواع خطا ها ۱۰. انواع پرسشنامه ۱۱. جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده ها ۱۲. جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده ها اصول آماری ۱۳. آزمون حس بویایی و چشایی (عملی) ۱۴. طراحی یک آزمون حسی (عملی) ۱۵. طراحی یک آزمون حسی (عملی) ۲	۸
۱۰	خوراک و فراورده های کشاورزی	آشنایی با تقلبات در صنایع غذایی	تاریخچه تقلبات-انواع تقلبات در مواد غذایی-انواع تقلبات از نظر خطر-تعریف تقلب به نقل از FDA - روشهای شناسایی کمی و کیفی تقلبات در مواد غذایی-شناسایی تشریح برخی از تقلبات بارز و معمول در مواد اولیه-تشریح برخی از تقلبات در ایران-نکات مربوط به برچسب گذاری	۱۶
۱۱	خوراک و فراورده های کشاورزی	آشنایی با الزامات ISO ۹۰۰۱:۲۰۱۵ با رویکرد صنایع غذایی		۱۶
۱۲	خوراک و فراورده های کشاورزی	کاربرد دستگاه UV در صنایع غذایی به ویژه در صنایع فراورده های لبنیات (عملی)		۸
۱۳	خوراک و فراورده های کشاورزی	کارگاه آموزشی GC (عملی)	کاربرد های دستگاه GC-MS- کاربرد GC-MS در پزشکی و داروسازی- کاربرد GC-MS در جرم شناسی- دستگاه GC-Mass در تحقیقات محیط زیست-دستگاه GC-MS در صنایع غذایی و نوشیدنی ها- آنالیز مواد بیولوژیکی بدن با GC-MS- بررسی عوامل شیمیایی و امنیتی با GC-Mass- کاربرد های صنعتی دستگاه GC-MS - آنالیز هیدروکربن ها در پتروشیمی با GC Mass -	۸
۱۴	خوراک و فراورده های کشاورزی	آنالیز دستگاهی با کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا ((HPLC) عملی	تاریخچه و انواع روشهای کروماتوگرافی، تحول در کروماتوگرافی با عملکرد بالا، آشنایی با قسمتهای مختلف دستگاه و نحوه کار با دستگاه-تهیه استانداردهای کاری و رسم منحنی کالیبراسیون-آماده سازی نمونه ، آنالیز و تعیین غلظت	۸

۱۵	میکروبیولوژی	کنترل کیفیت عملکرد محیط های کشت:تئوری و عملی)	اصطلاحات و تعاریف۲- مستندات مورد نیاز پذیرش محیط کشت۳- نحوه تهیه انواع محیط کشت۴- بررسی های ظاهری محیط کشت۵- بررسی های فیزیکی و شیمیایی محیط کشت۶- تهیه و آماده سازی و نگهداری ذخیره ای مرجع۷- آماده سازی سوسپانسیون میکروبی۸- روش های آزمون کیفی۹- روش های آزمون کمی ۱۰(GPT,Inhibitory & Indicative test)- کنترل کیفیت انواع محیط کشت های مایع۱۱- فاکتور های مهم در انکوباسیون۱۲- جداول اشکالات محیط کشت و نکات مرتبط با تضمین کیفیت آنها۱۳- گزارش آزمونها	۱۶
۱۶	میکروبیولوژی	عملیات خوب آزمایشگاه میکروبیولوژی	۱- معرفی GLP یا عملیات خوب آزمایشگاهی ۲- مقدمه ای بر آلودگی میکروبی و کنترل آن۳- تهیه و کنترل محیط کشت:تهیه محیط کشت،نگهداری محیط کشت،کنترل کیفیت محیط کشت۴- روش نگهداری کشت های میکروبی۵- معتبر سازی روش و سنجش کیفیت محیط کشت۶- انکوباسیون کشت میکروبی۷- تجهیزات آزمایشگاه میکروبیولوژی۸- نمونه برداری صحیح و کار کردن با نمونه ها۹- طراحی و پایش آزمایشگاه میکروبیولوژی مطابق با اصول GMP۱۰- آموزش پرسنل و رفتار صحیح در آزمایشگاه میکروبیولوژی۱۱- معتبر سازی میکروبی روش پاکسازی تجهیزات۱۲- مستندسازی آزمایشگاه میکروبیولوژی بر طبق اصول GMP۱۳- معرفی منابع معتبر آزمایشگاهی	۱۶
۱۷	میکروبیولوژی	مبانی آزمونهای میکروبی مطابق با استانداردهای ملی ایران	فهرست استانداردهای مربوطه-اصول اولیه کار در آزمایشگاه میکروبیولوژی-استریلیزاسیون و روش های آن- محیط های کشت میکروبی (مشخصات و تقسیم بندی آنها)-آماده سازی و استریلیزاسیون محیط های کشت- سترون سازی محیط کشت-روش های کشت میکروبی-روشهای آزمون میکروبیولوژی	۱۶
۱۸	خوراک و فراورده های کشاورزی	تکنولوژی تغلیظ در صنعت غذا	انواع روش های تغلیظ، اثر تغلیظ بر عطر و طعم و ارزش تغذیه ای ماده غذایی ، فرآیند دمای ، تولید انواع مربا ، کنسرو رب گوجه ای ، پیاده سازی HACCP در خط تولید رب گوجه فرنگی ، بسته بندی (قوطی - شیشه)	۱۶
