



KURSUSKATALOG 2018

Automatik og proces samt robot

Automatikafdelingen på EUC Syd er en af landets største udbydere af erhvervsuddannelser, arbejdsmarkedsuddannelser og specialkurser.

Indhold (ver. 03-01-18)

| | |
|---|---------------|
| Indholdsfortegnelse | side 1 |
| Information | side 2 |
| Kursusrække inden for området automatiktekniker | side 4 |
| Oversigt over plankurser | side 5 |
| 41267 Procesanlæg, introduktion, regulator, målekreds | side 11 |
| 41354 Procesanlæg, fejlfinding og optimering af proces | side 12 |
| 42872 Procesanlæg, instrumentering tryk/temperatur | side 13 |
| 42874 Procesanlæg, instrumentering niveau/flow | side 14 |
| 47931 Operatør, basis PLC programmering | side 15 |
| 44637 PLC introduktion, automatiske maskiner og anlæg | side 16 |
| 44638 PLC programmering af kombinatoriske styringer | side 17 |
| 44639 PLC programmering af sekventielle styringer | side 18 |
| 44641 PLC styringer med analoge signaler | side 19 |
| 44643 PLC anlæg, programmering/idriftsætte HMI,kommuni | side 20 |
| 44505 Fieldbussystemer (ASI, Profibus, Profinet, Ethernet) | side 21 |
| 44413 Højniveau PLC programmering SCL (Siemens) | side 23 |
| 48120 PLC Industriel Ethernet på PLC styrede anlæg | side 22 |
| 44648 El-introduktion | side 24 |
| 44650 Automatiske anlæg, pneumatik og fejlfinding | side 25 |
| 44651 Automatiske anlæg, hydraulik og fejlfinding | side 26 |
| 47768 Hydraulik, energioptimering af regulerede anlæg | side 27 |
| 44652 Fejlfinding på automatiske maskiner og anlæg, trin 2 | side 28 |
| 44654 Fejlfinding på automatiske maskiner og anlæg, trin 3 | side 29 |
| 44656 Fejlfinding på automatiske maskiner og anlæg, trin 4 | side 30 |
| 44659 Systematisk vedligehold automatiske maskiner | side 31 |
| 47905 Sikkerhed på automatiske maskiner og anlæg | side 32 |
| 47906 Sikkerhed på komplekse automatiske maskiner | side 33 |
| 40894 Sikkerhed ved arbejde nær elektrisk installation | side 34 |
| 44663 Tilstandsbaseret vedligehold automatiske maskiner | side 35 |
| 47907 Servomotorer, montage idriftsætning og fejlfinding | side 36 |
| 47983 Motorer og frekvensomformere | side 37 |
| 44755 L-AUS, tavle- og installationsarbejde, grundkursus | side 38 |
| 48205 L-AUS-ajourføring for el-sagkyndige | side 39 |
| 42838 Robotter i industrien for operatører | side 40 |
| 47886 Håndtering med industrirobotter for operatører | side 41 |
| 46656 Robot, montage/betjening og fejlfinding på periferiudstyr | side 42 |
| 46566 Automatiske anlæg, visionsteknik, konfik. og analyse | side 43 |
| 48117 Automatiske anlæg, basis automation | side 44 |
| 47115 Håndtering af uheld og ulykker | side 45 |
| 45141 Brandforanstaltninger ved gnistproducerende værktøj | |

Information

Kursuskatalog 2018

Det samlede kursusudbud i 2018 fra **automatikafdelingen** på **EUC Syd** er beskrevet i dette katalog. Kursusudbudet er endvidere tidsangivet på en separat kursuskalender.

Automatikafdelingen

Automatikafdelingen på EUC Syd er en af landets største udbydere af Erhvervsuddannelser, Arbejdsmarkedsuddannelser og specialkurser.

