MG2033 Kvalitet 6,0 hp

Quality Control

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för MG2033 gäller från och med VT12

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Maskinteknik

Särskild behörighet

MG1001 Tillverkningsteknik eller

MG1006 Design o Produktframtagning - Tillverkning

eller motsvarande

Engelska B

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter kursen ska studenten kunna:

- Identifiera skillnaden mellan kvalitativa och kvantitativa mått på kvalitet och klassificera kostnader för dålig kvalitet på produkter eller tjänster.
- Beskriva de viktigaste principerna för kvalitetsledning och tillämpa dessa principer för att förbättra kvalitetsledningen.
- Förklara och illustrera sju populära ledningsverktyg och tillämpa dem på realistiska problem.
- Applicera Quality Function Deployment-teknik (QFD) för att omvandla kundernas behov till kvalitetsegenskaper hos produkter/funktioner och bedöma konkurrensläget för en organisation.
- Förklara ISO 9000-standarder, certifieringsförfaranden och krav. Studenten kommer att kunna tillämpa ISO 9000-kraven för att få certifiering. Studenten kommer att kunna granska och analysera kvalitetsnormer hos en leverantör.
- Definiera egenskaper för ett effektivt ledarskap och olika ledarstilar, förklara principer för att leda en organisation på ett effektivt sätt.
- Påverka personalens utveckling för att skapa en effektiv organisation.
- Generera strategisk planering och tillämpa planeringen i dagliga aktiviteter.
- Implementera TQM steg-för-steg som ledare eller som en effektiv medlem i ett team för TQM-genomförande.
- Tillämpa de grundläggande principerna för insamling och bearbetning av mätdata, samt visualisera och kommunicera resultaten.
- Använda tillförlitlighetsprinciper vid utvärdering, förutsäga och uppnå tillförlitlighet i produkter och tjänster för att utföra sina uppgifter både i rutiner och oväntade situationer.
- Utforma försök/experiment för att studera effekten av processvariabler och deras inverkan på slutprodukten.
- Bygga upp och granska riskregister för att identifiera och kvantifiera riskfaktorer i en process och även deras potentiella effekter.
- Bekanta sig med styrdiagram och använda kapabilitetsindex för att kvantifiera processers kapabilitet för att ta fram produkter som uppfyller kundernas krav.
- Utföra mätsystemanalys för att säkerställa att tillgängliga mätinstrument är lämpliga för att göra mätningar antingen på produktens egenskaper eller processvariabler för en viss process.
- Använd statistiska urvalsmetoder för att kontrollera att de produkter som levererats av en leverantör uppfyller specifikationerna.

Kursinnehåll

Kursen omfattar alla aspekter av kvalitetsstyrning, kvalitetssäkring och ledarskap i organisationer, inklusive kvalitetspraxis och -förbättring, problem att hitta och lösa med hjälp av statistiska, lednings-och riskbedömningsverktyg och tekniker och metoder att förändra organisationens kultur för att garantera kvalitet och nöjda kunder.

Kursupplägg

Kursen ger kunskaper i både klassisk och modern kvalitet verktyg, tekniker och filosofier förvaltning som gör att konstruktörer / chefer att omvandla en organisation till en effektiv organisation.

Kurslitteratur

A first course in Quality Engineering

K.S. Krishnamoorthi (2006), Pearson/Prentice Hall

Anteckningar och OH

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgifter, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN2 - Skriftlig tentamen, 4,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.