

عنوان دوره: MSA (تجزیه و تحلیل سیستم اندازه گیری)

امور آموزش

۱- اهداف آموزشی (کلی و رفتاری)

- هدف کلی:** ارتقاء دانش فراگیران در زمینه فراگیری اصول تجزیه و تحلیل سیستمهای اندازه گیری (MSA) و توانایی اجرای این ابزار در سازمانها و کار با نرم افزار مربوطه (MINITAB)
- ۲- مدت آموزش: ۳۲ ساعت تئوری: ۱۴ ساعت عملی: ۱۴ ساعت
- ۳- شرایط شرکت کنندگان :

۱- دارای حداقل مدرک تحصیلی فوق دیپلم فنی یا لیسانس

۲- آشنایی با ابزارهای اندازه گیری

۳- همراه داشتن ماشین حساب

۴- محتوای دوره:

ردیف	رئوس مطالب		
۱	تعاریف و اصول : مقایسه تجزیه و تحلیل سیستم اندازه گیری در مقابل کالیبراسیون - فرآیند اندازه گیری - مقدمه ای بر مبانی		
۲	خطاهای سیستم اندازه گیری : صحت (تمایل - خطی بودن) منطبق با ویرایش سوم QS-دقت (تکرار پذیری - تکثیر پذیری)		
۳	بررسی توانایی سیستم اندازه گیری (CGK و CG)		
۴	تجزیه و تحلیل سیستم اندازه گیری کمی : تمایل ، محاسبات تکرار پذیری و تکثیر پذیری / روش X_R و ANOVA (در مد معرفی) R&R ، نوسانات قطعه به قطعه (PV) ، مقادیر مختلف (RF) (FIGURE - REFERENCE) ، قدرت تفکیک ، ارتباط فنی ، ثبات ، روش مذف نوسانات درون قطعه (در مد معرفی)		
۵	تجزیه و تحلیل سیستمهای اندازه گیری وصفی	۷	قدمهای اجرایی MSA (گانت) و فرمهای مورد استفاده
۶	کارگاه آموزشی	۸	کاربرد کامپیوتر (MINITAB)