Arbejdsmarkedsuddannelser – plankurser

Kursusforløbene, der er målrettede faglærte og ufaglærte gennemføres som en del af arbejdsmarkedsuddannelserne, hvilket betyder at uddannelserne gennemføres med tilskud, til løntabsgodtgørelse, befordring samt kost og logi, efter gældende regler. Personer med videregående uddannelser, der ikke har anvendt den pågældende uddannelse de sidste 5 år, er også omfattet af tilskudsordningerne.

Kontakt en konsulent for yderlige oplysninger.

Deltagerens løntabsgodtgørelse svarer til 100 % af max. dagpenge.

Endvidere ydes der befordringstilskud til udgifterne ved den samlede daglige transport fra bopæl til uddannelsessted og retur, dog ikke for de første 24 km kørsel pr. dag.

Er der mere end 120 km, tur / retur, mellem hjem og kursussted, kan deltageren uden udgift indlogeres på skolens kursusjendom.

Befordringstilskud efter gældende regler. Se evt. de aktuelle regler på vores hjemmeside www.eucsyd.dk

Deltagerbetaling

For uddannelser der omhandler tekniske/faglige fag, er deltagerbetalingen pt. 540 kr. pr. uge. Se evt. de aktuelle regler på vores hjemmeside www.eucsyd.dk

Uddannelsesbevis

Deltagere, der efter endt kursus, har opfyldt kursets målbeskrivelse, modtager et bevis herfor.

Information

Specialkurser – virksomhedstilpassede

Virksomhederne aftaler og planlægger - ud fra virksomhedens ønske og behov – sammen med EUC Syd indhold og varighed af disse kurser. Kurserne kan foregå i virksomheden eller på EUC Syd.

Udvikling og gennemførelse af denne kursustype er 100 % brugerfinansieret.

Kontakt vedrørende kurser og konsulentbistand

Du er meget velkommen til at lave aftale med en af vores konsulenter, der telefonisk eller ved et besøg i virksomheden vil informere mere detaljeret om mulighederne ved struktureret kursusplanlægning, der er tilpasset jeres specielle behov.

Tlf.: 51314823, Toni B. Lyng, e-mail: tbl@eucsyd.dk

Tilmelding og VEU-godtgørelse

Det er i Undervisningsministeriet besluttet, at alle skal tilmelde sig AMU-kurser via portalen www.efteruddannelse.dk.

Virksomheden skal også udfylde ansøgning om VEU-godtgørelse via portalen. www.efteruddannelse.dk

Forbehold

Der tages forbehold for ændringer i lovgivning vedrørende arbejdsmarkedsuddannelserne, samt for ændrede retningslinier for administrationen af dertil hørende love og bekendtgørelser.

For sent framelding.

Ved framelding senere end en uge før kursusstart betales 1500 kr. for kurser op til og med 37 lektioner. For kurser over 37 lektioner betales 2.500 kr. Virksomheden kan tilmelde en anden medarbejder og hermed bortfalder gebyret.

Manglende fremmøde.

Ved manglende fremmøde på kursets første dag betales et gebyr på 2.500 kr. for kurser til og med 37 lektioner. For kurser over 37 lektioner betales et gebyr på 3.500 kr.

Lovligt forfald

Skyldes den sene framelding eller det manglende fremmøde lovligt forfald bortfalder gebyret.

Lovligt forfald meddeles skolen skriftligt, gerne i form af mail til kursussekretæren.

