

Pædagogisk vejledning

Industriens LEAN-kørekort



Indholdsfortegnelse

Indledning	3
Læsevejledning	3
1. Forudsætninger	3
1.1. Målgruppe	3
1.2. Deltagerforudsætninger	4
1.3. AMU kurserne i LEAN-kørekortet	4
2. Pædagogiske anbefalinger og overvejelser	6
2.1. Undervisningsformer	6
2.2. Undervisningsmetoder	6
2.3. Undervisningsrum	7
2.4. Generelle overvejelser	7
Placering af modulerne	7
Onlineundervisning	7
”Lær at se” på uddannelsesstedet	8
Besøg på kursisternes virksomheder før kursusstart	8
Billeder og video	8
Refleksion over læring	8
Materialet som inspirationsmateriale	9
3. Litteraturliste og links	10
3.1. Bøger	10
3.2. Relevante links	11

Indledning

Denne overordnede pædagogiske vejledning er målrettet faglærere og omhandler forudsætninger, pædagogiske anbefalinger og overvejelser samt oversigt over relevant litteratur og links til LEAN-kørekortet.

Materialet er tænkt som en inspiration til, hvordan kurset kan gennemføres.

Læsevejledning

Den overordnede pædagogiske vejledning er opdelt i 3 kapitler:

- Kapitel 1 er en generel beskrivelse af forudsætningerne, herunder kursets målgruppe, deltagerforudsætninger og relationer til andre kurser
- Kapitel 2 er en beskrivelse af de pædagogiske anbefalinger og overvejelser, herunder vejledninger i forhold til undervisningsformer, undervisningsmetoder, undervisningsrum samt generelle overvejelser.
- Kapitel 3 indeholder en oversigt over relevant litteratur og links, der kan anvendes som inspiration.

Undervisningsplanen er en vejledende beskrivelse af kursusforløbet og er inddelt i varighed, overskrift/emne, metode, materiale samt udbytte.

PowerPoint materialet er opdelt i emner. Ved emneskift fremkommer en slide med samtlige emner, men med det nye emne highlightet. Dette er primært til underviserens eget brug og kan hvis underviseren vurderer det nemt skjules i præsentationen. Der er i materialet skrevet kommentarer i notefeltet, hvilket kan hjælpe underviseren med at forstå de tanker og overvejelser der ligger bag.

1. Forudsætninger

1.1. Målgruppe

Kurset retter sig primært mod personer, som arbejder i virksomheder, hvor der anvendes eller er planer om at anvende LEAN. Målgruppen vil typisk være nøglepersoner, der skal forestå LEAN tiltag i virksomhederne, og som i den forbindelse har brug for værktøjer til at bidrage positivt i LEAN arbejdet. Derudover

henvender kurset sig også til ledige, som vil gøre sig attraktive ved LEAN virksomheder.

1.2. Deltagerforudsætninger

For at deltagerne får mest mulig udbytte af kurset, er det en forudsætning, at de har et ønske om at lære at anvende udvalgte LEAN værktøjer.

Deltagerne skal være indstillet på at arbejde i grupper og arbejde med konkrete problemstillinger fra egen hverdag ved afprøvning af LEAN værktøjer.

1.3. AMU kurserne i LEAN-kørekortet

I kørekortet indgår følgende AMU-kurser:

40658 – Produktionsoptimering for operatører vha. LEAN

40659 – Praktisk anvendelse af LEAN-værktøjer

43939 – Systematisk problemløsning

47055 – LEAN support i produktionen

	AMU-mål 40658 Produktionsoptimering for operatører (1 dag)	AMU-mål 40659 Praktisk anvendelse af LEAN-værktøjer (5 dage)	AMU-mål 43939 Systematisk problem- løsning (2 dage)	AMU-mål 47085 LEAN-support i produktionen (2 dage)
Modul 1 (3 dage) - Introduktion til lean - Lean generelt - Virksomhedsbesøg	1 dag	2 dage		
Modul 2 (2 dage) - Værdistrømsanalyse - LEAN kultur		2 dage		
Online (1/2 dag) Arbejde med værdistrømsanalyse med online kontakt til underviser		1/2 dag		
Modul 3 (2 dage) - Systematisk problemløsning - PDCA			2 dage	
Online (1/2 dag) Arbejde med problemløsning med online kontakt til underviser		1/2 dag		
Modul 4 (2 dage) - Den helstøbte LEAN ambassadør - Virksomhedsbesøg				2 dage

