

FÖRSLAG TILL PROGRAMNÄMND INFÖR ÅR

NÄMND/NÄMNDER:

Förslagsställare (Namn, funktion, Inst/Enhet)

FÖRSLAGET GÄLLER:

a) EXISTERANDE KURS (Ange kurskod och kursnamn)

b) NY KURS (Ange kursnamn, årskurs, önskad läsperiod, schemablocksplacering. Bifoga utkast till kursplan.)

c) ÄNDRING I EXISTERANDE PROFIL/INRIKTNING (Ange Program och Profil/Inriktning. Bifoga beskrivning över vad förslaget går ut på.)

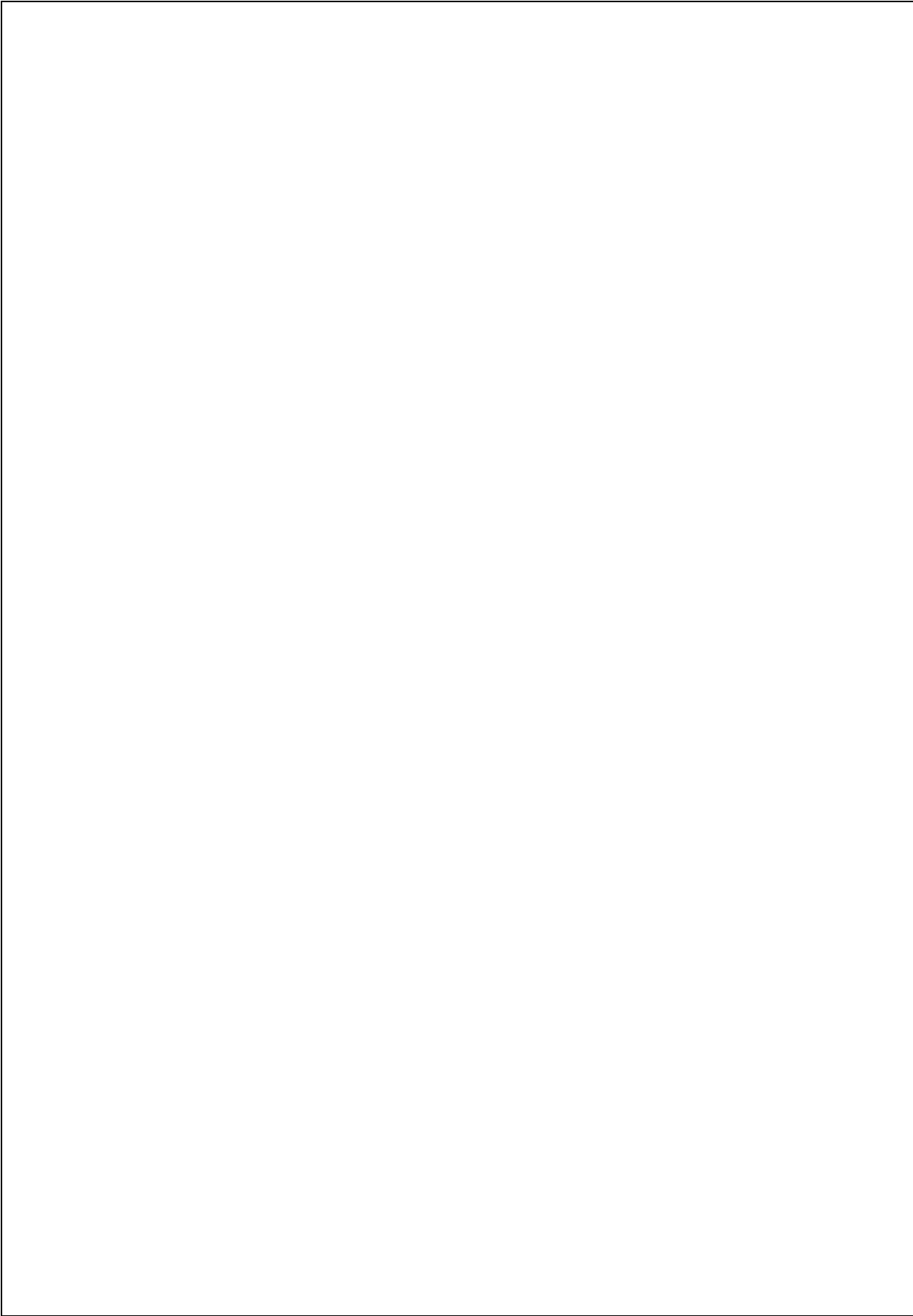
d) NY PROFIL/INRIKTNING (Ange Program och Profilnamn. Bifoga utkast till Profilbeskrivning.)

e) ÖVRIGT (Bifoga beskrivning över vad förslaget går ut på.)