Kursusrække inden for området automatiktekniker

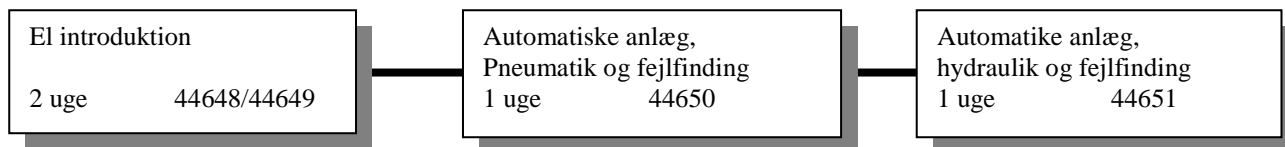
| Kursusnr. | Kurstitel | Varighed |
|-----------|--|----------|
| 44648 | El – introduktion | 2 uger |
| 44650 | Automatiske anlæg, pneumatik og fejlfinding | 1 uge |
| 44651 | Automatiske anlæg, hydraulik og fejlfinding | 1 uge |
| 44652 | Fejlfinding på automatiske maskiner og anlæg, trin 2 | 2 uger |
| 47905 | Sikkerhed på automatiske maskiner | 1 uge |
| 44654 | Fejlfinding på automatiske maskiner og anlæg, trin 3 | 2 uger |
| 44638 | PLC programmering af kombinatoriske styringer | 1 uge |
| 44656 | Fejlfinding på automatiske maskiner og anlæg, trin 4 | 2 uger |
| 44639 | PLC programmering af sekventielle styringer | 1 uge |
| 47906 | Sikkerhed på komplekse automatiske maskiner | 1 uge |
| 47768 | Hydraulik, energioptimering af regulerede anlæg | 1 uge |
| 44659 | Systematisk vedligehold på automatiske maskiner | 1 uge |
| 44663 | Tilstandsbaseret vedligehold på automatiske maskiner | 1 uge |
| 41267 | Procesanlæg, introduktion, regulator, målekreds | 1 uge |
| 41354 | Procesanlæg, fejlfinding og optimering af proces | 1 uger |
| 42872 | Procesanlæg, instrumentering af tryk-, temp. | 1 uger |
| 42874 | Procesanlæg, instrumentering af niveau-, flow. | 1 uger |

Kontakt venligst uddannelseskonsulent Toni B. Lyng, EUC Syd, for en evt. aftale om medarbejderudvikling og uddannelsesplanlægning.

Tlf. arb. Direkte 7412 4101 – tlf. mobil 5131 4823 – email.: tbl@eucsyd.dk

Oversigt over plankurser inden for fejlfinding

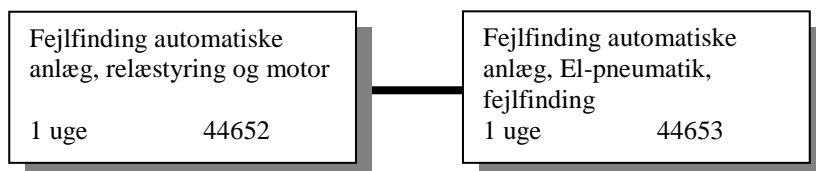
Fejlfinding på automatiske maskiner og anlæg, trin 1, er erstattet af følgende kurser.



Fejlfinding på automatiske maskiner og anlæg, trin 2

Kursusnummer: 44652

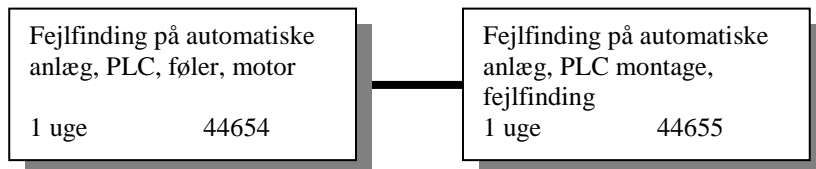
2 uger



Fejlfinding på automatiske maskiner og anlæg, trin 3

Kursusnummer: 44654

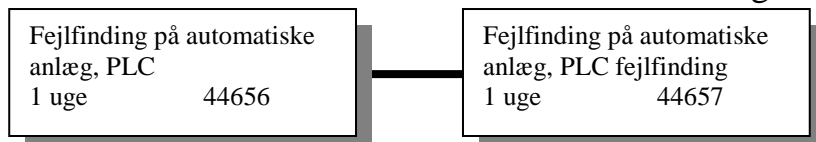
2 uger



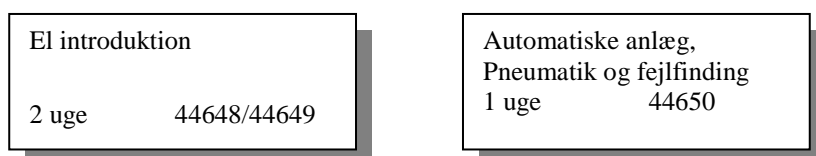
Fejlfinding på automatiske maskiner og anlæg, trin 4

