



بسمه تعالی

عنوان دوره: کنترل کیفیت آماری با نرم افزار Minitab

هدف دوره:

- ۱- آشنایی کامل با محیط نرم افزار Minitab
- ۲- تحلیل داده ها با نرم افزار Minitab
- ۳- رسم و ویرایش انواع نمودارها
- ۴- دستورنویسی در صفحه Session و شبیه سازی داده ها
- ۵- کنترل کیفیت آماری با نرم افزار Minitab
- ۶- رسم نمودارهای کنترل کیفیت برای متغیرهای کمی و کیفی و تفسیر نمودارها

جدول ساعات نظری و عملی:

نوع دروس	جمع ساعات	درصد	درصد استاندارد
نظری	۶	۲۰	حداکثر ۳۰ درصد
عملی	۲۴	۸۰	حداقل ۷۰ درصد
جمع	۳۰	۱۰۰	۱۰۰

سرفصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا):

ردیف	مبحث کلی و رئوس مطالب	ریز محتوا
۱	کنترل کیفیت آماری با نرم افزار Minitab	۱- معرفی نرم افزار Minitab ۲- مباحث مورد نیاز مربوط به آمار ۳- مقیاس های اندازه گیری و انواع داده های تولید شده ۴- شاخص های پراکندگی - شاخص های مرکزی - رگرسیون و همبستگی - استنباط آماری پارامتری و ناپارامتری - مفاهیم و کاربردهای شاخص های آماری ۴- طرح های عاملی - طرح های سطح پاسخ - معرفی روش تاگوچی - اصطلاحات روش تاگوچی - کنترل کیفیت آماری - تفسیر نمودارهای کیفیت -

<p>۱- آشنایی با پنجره های History,Data,Session,Info - فایل داده و فایل پروژه - ذخیره سازی داده ها - ماتریس داده ها</p> <p>۲- شاخص های پراکندگی - شاخص های مرکزی - تنظیم جداول فراوانی یک و دو بعدی</p> <p>۳- معرفی نمودارهای آماری و کاربرد آنها - رسم نمودارها - استفاده از نمودارها برای گزارش نویسی - ویرایش نمودارها - استفاده های تکنیکی از نمودارها</p> <p>رسم نمودارهای میله ای (bar chart)</p> <p>نمودار دایره ای (P Chart) نمودار جعبه ای (box plot) نمودار هیستوگرام و تفسیر نمودارها نمودار ساقه و برگ</p> <p>۴- معرفی و استفاده از منوی Calc - انجام عملیات بر روی سطرها و ستون ها - دستورنویسی در صفحه Session - دسته بندی داده ها - جداسازی و ترکیب داده ها - ماتریس ها - توزیع های آماری - محاسبه احتمالات - تولید داده های مرتب - تولید اعداد تصادفی</p> <p>۵- قابلیت های صفحه Session - ماکرو نویسی</p> <p>۶- فاصله اطمینان - آزمون فرضیه بر اساس یک نمونه - آزمون فرضیه (مقایسه میانگین جوامع) - آزمون فرضیه (مقایسه واریانس جوامع) - آزمون فرضیه (مقایسه نسبت جوامع) - تحلیل آماری و گزارش نتایج فرضیات با نمودار</p> <p>۷- آنالیز واریانس یک و دو طرفه - طرح های عاملی - آزمایش های عاملی - k2 طراحی عاملی - طرح های بلوکی و کسری</p> <p>۸- به دست آوردن همبستگی بین دو یا چند متغیر - انجام عملیات بر روی سطرها و ستون ها - محاسبه پارامترهای رگرسیون - تحلیل رگرسیون خطی - رسم نمودار باقیمانده - رگرسیون چندگانه</p> <p>۹- تست نرمال بودن متغیرها - روش تحلیل داده های غیرنرمال - آزمون های ناپارامتری معادل آزمون های پارامتری</p> <p>۱۰- کنترل فرایند آماری - مفاهیم و کاربرد های شاخص های آماری - تعیین حدود کنترل - تعیین الگوها کنترل فرآیند.</p> <p>۱۱- قابلیت فرایند با بررسی Sixpack</p> <p>بررسی خروجی های نرم افزار تحت Sixpack</p> <p>بررسی قابلیت های فرایند تحت شاخص های آماری cp</p> <p>۱۲- نمودارهای کنترل برای متغیرهای کمی</p> <p>نمودار xbar و R - نمودار xbar و S</p> <p>نمودار اندازه های مجزا با دامنه متحرک</p> <p>(Individual-Moving Range) نمودار Zone</p> <p>۱۳- نمودارهای کنترل برای متغیرهای کیفی</p> <p>نمودار نسبت اقلام معیوب (P-Chart) نمودار تعداد اقلام معیوب (Np chart) نمودار تعداد نواقص (C و U)</p> <p>نمودار Pareto - نمودار علت معلول - استخوان ماهی</p> <p>۱۴- حل مسئله های کاربردی و تشریح آن ها</p>	<p>شرح کار عملی</p>	
---	-------------------------	--

جهت کسب اطلاعات بیشتر در خصوص عناوین دوره ها و شرایط ثبت نام و هماهنگی می توانید با شماره تماس ۳۲۲۳۹۹۸۱ (داخلی ۷) با دفتر آموزش های کوتاه مدت تماس حاصل نمایند.

