

کنترل کیفیت داخلی و خارجی در آزمایشگاه
با استفاده از نرم افزار Minitab و Excel

سرفصل‌های دوره:

- تعاریف پایه در علم اندازه‌شناسی
- طبقه‌بندی خطاهای اندازه‌گیری
- آشنایی با مفاهیم آماری قابل کاربرد در آزمایشگاه
- الزامات استاندارد ISO/IEC 17025:2017 در خصوص حصول اطمینان از اعتبار نتایج
- برنامه‌ریزی کنترل کیفیت در آزمایشگاه
- توزیع‌های آماری
- تخمین فواصل اطمینان در نرم‌افزار Minitab
- نقاط خارج افتاده (Outliers)
- نمودارهای کنترلی X-bar, R Chart
- مقایسه دقت‌ها با استفاده از F-test
- مقایسه نتایج با استفاده از t-test
- تجزیه و تحلیل واریانس ANOVA
- مقایسات بین آزمایشگاهی و آزمون‌های مهارت PT

هدف:

این دوره با هدف آشنایی شرکت‌کنندگان با نحوه برنامه‌ریزی فعالیت‌های کنترل کیفیت و استفاده از ابزارها و فنون آماری مربوطه در نرم‌افزار Minitab و Excel طراحی شده است. این دوره آموزشی کلیه الزامات مطرح‌شده در بند ۷-۷ استاندارد ISO/IEC 17025:2017 در خصوص حصول اطمینان از اعتبار نتایج آزمون را پوشش می‌دهد.

رویکرد آموزشی: تئوری و کارگاه آموزشی
پیش‌نیاز: آمار مقدماتی
مدت دوره: ۳ روز