Kursusnummer: 44656

2 uger



Oversigt over plankurser inden for el og pneumatik



Oversigt over plankurser inden for proces

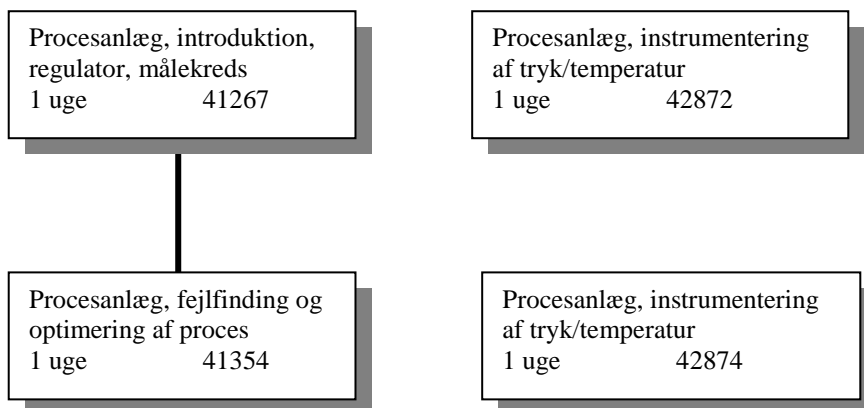
Forudsætninger:

Viden der svarer til kursusnr.:

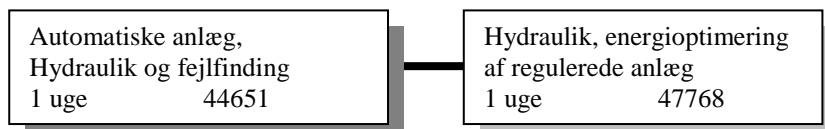
44648/44649 El-introduktion

44650 Automatiske anlæg, pneumatik og fejlfinding

44651 Automatiske anlæg, hydraulik og fejlfinding



Oversigt over plankurser inden for hydraulik



Oversigt over plankurser inden for sikkerhed

Forudsætninger:

Viden der svarer til kursusnr.:

44652 Fejlfinding på automatiske maskiner og anlæg, trin2

Sikkerhed på automatiske maskiner og anlæg
1 uge 47905

L-AUS-adjourføring for el-sagkyndige
1/2 dag 48205

Sikkerhed ved arbejde nær elektrisk installation
1 dag 40894

Sikkerhed på komplekse automatiske maskiner
1 uge 47906

L-AUS, tavle- og installationsarbejde, grundkursus
1 dag 44755

Kurset kræver ingen forudsætninger

Oversigt over plankurser inden for motorer

Forudsætninger:

Viden der svarer til kursusnr.:

44652 Fejlfinding på automatiske maskiner og anlæg, trin 2

Servomotorer, montage, idrifts. og fejlfinding
1 uge 47907

Motorer og frekvensomformer
4 dage 47983

Oversigt over plankurser inden for forebyggende vedligehold

Forudsætninger:

