

Kurs-PM för *ML 1609 Kvalitetsteknik och förbättringsarbete*

ML 1609, 2020, P2, TIIPS.

(eventuellt kursens kortbeskrivning från gemensamma kursinformationen)

Innehåll och lärandemål

Kursinnehåll

Koncept/verktyg samt ickestatistiska och statistiska förbättringsmetoder som används inom avvikelsehantering och förbättringsarbete i industrin idag.

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- redogöra för hur arbete med ständiga förbättringar och försöksplanering inom industriellt underhåll går till (examineras dels vid tentamen, dels genom SEMA)
- angripa tekniska problem på ett systematiskt sätt (examineras genom ÖVNA)
- förklara metoder och filosofier inom förbättringskoncept samt jämföra tillämplighet (examineras genom TENA)
- planera för samt använda relevanta metoder, arbetssätt och verktyg för industriellt förbättringsarbete (examineras genom ÖVNA)

Kursens pedagogiska upplägg

Kursen går till 100 % online på grund av Covid19-pandemin. Upplägget är att grupper av studenter kommer få ett underhållsproblem från industrin presenterat för sig. Under handledning av lärarna kommer grupperna sedan att arbeta med att systematiskt tillämpa verktyg och metoder för problemidentifikation och problemlösning. Resultatet kommer presenteras för industrin som tillhandahållit problemet och en både skriftlig och muntliga avrapportering kommer ske.

Kopplingar till examensmål

Kursen bidrar i första hand till följande examensmål:

- visa förmåga att med helhetssyn identifiera och formulera frågeställningar samt analysera och utvärdera olika lösningar inom underhåll, driftsäkerhet och industriell hållbarhet
- visa färdigheter i att planera och med adekvata metoder genomföra uppgifter inom givna ramar, såväl självständigt som i grupp
- visa förmåga att kritiskt och systematiskt modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information och därtill göra relevanta riskanalyser
- visa förmåga till lagarbete och visa på insikt i betydelsen av samverkan inom mångdisciplinära arbetsgrupper

Undervisningsspråk

- svenska - *kunskaper i svenska krävs, undervisningsspråk och kursinformation är huvudsakligen svenska, kurslitteratur på svenska eller engelska, examination på svenska; engelsk terminologi kan dock tas upp och övas i kursen,*

Detaljschema

Dag	Innehåll
27/10 10-12	Introduktion
2/11 13-15	Att arbeta processinriktat
10/11 8-16	Virtuella studiebesök, Problemdefinition, Förstudie och Planering
16/11 8-12	Laboration och handledning. Experiment med problemlösningssverktyg
25/11 8-12	Laboration och handledning. Experiment med problemlösningssverktyg
30/11 8-12	Laboration och handledning. Experiment med problemlösningssverktyg
7/12 8-14	Försöksplanering. Övning och inlämningsuppgift i grupp SEMA P/F
9/12 13-15	Genomgång inför tentamen
15/1 2021 8-12	Tentamen

Nyckelbegrepp

I kursen kommer vi arbeta med begrepp kopplade till projektarbete, underhåll och problemlösning.

Projekt

- Förstudie
- Nulägesanalys
- Work Breakdown structure
- Planering
- Projektplan
- Tidplan
- Genomförande
- Avslut

- Kvalitet
- Process
- Standard
- Ständiga förbättringar
- De 7 + 1 slöserierna

Problemlösning

- FMEA
- 5S
- De 7 förbättringsverktygen
- Pughmatris

Underhåll

- TPM
-

Kurslitteratur och förberedelser

Särskild behörighet

Särskild behörighet: Kurserna ML1600, ML1604 och ML1605, eller motsvarande.

Kurslitteratur

Bergman, Bo och Klefsjö, Bengt Kvalitet från behov till användning
SIQ Managementmodell (ligger som filer i Canvas)

Tonnquist, Bo Projektledning (endast grundläggande avsnitt, boken är kurslitteratur i ML1616)

Läsanvisningar

I kurslitteraturen finns avsnitt som behandlar nyckelbegreppen som listas ovan. Läsanvisningarna är att gå igenom begreppen i kurslitteraturen före varje handledning. Vilka som kommer behandlas vid vilket tillfälle styrs av hur fort studenternas kunskaper och färdigheter utvecklas i kursen.

Funktionsnedsättning

Om du har en funktionsnedsättning kan du få stöd via Funka:

<https://www.kth.se/student/studentliv/funktionsnedsattning>

Informera dessutom kursledaren om du har särskilda behov. Visa då upp intyg från Funka.

Examination och slutförande

Betygsskala

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

Examination

- SEMA - Seminarieuppgifter, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TENA - Skriftlig tentamen, 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVNA - Övningar, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator

Gabriel Montgomery

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.

Målrelaterade betygskriterier/bedömningskriterier

Alla lärandemål examineras. Vilka som examineras på vilket sätt framgår av listan med lärandemål högst upp. Bedömningen sker utifrån Blooms reviderade taxonomi med E på nivån Tillämpa.

Examinationsdetaljer

- SEMA examineras genom inlämning av en gruppuppgift efter föreläsning och experiment kopplat till försöksplanering

- ÖVNA examineras genom inlämningsuppgifter samt skriftlig och muntlig presentation av grupparbete kopplat till ett tilldelat underhållsproblem.
- TENA är en individuell tentamen som kommer arbetas fram under kursens gång så att den möter kriterierna för examination under Covid19 pandemin.

Slutförande av kursen

För SEMA och ÖVNA ges möjlighet att korrigera inlämningar mer än en gång baserat på feedback från lärare. För TENA ges en omtenta.

Om kursen ändras eller avvecklas

Om provmomenten ändras kommer övergångsbestämmelser i kursplanen att definiera hur den som har kvar gamla provmoment ska examineras.

När kursen inte längre ges har studenten möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Ytterligare information

Lärplattform

Används Canvas, kurswebben eller annan lärplattform i kursen?

Kursen ges av

Institutionen för Hållbar Produktionsutveckling i Södertälje (HPU).

Lärare

Gabriel Montgomery gabrimo@kth.se

Bengt Wittgren benwit@kth.se

Kommunikation med lärare

Kommunikation i kursen sker främst genom Canvas och vid handledning. I övrigt är det möjligt att nå lärarna via epost.

Kursvärdering och kursanalys

Kursen utvärderas på tre sätt.

- Enkät i Mentimeter under avslutande föreläsning
- LEQ efter avslutad kurs
- Länkmöte under pågående kurs och länkmöte under efterföljande period

Kursanalysen bygger på studentutvärderingarna samt dialog mellan undervisande lärare, kursansvarig och examinator.

Ändringar inför denna kursomgång

Förra årets kurs vad den första som gick. Från den lärde vi oss att vara tydligare med studenternas förståelse av det underhållsproblem de ska arbeta med. Det genomfördes studiebesök som bara delvis var ledsagade av lärare. I årets kursomgång kan vi inte göra studiebesök på samma sätt pga. Covid19. Vi har talat med industrin om att göra "videostudiebesök" på ett eller annat sätt. Arbetet pågår för att lösa det praktiska.