

صنعت نفت

شناختنامه دوره آموزشی

عنوان دوره: اصول اندازه گیری و کالیبراسیون	کد دوره: ۶۵۰۰۵	کد پیش نیاز: ۶۵۰۰۳
عنوان گروه تخصصی: آزمایشگاه شیمی	کد گروه تخصصی: ۶۵۰	حداکثر ظرفیت: ۱۲ نفر
نوع دوره: عمومی <input type="radio"/> شغلی <input checked="" type="radio"/> بهبود مدیریت <input type="radio"/>		مدت دوره: ۴ ساعت

اهداف دوره: آشنایی با ضرورت و نحوه کالیبراسیون جرمی و حجمی

شرایط شرکت کنندگان: شاغلین آزمایشگاه

زمان بندی		محتوا آموزشی دوره	
تئوری	عملی	زیر فصل	سرفصل
		<p>۱-۱- تاریخچه اندازه گیری-۱ معرفی سیستم های اندازه گیری ۱-۳ واحد اندازه گیری طول در سیستمهای متریک و اینچ-۱-۴ اصطلاحات و تعاریف اندازه گیری ۱-۵ تعریف دقت و صحت-۱-۶ تکرارپذیری و تجدید پذیری</p> <p>۱-۲- منابع خطا ۲-۲-۱ حد اکثر خطای مجاز در اندازه گیری و کالیبراسیون</p> <p>۱-۳- آشنایی با عدم قطعیت در اندازه گیری</p> <p>۱-۴- کلاس بندی ظروف شیشه ای و ابزارهای آزمایشگاهی زیر فصل ۶-۲ کالیبراسیون ظروف شیشه ای و ابزارهای آزمایشگاهی ۶-۳ نمونه برداریهای میکرولیتری ۶-۴ دستگاهها وامكانات جانبی در کالیبراسیون حجم</p> <p>۱-۵- آب مورد استفاده در کالیبراسیون حجمی و انواع آن از دیدگاه اندازه شناسی ۶-۴ محاسبه عدم قطعیت در اندازه گیری و کالیبراسیون حجم و تعریف VBM C-۶ ردیابی تجهیزات اندازه گیری.</p> <p>۱-۸- ترازوها و وزنه های آزمایشگاهی زیر فصل ۲-۸ روش کالیبراسیون وزنه ها و ترازوهای آزمایشگاهی ۳-۸ آشنایی با انواع باسکول وروش کالیبراسیون آنها</p> <p>۱-۱۳- تعریف یکای M Cg-۲ معرفی و بررسی استانداردهای ملی و بین المللی ابزارهای اندازه گیری جرم و وزن</p> <p>۱-۱۵- وزنه های OIML با کلاس E۱-E۲-E۳-E۴-E۵-۲-۱۵ وزنه های معتبر دیگر ۲-۱۵ قابلیت ردیابی اندازه گیری جرم M۱-M۲-M۳-M۴-M۵-۴-۵ ترازوهای OIML با کلاس III-III-III-III-۵-۱۵ ترازوهای معتبر دیگر</p> <p>۱-۱۷- گواهینامه ها و برجسب های کالیبراسیون ۱۷-۲ مدت اعتبار کالیبراسیون</p> <p>۱-۹- روشهای اندازه گیری دما ۲-۹ انواع تجهیزات اندازه گیری و کالیبراسیون</p> <p>۱-۱۹- شرایط آزمایشگاه کالیبراسیون حجم ۱۹-۲ شرایط آزمایشگاه کالیبراسیون جرم</p>	<p>۱- مقدمه</p> <p>۲- عدم قطعیت و خطاهای ناشی از اندازه گیری</p> <p>۳- اصول حاکم بر انتخاب وسایل اندازه گیری</p> <p>۴- اصول حاکم بر نحوه استفاده و نگهداری از وسایل اندازه گیری</p> <p>۵- ساختمان وسایل اندازه گیری</p> <p>۶- کالیبراسیون حجم</p> <p>۷- کالیبراسیون جرم</p> <p>۸- کالیبراسیون دما</p> <p>۹- بازرسی دوره ای ابزارهای اندازه گیری</p> <p>۱۰- اتاق تمیز</p>

نحوه اجرا: حضوری ☒ نیمه حضوری ☐ غیر حضوری ☐

تجهیزات مورد نیاز: (به صورت توصیفی)

فضای آموزشی: کلاس ☐ کارگاه ☐ آزمایشگاه ☒ محیط کار ☐ مجازی ☐

روش تدریس: تئوری ☐ عملی ☐ تئوری - عملی ☒ حین کار ☐

منابع آموزشی: کتاب ☒ جزوه ☐ نرم افزار ☐

شرایط مدرس: تجربه کار آزمایشگاهی الزامی است .

مقطع تحصیلی و رشته: کارشناسی ارشد شیمی تجزیه

تجربه تدریس: ۳ سال تجربه حرفه ای: ۵ سال

سطح ارزیابی: (اختیاری) واکنشی ☐ یادگیری ☒ رفتاری ☐ نتیجه ☐

روش ارزیابی: (اختیاری) نظرسنجی ☐ آزمون ☒ عملکرد ☐

شاخص ارزیابی: ۷۰٪ امتیاز

کد مدرک: TCMxxxxxxB