Viden der svarer til kursusnr.: 44648/44649 El-introduktion

44650 Automatiske anlæg, pneumatik og fejlfinding

44651 Automatiske anlæg, hydraulik og fejlfinding

| |
|--|
| Systematisk vedligehold på automatiske maskiner 1 uge 44659 |
|--|

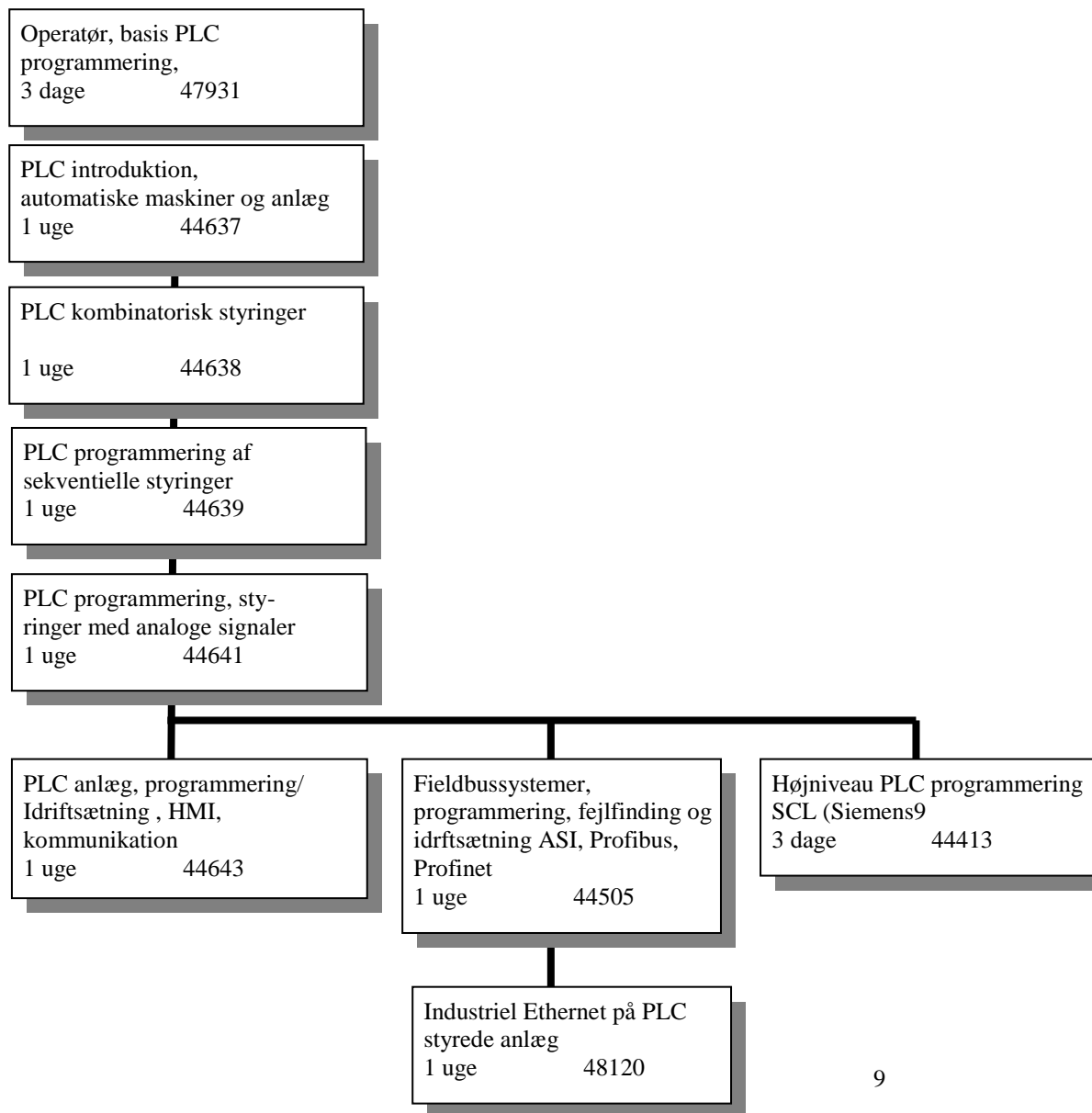
Forudsætninger:

Viden der svarer til kursusnr.: 44652 Fejlfinding på automatiske maskiner, trin 2

| |
|---|
| Tilstandsbaseret vedligehold på automatiske maskiner |
|---|

| |
|----------------------------------|
| 1 uge 44663 |
|----------------------------------|

Overzicht over plankurser inden for PLC



41267 Procesanlæg, introduktion, regulator, målekreds

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 41267 Procesanlæg, introduktion, regulator, målekreds

(Kurset erstatter 44630 Procesanlæg, introduktion, regulator, målekreds)

Formål

Deltageren kan:

