



هدف درس:

- هدف کلی این درس آشنایی دانشجویان با ابزارها و تکنیک‌های مهندسی کیفیت به منظور بهبود کیفیت محصولات و خدمات شرکت‌ها و سازمان‌ها با تاکید بر رویکردها و تکنیک‌های مدیریت کیفیت و مدیریت فرآیند می‌باشد.

اهداف یادگیری:

هدف کلی درس مهندسی کیفیت آشنایی با اصول و مبانی مهندسی کیفیت و آشنایی با ابزارهای مهندسی کیفیت و همچنین یادگیری و کسب تجربه چگونگی کمک به بهبود مستمر کیفیت در سازمان‌ها می‌باشد.

خلاصه ارزیابی: (۲۰٪ نمره درس جهت ارزیابی، نمره کیس باشد)

- تکالیف: ۱۵٪
- آزمون: ۵۵٪
- ارائه: ۲۰٪
- مشارکت: ۱۰٪

اطلاعات دوره:

استاد: دکتر بختیار استادی / دکتر محمد اقدسی

پست الکترونیکی: bakhtiarostadi@gmail.com و mohammad.aghdassi@gmail.com

ساعات حضوری درس: شنبه هر هفته از ساعت ۱۳:۳۰ الی ۱۵:۰۰ و یکشنبه هر هفته از ساعت ۱۱:۰۰ الی ۱۲:۳۰

قابل ارائه در ترم: نیمسال اول

پیشنیاز: مدیریت کیفیت و تعالی سازمانی، احتمال و آمار مهندسی

هم‌نیاز: ندارد

شرح مختصر دوره:

در این درس به ارائه مفاهیم و اصول مهندسی کیفیت جهت درک صحیح آن در صنعت و خدمات، فنون و ابزارهای مهندسی کیفیت، و اجرا و کنترل آنها پرداخته خواهد شد و دانشجویان با گذراندن این درس قادر به انجام تکنیک‌ها و پروژه‌های مهندسی و مدیریت کیفیت، شناسایی محورهای کیفیت و بهبود و ارتقای سازمانی و تحلیل‌های مرتبط با آن بصورت کاربردی خواهند بود.

مواد درسی و مورد نیاز

خواندن مواد (کتاب‌های درسی، و غیره):

1. **Juran's quality handbook** / Joseph M. Juran, Fifth Edition, 1999.
2. **Quality Engineering Handbook** / Thomas Pyzdek, Second Edition, 2003.



سایر منابع یادگیری (شامل منابع کتابخانه، وب سایت‌ها:

3. Quality Engineering Techniques-An Innovative and Creative Process Model / Ramin Rostamkhani (Author) Mahdi Karbasian (Author), 2020.
4. Juran, J.M., 1988. Juran's quality control handbook, New York: McGraw-Hill, 4th edition.
5. Masing, 1994. Handbuch Qualitäts-Management, Wein : Hanser.

۶. دکتر کامران رضایی، مهندس حمیدرضا حسینی آشتیانی، مهندس محمد هوشیار، مهندس فرزانه وزیری، QFD رویکردی مشتری مدار به طرح ریزی و بهبود کیفیت محصول. شرکت مشارکتی ار-وی-توف ایران (RWTUV Iran) با همکاری نشر آتنا، زمستان ۱۳۸۰.

۷. دکتر کامران رضایی، مهندس مجید سیدی، مهندس بهروز نوری، FMEA تجزیه و تحلیل حالات خطا و اثرات ناشی از آن، شرکت مشارکتی ار-وی-توف ایران (RWTUV Iran) با همکاری نشر آتنا، پاییز ۱۳۸۱.

۸. سری استاندارد ISO 9001:2015

۹. استاندارد ISO 9000:2015- مبانی و واژگان

10. Prokopenko, 1996. **Productivity** and quality management, ILO/APO.

برنامه هفتگی درس

هفته به هفته:

این درس در ۱۶ هفته، و هر هفته در ۲ جلسه ۱،۵ ساعته جمعاً ۴۸ ساعت به صورت ذیل برگزار خواهد شد.

بخش اول: سیستم های مدیریت کیفیت (QMS) ۱۵ درصد

هدف از این بخش آشنایی با الزامات استانداردها بویژه استاندارد منتخب ISO 9001:2015 و نحوه استقرار سیستم های مدیریت کیفیت بر اساس این استاندارد می باشد.

تاریخچه / مبانی

تعریف مدیریت کیفیت در ISO 9000:2015

طرح ریزی، تضمین، کنترل و بهبود کیفیت

اصول مستند سازی در سیستم مدیریت کیفیت

تشریح الزامات و استقرار سیستم مدیریت کیفیت بر اساس و الزامات/راهنمایی های آنها

برگزاری کارگاه های آموزشی با عنوان "کارگاه درک الزامات استاندارد" حین مطالب درس



بخش دوم: ممیزی داخلی سیستم مدیریت کیفیت بر اساس استاندارد ISO 19011 ۱۵ درصد

آشنایی با تکنیک‌های ممیزی داخلی سیستم‌های مدیریت کیفیت مبتنی بر سری استانداردهای ISO 9000، نحوه انجام ممیزی داخلی در سازمان‌ها با توجه به تغییرات جدید در الزامات استاندارد و با تمرکز بر رویکرد مدیریت ریسک

- واژگان و اصول ممیزی سیستم مدیریت کیفیت
- خطوط راهنمایی ممیزی سیستم‌های مدیریت کیفیت و / یا محیط زیست
- اصول ممیزی
- مدیریت برنامه ممیزی سیستم مدیریت کیفیت
- تدوین چک لیست ممیزی داخلی
- فعالیت‌های ممیزی
- صلاحیت ممیزان
- برگزاری کارگاه‌های آموزشی حین دوره با عنوان "وضعیت‌های متفاوت در هنگام ممیزی"
- کارگاه تعمیق در استاندارد
- کارگاه شناخت موارد عدم انطباق
- کارگاه تهیه گزارش عدم انطباق

۵۰ درصد

بخش سوم: فنون مهندسی کیفیت

- ابزارهای ۷گانه کیفیت
- کنترل فرآیند آماری (SPC)
- قابلیت و عملکرد فرآیند
- تجزیه و تحلیل سیستم اندازه‌گیری (MSA)
- هزینه‌های کیفیت (COQ)
- الگوبرداری (Benchmarking)
- گسترش عملکرد کیفیت (QFD)
- خطا ناپذیری (Poka Yoke)
- شش سیگما (Six Sigma)
- نظام آراستگی محیط کار (۵S)
- رویکرد حل مسئله (Problem Solving)
- طرح‌ریزی پیشاپیش کیفیت محصول (APQP)
- کارت امتیازی متوازن (BSC)



۵ درصد

بخش چهارم: مهندسی همزمان

دلیل پیاده سازی مهندسی همزمان

منافع مهندسی همزمان

تیم ها

مدل های ارتباطی

پیاده سازی

ابزارها

۱۰ درصد

بخش پنجم: مهندسی کیفیت تاگوچی

تابع زیان

ارایه های متعامد

نسبت پیام به بی نظمی (S/N)

طراحی پارامتر

طراحی تفرانس

۵ درصد

بخش ششم: دواير کنترل کیفیت

ساختار و فرآیند دایره ی کنترل کیفیت