Fordelingen af AMU-kurserne over modulerne bør ligge som ovenstående for at tilgodese 49/51 reglen for fjernundervisningen:

"Hvis andelen af hele arbejdsmarkedsuddannelsens undervisning, der er tilrettelagt som fjernundervisning udgør højst 50 pct. af uddannelsen, udløses både undervisnings-, fællesudgifts- og bygningstaxametertilskud. Deltagerne kan få godtgørelse til hele uddannelsen. "

2. Pædagogiske anbefalinger og overvejelser

2.1. Undervisningsformer

Der anbefales en vekselvirkning mellem korte oplæg, øvelser og gruppearbejde med refleksion til egen hverdag. Et bærende element vil desuden være en dialogbaseret undervisning ud fra deltagernes forudsætninger.

2.2. Undervisningsmetoder

Plenum: En del af undervisningen foregår fælles, hvor underviseren formidler sit budskab i dialog med deltagerne som byder ind med sine erfaringer og viden omkring LEAN.

Gruppearbejde: Der er på kurset lagt op til en blanding af gruppearbejde, enkeltmandsopgaver og opgaver i par á 2 personer. I materialet er følgende opgaver beskrevet særskilt i detaljer:

1. Kaffekaizen
2. Flyverspil
3. Buckingham LEAN game
4. Standardiseret arbejde – den glade gris
5. Bogormen
6. PDCA-spil
7. Cykelmyggen
8. Hulahoprings øvelse
9. Situationskort
10. Kommunikationsøvelse

Disse opgaver skal ses som eksempler på øvelser, der kan anvendes på kurset.

Gruppensammensætning: Selvom mange har prøvet gruppearbejde før, kan det anbefales at bruge tid på at introducere de vigtigste spilleregler for godt gruppearbejde. Spillereglerne kan italesættes i forhold til klar rollefordeling, alles ansvar for at melde ind, hvem præsenterer osv.

2.3. Undervisningsrum

Kurset er velegnet til afvikling på såvel uddannelsessted som i virksomhed. Det vil i begge tilfælde være optimalt med et større lokale med plads til gruppearbejde eller særskilte grupperum

Så vidt det er muligt, anbefales det at borde opstilles i gruppeopstilling i plenumlokalet, da flere af opgaverne kræver løsning i grupper.

2.4. Generelle overvejelser

Placering af modulerne

Det er at foretrække, at modulerne på LEAN kørekortet placeres, så deltagerne har tid til refleksion og afprøvning af LEAN værktøjerne mellem modulerne. Det anbefales, at modulerne fordeles over 5-8 uger. Ligeledes er det hensigtsmæssigt, hvis deltagerne tilmelder sig hele LEAN kørekortet frem for enkeltstående kurser, så de får en helhedsforståelse og bliver en del af det sociale fællesskab på holdet.

Onlineundervisning

Mellem modulerne er der online undervisning med hjemmeopgaver på deltagerens egen virksomhed. Hvis deltageren er ledig, kunne hjemmeopgaven foregå ved en medkursists virksomhed, på uddannelsesstedet eller hjemme privat hos den pågældende. Det er vigtigt, at deltageren afprøver LEAN værktøjerne i praksis i egen hverdag, hvilket bør være hovedformålet med online dagene. Undervisningen kan f.eks. foregå via Adobe Connect eller Skype. Underviseren skal være opmærksom på at få klædt deltagerne på til at kunne mødes online med underviseren. Det vil være oplagt at gøre dette i slutningen af modul 2 med mulighed for at afprøve undervisningsformen i undervisningslokalet, så deltageren er tryk og har fokus på selve opgaven ved online dagene.

Da der er tale om praktisk anvendelse af LEAN værktøjer er det væsentligt at foretrække at onlinedagene foregår ved deltagerens egen virksomhed. Underviseren bør dog være opmærksom på at almindelige forstyrrelser fra virksomheden kan forekomme for deltageren undervejs i arbejdet. Såfremt at kursisterne ønsker at være på uddannelsesstedet er dette en mulighed. Dog kan der diskuteres hvorvidt formålet med den praktiske del af undervisningen herved tabes.