۱۹	خوراک و فراورده های کشاورزی	تکنولوژی کمپوت و کنسروها	کنترل کیفیت مواد اولیه، ضایعات مواد غذایی، آماده سازی مواد اولیه، فرآیند های حرارتی، فساد کنسروها ،قوطی فلزی و درب بندی در صنعت کنسرو، برخی فرآورده های کنسرو	۱۶
۲۰	خوراک و فراورده های کشاورزی	آشنایی با اصول و تکنیک های ممیزی سیستم های مدیریت ایمنی غذایی	مطابق با استاندارد ۱۹۰۱۱	۸
۲۱	خوراک و فراورده های کشاورزی	آشنایی با برنامه های پیش نیازی ویژه تولیدکنندگان مواد غذایی مبتنی بر استاندارد ۱:۲۰۰۹-ISO ۲۲۰۰۲	الف- مرور واژگان نوین مقوله ایمنی غذایی (Food Safety) ب- انواع سیستم های مدیریت ایمنی غذایی (HACCP ISO ۲۲۰۰۰ FSSC ۲۲۰۰۰ ...)، درک رویکرد و مزایای بالقوه هر یک از آنها ب- آشنایی با انواع مخاطرات ایمنی غذایی شامل مخاطرات فیزیکی، بیولوژیکی و شیمیایی و ... پ- شناخت چرخه PDCA و درک ضرورت مدیریت برنامه های پیش نیازی مبتنی بر چرخه PDCA ت- شناخت برنامه های پیش نیازی مبتنی بر استاندارد ۱:۲۰۰۹-ISO ۲۲۰۰۲ و ضوابط برنامه های پیش نیازی سازمان غذا و دارو شامل: • ساخت و جانیابی ساختمان ها و امکانات • جانیابی اماکن، شامل فضای کاری و تسهیلات کارکنان • تامین هوا، آب، انرژی و سایر امکانات • تدارکات پشتیبانی، شامل پسماند و دفع پساب • مناسب بودن تجهیزات و قابلیت دسترسی برای شستشو، نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه، • مدیریت مواد خریداری شده • اقداماتی برای پیشگیری از آلودگی متقاطع (ثانویه) • پاکیزه سازی و بهسازی • کنترل آفات • بهداشت فردی • بازکاری • روش اجرایی فراخوان محصول • انبار داری • اطلاعات محصول و آگاهی مصرف کننده • محافظت از مواد غذایی، مراقبت بیولوژیکی و حملات بیولوژیکی (بیوتروریسم).	۸
۲۲	خوراک و فراورده های کشاورزی	الزامات زیرساخت های فرآوری مواد غذایی (HACCP-GMP)	آشنایی با تاریخچه HACCP-فصل اهمیت HACCP-جایگاه HACCP در ایران-آشنایی با پیش نیاز های استقرار استاندارد- آشنایی با محیط تمیز و کثیف (Clean & Unclean)- رویه های کنترل حیوانات مودی- نکاتی در خصوص دفع پسماندها- دریافت نمونه مستندات و موارد اجرایی در خصوص پیش نیازها- ۷ اصل اجرای HACCP- مراحل اجرای HACCP در یک نگاه- تشکیل تیم HACCP-نحوه توصیف محصول- ترسیم نمودار جریان مواد غذایی- نحوه شناسایی خطرات- آشنایی با مخاطرات میکروبی (بیولوژیک)، شیمیایی و فیزیکی- شناسایی نقاط کنترل بحرانی یا CCPها- استفاده از درخت تصمیم گیری- مشخص کردن حدود بحرانی- برقراری سیستم کنترل و پایش جهت نقاط بحرانی- اقدام اصلاحی در HACCP- روش های تصدیق در HACCP- اصول مستندسازی	۸

۲۳	میکروبیولوژی	تخمین عدم قطعیت در اندازه گیری و تضمین کیفیت نتایج آزمون میکروبیولوژی	آشنایی با مفاهیم پایه در برآورد عدم قطعیت اندازه گیری برای آزمایشگاه الزامات استاندارد ۱۷۰۲۵ در خصوص ارزیابی عدم قطعیت اندازه گیری □ نحوه محاسبه عدم قطعیت ماتریکس در آزمایشگاه میکروبیولوژی □ نحوه محاسبه عدم قطعیت فنی در آزمایشگاه میکروبیولوژی □ میکروبیولوژی نحوه محاسبه عدم قطعیت استاندارد مرکب و بسط یافته در آزمایشگاه □ نحوه محاسبه عدم قطعیت توزیع در آزمایشگاه میکروبیولوژی بیان عدم قطعیت اندازه گیری در گزارش های آزمون در آزمایشگاه □ میکروبیولوژی	۸
۲۴	خوراک و فراورده های کشاورزی	تشریح الزامات و ممیزی داخلی ISO۲۲۰۰۰	مقدمه، دامنه کاربرد، واژگان، ماهیت سازمان، رهبری، طرح ریزی، پشتیبانی، عملیات ، تحلیل و بهبود	۲۴
۲۵	خوراک و فراورده های کشاورزی	ممیزی داخلی سیستم ایمنی مواد غذایی ISO ۲۲۰۰۰ (بر اساس استاندارد IS O ۱۹۰۱۱)	مطابق با استاندارد ۲۲۰۰۰ و ۱۹۰۱۱	۱۶