- Idriftsætte et mindre procesanlæg, herunder foretage den nødvendige optimering og vurdering af processen.
- Indregulere en mindre proces, hvor der anvendes en PID-regulator, herunder vurdere et indsvingningsforløb for en proces samt foretage den nødvendige justering/optimering af regulatorens parametre.
- Foretage procesmålinger med en transmitter, herunder foretage justeringer på transmitteren.
- Foretage procesmålinger med en transmitter, herunder foretage justeringer på transmitteren.
- Foretage procesmålinger med en transmitter, herunder foretage justeringer på transmitteren.
- Anvende et PI diagram og kan beskrive processen via et blokskema.

Anvende sin viden om:

- Anvendelse af et PI diagram og kan beskrive processen via et blokskema.
- Beregninger i forbindelse med et procesanlæg

Forudsætninger:

44648/44649 El-introduktion

44650 Automatiske anlæg, pneumatik og fejlfinding

44651 Automatiske anlæg, hydraulik og fejlfinding

Varighed: 5 dage.

41354 Procesanlæg, fejlfinding og optimering af proces

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 41354 Procesanlæg, fejlfinding og optimering af proces

(Kurset erstatter: 44631 Procesanlæg, indregulering/optimering af PID regulator, samt 44632 Procesanlæg, fejlfinding og optimering af systemer)

Formål

Deltageren kan:

- Montere og idriftsætte de enkelte komponenter, der indgår i et procesanlæg, hvor der anvendes forskellige reguleringsprincipper, som fx feedback-, feedforward-, kaskade- eller forholdsregulering, og kan herunder foretage kontrol/kalibrering ved hjælp af transportabelt måle/kalibreringsudstyr.
- Udføre fejlfinding og reparation til modulniveau på de nævnte procesanlæg, herunder vurdere processens stabilitet samt foretage optimering af PID regulatorens parametre.
- Overholde gældende sikkerhedsregler ved indgriben i en automatisk proces.
- Udvælge og tilslutte procesmåleudstyr, fx kalibrator, multimeter, logger og registrerende udstyr, herunder vurdere måleresultaterne.

Anvende sin viden om:

- Signalveje for målinger, herunder EMC, spændingsfald og impedans
- Procesanlæggets procesegenskaber, herunder processens regulerbarhed, samt valg af principper fx feedback, feedforward, kaskade eller forhold
- Beregninger i forbindelse med procesanlæg, herunder kunne beregne tidskonstanter
- Valg af reguleringsprincip

Forudsætninger:

41267 Procesanlæg, introduktion, regulator, målekreds

Varighed: 5 dage.

42872 Procesanlæg, instrumentering tryk/temperatur

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 42872 Procesanlæg, instrumentering tryk/temperatur

(Kurset erstatter: 44635 Procesanlæg instrumentering/kalibrering af tryk-, temperatur- og niveaumåling)

Formål

Deltageren kan:

- Montere, opsætte, parametere, samt udføre kontrol og kalibrering på procesmåleudstyr, der anvendes til måling af tryk og temperatur i et procesanlæg.
- Redegøre og beskrive principper, egenskaber og anvendelse af måleprincipper, der anvendes for måling af tryk og temperatur.
- Udføre elektrisk/mekanisk montage, opsætning/parametrering, kontrol og kalibrering af transmittere for måling af tryk og temperatur.
- Udvælge og anvende testudstyr ud fra krav til nøjagtighed, og kan herunder vurdere måleresultaterne.
- Dokumentere test/kalibreringsresultater, udarbejde instrumenthistorik, udfylde målestedsblad samt beregne nøjagtighed og afvigelse på en transmitter.
- Overholde gældende sikkerhedsregler ved arbejde med tryk og temperatur måleudstyr.

Deltageren kan i den forbindelse anvende sin opnåede viden om:

- De fysiske principper, der anvendes for de nævnte målinger.
- Sporbarhed for måleudstyr, herunder SI systemet.
- Beregninger i forbindelse med kalibrering

Forudsætninger:

44648/44649 El-introduktion

44650 Automatiske anlæg, pneumatik og fejlfinding

44651 Automatiske anlæg, hydraulik og fejlfinding

Varighed: 5 dage.