”Lær at se” på uddannelsesstedet

’Go Gemba’ (gå ud og se) er en del af LEAN filosofien. Det kan være en udfordring at ’go Gemba’ ved LEAN-kørekortet afholdt på uddannelsesstedet. Her vil det give god mening, hvis underviseren tilrettelægger virksomhedsbesøg evt. på deltagernes egne virksomheder. Dette giver en praktisk tilgang til LEAN og sparring på tværs af faggrupper. Valg af virksomhed at besøge kan med fordel afspejle både store og små virksomheder samt produkttype. Foregår undervisningen i en virksomhed, kan det anbefales at gå flere ture i produktionen for at lære at se problemerne i praksis.

Besøg på kursisternes virksomheder før kursusstart

I forberedelsestiden op til starten af LEAN-kørekortet, vil det give god mening for underviseren at researche lidt på virksomhederne der har tilmeldt medarbejderne på LEAN-kørekortet. Et besøg i virksomhederne vil være en fordel blandt andet for at få belyst kundernes forventninger og formål med at sende medarbejderne afsted på kursus.

Billeder og video

Da forløbet strækker sig over en længere periode er det en god idé at tage billeder og video undervejs, så kursisterne også visuelt har mulighed for at se tilbage. Kørekortet skal ses som en proces over tid, og det er sjovt for deltagerne at se udviklingen gennem kurset. Ligeledes er en ”Holdets LEAN ordbog” også et godt værktøj, for at sikre sig at deltagerne har styr på de forskellige LEAN begreber.

Refleksion over læring

Det anbefales enten at slutte hver dag med refleksion eller at starte om morgenen med refleksion over læring fra dagen i går. Det kan være en god ide at anvende forskellige metoder eks.:

- Tal sammen 2 og 2 om hvad gjorde størst indtryk i går.
- Grupper af 4, der laver lille rollespil over dagen.
- Stille refleksion i 2 min og derefter opsamling i plenum – et udsagn pr. deltager.
- Stå overfor hinanden i cirkler og fortæl om læring fra i går, derefter rotation, så der fortælles til ny person (hvad der blev talt om med første deltager) slut med opsamling på klassen

Materialet som inspirationsmateriale

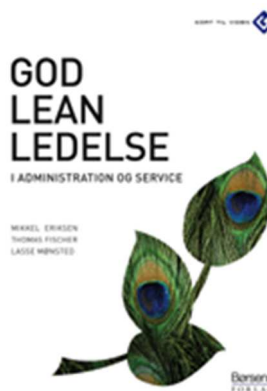
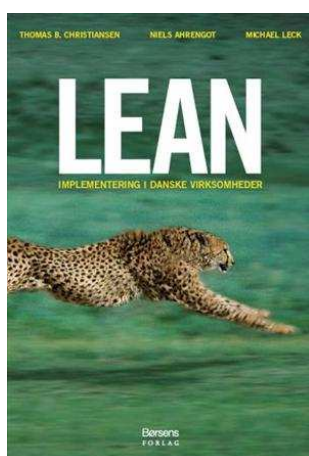
Da dette undervisningsmateriale er vejledende og har til formål at inspirere LEAN underviseren, vil der anbefales, at underviseren selv arbejder videre med materialet og sætter sig eget præg på forløbet. Ligeledes kan underviseren i samarbejde med kunden / virksomheden finde det værdiskabende at nogle af virksomhedens egne materialer anvendes.

3. Litteraturliste og links

3.1. Bøger

I forbindelse med underviserens forberedelse kan anbefales følgende relevant litteratur og inspiration:

- "Miniguide LEAN" Merete Nordstrøm, 2012
- "LEAN i kvægbruget" Vibeke F. Nielsen, 2012
- "Lær at se" John Bicheno, 2003
- "LEAN i service og administration" Don Tapping, 2005
- "LEAN værktøjskassen" John Bicheno, 2010
- "LEAN implementering i danske virksomheder" Niels Ahrengot, 2010
- "God LEAN ledelse" Mikkel Eriksen, 2005



3.2. Relevante links

I forbindelse med underviserens forberedelse kan anbefales følgende relevant links og inspiration:

- <http://www.storgaardinnovation.dk/>
- <http://leanforum.dk/>
- <http://centerforlean.dk/>
- <http://www.flexkom.dk/>