



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Kvalitetsstyrning Quality Management

MION50, 7,5 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)

Gäller för: Läsåret 2023/24

Fakultet: Lunds tekniska högskola

Beslutad av: Programledning I

Beslutsdatum: 2023-04-14

Allmänna uppgifter

Alternativobligatorisk för: MLOG2

Valfri för: I5-pr, I5-lf, M5-lp

Undervisningsspråk: Kursen ges på engelska

Syfte

Att göra rätt saker och att göra saker rätt, dvs. grunderna för effektivitet och produktivitet, är hörnpelare i all industriell verksamhet. Kunder och andra intressenter förväntar sig att få erbjudanden som motsvarar deras behov och krav. Kunderna förväntar sig också att leverantörer förverkligar erbjudandet i enlighet med avtalet. Samhället förväntar sig uthållighet i flera aspekter att reducera användning av begränsade resurser, återanvända och återvinna, men också ur ett finansiellt samhällsekonomiskt perspektiv.

Kursens syfte är att ge studenterna en förståelse för grundläggande principer och verktyg inom området kvalitetsstyrning (Quality Management). Detta innefattar koppling av kundernas behov till företagets förmåga att utveckla produkter och tjänster, förmåga att använda befintliga resurser för att producera produkter och tjänster, och att betrakta produkten ur användarens och samhällets synpunkt.

Konkreta mål är att ge studenterna:

- en översikt över området kvalitetsstyrning (Quality Management) med fokus på grundläggande principer och verktyg för analys och förbättringsarbetet
- förståelse för kopplingar mellan den dagliga verksamheten och styrande internationella kvalitetsstandarder

- träning i att använda vanligt förekommande kvantitativa och kvalitativa verktyg för att mäta/analysera/ förbättra inom DMAIC/Six sigma och LEAN
- förmåga att mäta förluster och kartlägga värdeflöden, samt utveckla sin egen/kursens verktygslåda
- insikt i kopplingarna mellan kvalitet, prestanda, uthållighet och ekonomi.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- demonstrera en övergripande förståelse för kvalitetsstyrning (Quality Management) som disciplin
- genomföra beräkningar i tillförlitlighet och flerfaktorförsök
- kunna förklara och använda statistisk processtyrning olika kapabilitets mått
- känna till verktyg för datainsamling, -bearbetning och presentation
- förklara innebörden av kvalitetssäkring före, under och efter tillverkning baserat på kundernas behov och internationella standarder såsom ASME, PED, DOSH
- identifiera, problematisera samt beskriva kvalitet i tjänsteproduktion
- relatera och tolka ständig förbättring via metodik som LEAN och sex sigma
- relatera och tolka företagets samspel med omvärlden och samhället i uthållighetskonceptet.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna utföra analys av 2 faktorförsök enligt etablerade försöksplaneringsmetoder
- visa förmåga att granska och tillämpa tillförlitlighet för komplexa produkter
- kunna beräkna och bedöma processutfall och ge förslag på styrning
- ha förmåga att utvärdera, välja och använda olika kvalitetsverktyg för datainsamling, bearbetning och presentation samt att utveckla en egen verktygslåda
- visa förmåga att utveckla och tillämpa kvalitetsstyrning av varu- och tjänsteproduktion
- kunna utvärdera och välja metodik för ständig förbättring som LEAN och Six sigma

Studenten förväntas kunna använda etablerade facktermer och på ett tydligt sätt kommunicera problemformulering, lösning och tolkning av kvantitativa modeller. Kursen skall också ge insikt i att jämföra olika koncept och strategier, för utveckling på systemnivå.

Efter genomgången kurs ska studenten självständigt kunna tillgodogöra sig litteratur på området och ytterligare kunna förkovra sig vid behov.

Kursinnehåll

Kursens innehåll beskrivs av syfte och lärandemål ovan

Kursens examination

Betygsskala: TH - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)

Prestationsbedömning: Examinationen består av en skriftlig tentamen samt obligatoriska inlämningsuppgifter av projektkaraktär. Inlämningsuppgifterna genomförs i mindre grupper och examineras genom skriftliga rapporter och muntliga presentationer. Inlämningsuppgifter examineras endast i samband med kursens genomförande.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Delmoment

Kod: 0115. **Benämning:** Kvalitetsstyrning.

Antal högskolepoäng: 7,5. Betygsskala: TH.

Kod: 0215. **Benämning:** Inlämningsuppgifter.

Antal högskolepoäng: 0. Betygsskala: UG.

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- FMSF80 Matematisk statistik AK (eller motsvarande)

Förutsatta förkunskaper: MIOA01/MIOA12/MIOA15 Industriell Ekonomi AK

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: MIO060, MION35

Kurslitteratur

- Foster, S Thomas: Managing Quality, Integrating the Supply Chain. 6th global edition Pearson, 2017.
- Kurs kompendium.
- Urval av aktuella vetenskapliga artiklar med syfte att illustrerar senaste resultat från forskning och applikationer i företag och andra organisationer.
- Rekommenderade internationella hemsidor av typ [isixsigma](http://isixsigma.com), ifm.eng.cam.ac.uk/dctools, asq.org, itl.nist.gov/div898/handbook, för utveckling av den egna verktygslådan.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Professor Johan Marklund, Johan.Marklund@iml.lth.se

Lärare: Bertil Nilsson, Bertil.Nilsson@iml.lth.se

Hemsida: <http://www.pm.lth.se>

Övrig information: Kursen får inte ingå i examen samtidigt som kursen MION35.