PROGRAMNÄMNDENS BESKED:



FÖRSLAGET I DETALJ:



studiehandbok@lith

[Linköpings tekniska högskola](#)

[Sök](#)



År : 2010

TMQU04 Six Sigma Quality, 4 p / 6 hp
/Six Sigma Quality/

För: [ENB](#) [ENV](#) [I](#) [II](#) [IMM](#) [INN](#) [M](#) [MEC](#)

Prel. schemalagd tid: 34

Rek. självstudietid: 126

Utbildningsområde: Teknik

Ämnesgrupp: Maskinteknik, Industriell ekonomi

Huvudområde: Industriell ekonomi

Fördjupningsnivå (A-D): D

Utbildningsnivå (G1,G2,A): A

Mål:

Kursen ska ge kunskaper om arbetssätt och metoder för process- och produktförbättringar genom Six Sigma Quality metodik. Efter fullgjord kurs skall teknologen kunna:

- identifiera situationer där Sex sigma metodologin kan ge ett viktigt bidrag till kvalitetsarbetet - främst i samband med produkt- och processförbättring.
- identifiera när och vilken typ av analysmetod som är lämplig för ett givet problem
- genomföra både kvalitativa och statistiska utvärderingar av resultat från Six Sigma Quality projekt
- utifrån förbättringsmetodikerna DMAIC tillämpa olika metoder och tekniker för lösande av såväl industriella- som tjänsteinriktade problem

Förkunskaper:

Offensiv kvalitetsutveckling, Matematisk statistik, Planering och statistisk analys av experimentella försök

Organisation:

De teoretiska kursmomenten genomförs i form av seminarier och övningar. För att ge kursinnehållet en praktisk anknytning tillämpas kunskapen genom ett antal grupparbeten och fallstudiediskussioner. Dessutom kommer gästföreläsningar att belysa aktuella praktikfall.

Kursinnehåll:

Six Sigma metodologi, DMAIC, Förståelse för variation, Ledning av förbättringsprojekt, ANOVA, FMEA, Root cause analysis, Försöksplanering, Response surface methods, Tillförlitlighet

Kurslitteratur:

Magnusson, K., Kroslid, D. and Bergman, B. (2003) Six Sigma The Pragmatic Approach, Studentlitteratur
Montgomery, Douglas C. (1997) Design and Analysis of Experiments Fourth ed., John Wiley and Sons
Utdelat material

Examination:

UPG1 Projektarbeten (U,3,4,5)

6 hp

Undervisningsspråk är Engelska.
Institution: IEI.
Studierektor: Bozena Poksinska
Examinator: Mattias Elg
Kurshemsida: <http://www.iei.liu.se/q/Student/>
Ansvarig programnämnd: IndEk&Logistik

Engelsk kursplan

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

Planering och genomförande av kurs skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som ingår i kursen skall därför genomföras med kursplanen som utgångspunkt.

Om inget annat anges ovan gäller betygsskala enligt [avsnitt a8.5](#) i de gemensamma bestämmelserna.

Kursplanen gäller för 2010 enligt beslut av ansvarig programnämnd/fakultetstyrelse.

Linköpings tekniska högskola



Informationsansvarig: TFK , val@tfk.liu.se
Senast ändrad: 04/29/2010



studiehandboken@lith

[Linköping Institute of Technology](#)

[Search](#)



Valid for year : 2010

TMQU04 Six Sigma Quality, 6 ECTS credits.
/Six Sigma Quality/

For: [ENB](#) [ENV](#) [I](#) [II](#) [IMM](#) [INN](#) [M](#) [MEC](#)

Prel. scheduled hours: 34

Rec. self-study hours: 126

Area of Education: Technology

Subject area: Mechanical Engineering, Industrial Engineering and Management

Main field of studies: Industrial Engineering and Management

Advancement level: A

Aim:

The course gives knowledge about organization, working methods and tools for process and product improvements using Six Sigma methodology. After completing the course, the student is able to:

- identify situations where Six Sigma methodology could give an important contribution to quality improvement with regard to product and process development
- identify when and which type of analysis methods is suitable to solve a given problem
- perform both qualitative evaluations and quantitative statistical analysis within Six Sigma projects
- apply different methods and techniques to solve industrial- and service oriented quality problems

Prerequisites: (valid for students admitted to programmes within which the course is offered)

Quality Management and Engineering, basic course, Mathematical statistics

Note: Admission requirements for non-programme students usually also include admission requirements for the programme and threshold requirements for progression within the programme, or corresponding.

Organisation:

The theoretical phases of the course are carried out in the form of seminars and exercises. In order to make a practical connection to the course content the knowledge is applied by means of a number of group projects and discussions of case studies. In addition, a number of visiting lecturers will illuminate practical cases of current interest.

Course contents:

The Six Sigma Quality improvement strategy employs several different techniques and methods in order to measure, analyze, and improve the variability in processes and products. The term Six Sigma is used to describe variability within a process or a product. One important measurement to show variability is defects per unit. The sigma quality level is an indicator of how often defects are likely to occur. A higher sigma level has lesser defects. The Six Sigma Quality level equates to 3.4 defects per million opportunities (DPMO). Five major phases cover such a strategy:

- Six Sigma Deployment Strategy
- Six Sigma Measurement
- Six Sigma Analysis
- Six Sigma Improvement
- Six Sigma Control

In this course, participants will learn how to use various techniques and methods applicable in these different phases. For example: Six Sigma strategy, understanding of variation, ANOVA,

FMEA, Root cause analysis, Design of Experiments, Response surface methods and Reliability Engineering. Linkages with previous courses on quality and statistics will also be presented.

Course literature:

Magnusson, K., Kroslid, D. and Bergman, B. (2003) Six Sigma The Pragmatic Approach, Studentlitteratur
Montgomery, Douglas C. (1997) Design and Analysis of Experiments Fourth ed., John Wiley and Sons
Handouts

Examination:

Project Work

6 ECTS

Course language is English.

Director of Studies: Bozena Poksinska

Examiner: Mattias Elg

Home page: <http://www.iei.liu.se/q/Student/>

Course Syllabus in Swedish

[Linköping Institute of Technology](#)



Contact: TFK , val@tfk.liu.se

Last updated: 04/29/2010