42874 Procesanlæg, instrumentering niveau/flow

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 42874 Procesanlæg, instrumentering niveau/flow

(Kurset erstatter: 44635 Procesanlæg instrumentering/kalibrering af tryk-, temperatur- og niveaumåling)

Formål

Deltageren kan:

- Montere, opsætte, parametere, samt udføre kontrol og kalibrering på procesmåleudstyr, der anvendes til måling af niveau og flow i et procesanlæg.
- Redegøre og beskrive de principper, egenskaber og anvendelse af måleprincipper, der anvendes for måling af niveau og flow.
- Udføre elektrisk/mekanisk montage, opsætning/parametrering, kontrol og kalibrering af transmittere for måling af niveau og flow.
- Udvælge og anvende testudstyr ud fra krav til nøjagtighed og kan herunder vurdere måleresultaterne.
- Dokumentere test/kalibreringsresultater, udarbejde instrumenthistorik, udfylde målestedsblad samt beregne nøjagtighed og afvigelse på en transmitter.
- Overholde gældende sikkerhedsregler ved arbejde med niveau og flow måleudstyr.

Deltageren kan i den forbindelse anvende sin opnåede viden om:

- De fysiske principper, der anvendes for de nævnte målinger.
- Sporbarhed for måleudstyr, herunder SI systemet.
- Beregninger for måleudstyr, herunder SI systemet.

Forudsætninger:

44648/44649 El-introduktion

44650 Automatiske anlæg, pneumatik og fejlfinding

44651 Automatiske anlæg, hydraulik og fejlfinding

Varighed: 5 dage

47931 Operatør, basis PLC programmering

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 47931 Operatør, basis PLC programmering

Formål

Deltageren har efter kurset grundlæggende viden om:

- Grundlæggende digitale gatekredsløb og funktioner, hvor der anvendes AND, OR, NOT, NAND og NOR.
- Boolske udtryk for et kredsløb.
- Talsystemer (decimal, binær og hexadecimal) der anvendes på digitale kredsløb og programmerbare enheder som en PLC.
- Digitale interface
- Programmerbare logiske styringer, PLC

Deltageren kan efter kurset:

- Opbygge og afprøve kredsløb, hvor der anvendes digitale funktioner
- Opstille sandhedstabeller
- Foretage målinger af elektriske signaler.
- Konvertere mellem forskellige talsystemer
- Programmere enkle digitale kredsløb på en PLC

Forudsætninger:

Se strukturgram side 9.

Udstyr:

Siemens Step 7. TIA portal.

Varighed: 3 dage.

44637 PLC introduktion, automatiske maskiner og anlæg

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 44637 PLC introduktion, automatiske maskiner og anlæg

Formål

- Deltageren kender til anvendelsesområder for en PLC sammenholdt med andre styringstekniker, og kan beskrive funktionen for de enkelte blokke, programmeringssproget, scantider, I/O statusregistre og digitale ind/udgange.
- Deltageren kan ved anvendelse af en PC foretage programmering af logiske grundkoblinger, timer og tællerfunktioner på en PLC, og kan hente og arkivere PLC programmer korrekt.
- Deltageren kan foretage konvertering af mindre nøgleskemaer og logikdiagrammer til et PLC program.
- Deltageren opnår viden om grundsymbolernes koblinger i serie, parallel og slutte/bryde funktioner.
- Deltageren kan montere, idriftsætte og afprøve et mindre PLC styret anlæg og kan dokumentere et PLC program i henhold til IEC 61131-3.

Forudsætninger:

Se strukturgram side 9.

Udstyr:

Siemens Step 7. TIA portal.

Varighed: 5 dage.

