

عنوان درس به فارسی:		کنترل کیفیت آماری	
عنوان درس به انگلیسی:		Statistical Quality Control	
نوع درس و واحد			
پایه ☐ نظری ☒		آمار مهندسی	
تخصصی اجباری ☒ عملی ☐		-----	
تخصصی اختیاری ☐ نظری-عملی ☐		۳	
رساله / پایان نامه ☐			
		تعداد واحد:	
		تعداد ساعت:	

نوع آموزش تکمیلی عملی (در صورت نیاز): سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☐ کارگاه ☐ موارد دیگر: استفاده از نرم افزار مینی تب

هدف کلی: هدف از این درس معرفی روش های آماری برای پایش و کنترل فرایندهای تولیدی و خدماتی است. همچنین در این درس طراحی طرح های نمونه گیری پذیرش انباشته با هدف ارزیابی کیفیت انباشته های تولیدی مورد توجه قرار می گیرد.

مباحث یا سرفصل ها

۱- کلیات و مقدمات اولیه

- ❖ بهبود کیفیت در محیط های کسب و کار نوین
- ❖ تعریف کیفیت، ابعاد کیفیت و تاریخچه کیفیت
- ❖ روش های آماری کنترل و بهبود کیفیت، فلسفه و جنبه های مدیریتی بهبود کیفیت، هزینه ها و جنبه های حقوقی کیفیت
- ❖ روش های آماری و توزیع های احتمال برای مدل سازی و بهبود کیفیت فرایند

۲- روش ها و فلسفه کنترل فرایند آماری

- ❖ انحراف های بادل و تصادفی، مبانی آماری نمودار کنترل، اندازه نمونه و فراوانی نمونه گیری
- ❖ زیرگروه های منطقی، متوسط طول دنباله، فاز I و فاز II نمودارهای کنترل
- ❖ سایر ابزارهای هفتگانه کنترل و بهبود کیفیت

۳- نمودارهای کنترل برای مشخصه های متغیر

- ❖ نمودارهای کنترل $CUSUM$ و $EWMA$ ، $X - MR$ ، S^2 ، $\bar{X} - S$ ، $\bar{X} - R$
- ❖ توابع مشخصه عملکرد نمودارهای کنترل

۳- نمودارهای کنترل برای مشخصه های وصفی شامل نمودارهای کنترل $\bar{p}$ ، np و c

۴- تحلیل قابلیت فرایند و سیستم اندازه گیری شامل نسبت های قابلیت فرایند برای داده های متغیر و وصفی

۵- طرح های نمونه گیری

- ❖ طرح های نمونه گیری پذیرش انباشته به انباشته برای مشخصه های وصفی
- ❖ طرح های نمونه گیری داج-رومیگ و استاندارد نظامی 105E
- ❖ طرح های نمونه گیری پذیرش برای مشخصه های متغیر و استاندارد نظامی 414
- ❖ طرح های نمونه گیری خاص شامل نمونه گیری پی در پی، نمونه گیری پیوسته و نمونه گیری انباشته گذری

برخی منابع پیشنهادی

رسول نورالسنا

کاظم نقندریان

محمد تقی فاطمی قمی

کنترل کیفیت آماری

کنترل کیفیت آماری

کنترل کیفیت آماری

Douglas C. Montgomery, Introduction to Statistical Quality Control, 8th Edition, John Wiley and Sons, New Jersey, USA, 2019

