



## فرم طرح درس

## دانشکده ریاضی، آمار و علوم کامپیوتر

نام درس: کنترل کیفیت آماری	نام مدرس: امید کریمی	شماره تلفن: ۰۲۳-۳۱۵۳۵۷۶۴
تعداد واحد: ۳	پیشنیاز: روش‌های نمونه‌گیری 1 و احتمال 1	ایمیل: <a href="mailto:omid.karimi@semnan.ac.ir">omid.karimi@semnan.ac.ir</a>

## • اهداف کلی درس:

- آشنایی با اصول حرفه‌ای کنترل کیفیت آماری،
- آشنایی با شیوه‌های نموداری، آزمون فرض‌ها، قابلیت اطمینان و شیوه‌های بازرسی نمونه‌ای،
- آشنایی با نمودارهای کنترلی و تحلیل با نرم افزارهای آماری (MiniTab و R)

- روش تدریس: استفاده از ویدئو پروژکتور ■ استفاده از تخته وایت بورد ■ سایر □  
توضیحات: نیاز به ارایه برخی مطالب با نرم افزارهای آماری در سایت کامپیوتر دانشکده است.

## • طرح درس:

هفته اول	مفاهیم پایه‌ای در کیفیت: سیر تکاملی توجه بشر به کیفیت، تعاریف کیفیت از دیدگاه استادان پیش‌تاز کیفیت.
هفته دوم	مفهوم کیفیت از دیدگاه‌های مختلف، مدیریت کیفیت، تاریخچه کیفیت،
هفته سوم	سیر تکاملی کیفیت و دوره‌های کیفیت، تفکیک حوزه‌های سه‌گانه کیفیت (طرح ریزی، کنترل و بهبود کیفیت)،
هفته چهارم	کارکرد کیفیت، رابطه بین کیفیت و بهره‌وری، هزینه‌های کیفیت (داخلی و خارجی)، دیدگاه کیفیت داخلی در مقابل خارجی.
هفته پنجم	فنون پایه بهبود کیفیت (فنون هفت گانه) - قسمت اول تا چهارم
هفته ششم	فنون پایه بهبود کیفیت (فنون هفت گانه) - قسمت پنجم تا هفتم
هفته هفتم	تعریف و ارایه ساختار فرایند تحت کنترل و خارج از کنترل،
هفته هشتم	کنترل آماری فرایند و ابزارهای آن، میان ترم
هفته نهم	نمودارهای کنترلی، برای مشخصه‌های کیفیت با مقیاس کمی: نمودارهای $\bar{X}$ -R و $\bar{X}$ -S با اندازه زیرگروه بیشتر از یک
هفته دهم	نمودارهای کنترلی شوهارت، مشخصه‌های کمی: نمودارهای $\bar{M}$ -MAR و $\bar{X}$ -MAR با اندازه زیرگروه یک
هفته یازدهم	نمودارهای کنترلی شوهارت، مشخصه‌های کیفیت با مقیاس کمی: نمودارهای میانه و نمودارهای کنترلی با اندازه زیرگروه متغیر
هفته دوازدهم	نمودارهای کنترلی شوهارت، برای مشخصه‌های کیفیت با مقیاس کیفی: (نسبت و تعداد اقلام معیوب و سالم)، (NP-P)
هفته سیزدهم	نمودارهای کنترلی شوهارت، برای مشخصه‌های کیفیت با مقیاس کیفی: (تعداد نقص‌ها و متوسط تعداد نقص‌ها)
هفته چهاردهم	بازرسی‌های نمونه‌ای متغیرهای کیفی و کمی
هفته پانزدهم	ارایه پروژه‌ها و تحقیق‌های دانشجویی به صورت پاورپوینت.
هفته شانزدهم	اجرا و تحلیل نمودارهای کنترلی با نرم افزارهای آماری R و MiniTab.

## • روش ارزیابی:

درصد نمره	روش ارزیابی
۵٪	حضور در کلاس و تکالیف
۵٪	ارزشیابی مستمر (کوئیز)
۱۰٪	پروژه کلاسی
۳۰٪	امتحان میان ترم
۵۰٪	امتحان پایان ترم

## • منابع:

- ۱- کنترل کیفیت آماری، بامنی مقدم و اکبر تبریز، انتشارات صفار، آخرین چاپ.
- ۲- کنترل کیفیت آماری، داگلاس، مونتهگومری، مترجم: رسول نورالنسا، انتشارات دانشگاه علم و صنعت، آخرین چاپ.