44638 PLC programmering af kombinatoriske styringer

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 44638 PLC programmering af kombinatoriske styringer

Formål

Deltageren kan:

- Udvælge PLC systemer, fastlægge antal ind- og udgange, samt fortråde en PLC vha. dokumentation og herunder overholde EMC krav til montering.
- Programmere mindre kombinatoriske PLC styringer, som start/stop, reversering, stjerne/trekantstarter og tilsvarende, hvor der skal anvendes bitinstruktioner og kan dokumentere PLC programmet iht. IEC 61131-3, samt kan fejlfinde/fejlrrette på kombinatoriske PLC styringer, ved at anvende de diagnosticeringsværktøjer, der findes i den anvendte programmeringssoftware.
- Udarbejde en klargørings- og idriftsætningsbeskrivelse for et mindre PLC styret anlæg og kan redegøre for de sikkerhedsmæssige aspekter ved drift af et PLC styret anlæg.

Forudsætninger:

Se strukturgram side 9.

Udstyr:

Siemens Step 7. Tia portal.

Varighed: 5 dage.

44639 PLC programmering af sekventielle styringer

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 44639 PLC programmering af sekventielle styringer

Formål

Deltageren kan:

- Programmere en sekventiel PLC styring samt dokumentere PLC styringen iht. IEC 61131-3 og IEC 60848 og kan montere samt anvende et operatørpanel til betjening af sekvensen.
- Montere og idriftsætte en sekventiel PLC styring, herunder redegøre for bekendtgørelses og EMC krav til monteringen samt udvælge, justere og tilslutte elektroniske følere til en PLC styring.
- Fejlfinde til modulniveau på et sekventiel PLC styret anlæg ved anvendelse af program- og anlægsdokumentationen og de diagnosemuligheder, der findes i programmeringssoftware.

Forudsætninger:

Se strukturgram side 9.

Udstyr:

Siemens Step 7. TIA portal.

Varighed: 5 dage.

44641 PLC styringer med analoge signaler

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 44639 PLC programmeringer med analoge signaler

Formål

- Deltageren kan montere, idriftsætte og afprøve PLC analogmoduler. Deltageren kan kontrollere og kalibrere analoge følere og transmittere samt programmere et PLC program, som anvendes til analog signalbehandling herunder skalere analog værdier og beregne en opløsning i relation til antal bit i AD/DA konverteringen samt anvende de talformater, der benyttes til analog PLC programmer.
- Deltageren kan anvende ord- og bitinstruktioner, som er de matematiske-, sammenligning- og konverteringsfunktioner, der er nødvendige for analog signalbehandling. Deltageren kan strukturere programmet i blokke/subrutiner, samt fremstille programdokumentation.
- Deltageren kan fortage korrekt montage, afslutning og oplægning af kabler til analoge signaler og i den forbindelse overholde EMC krav. Deltageren kan fejlfinde og fejlrette til modulniveau på et automatisk anlæg, med analoge PLC moduler.

Forudsætninger:

Se strukturgram side 9.

Udstyr:

Siemens Step 7. TIA portal.

Varighed: 5 dage.

44643 PLC anlæg, programmering /idriftsætte HMI, kommunikation

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 44643 PLC anlæg, programmering /idriftsætte HMI, kommunikation

Formål

Deltageren kan:

- Montere, programmere, idriftsætte og anvende et operatørpanel og dokumentere programmet, samt idriftsætte, programmere og anvende et mindre HMI/SCADA system, samt opbygge skærbilleder, betjeningsselementer og alarmhåndtering og foretage dataopsamling.
- Fejlfinde og fejlrette til modulniveau på PLC styrede anlæg samt montere, programmere og idriftsætte et industrielt bussystem, hvor der anvendes kommunikation mellem PLC'en og decentrale enheder.

Forudsætninger:

Se strukturgram side 9.

Udstyr:

Siemens Step 7. TIA portal

Varighed: 5 dage.

44505 Fieldbussystemer (ASI, Profibus, Profinet - Ethernet)

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 44505 Fieldbussystemer programmering, fejlfinding og idriftsætning

Formål

Deltageren kan:

- Beskrive de forskellige bussystemer, specielt med vægt på anvendelsesmulighederne.
- Montere og idriftsætte fieldbussystemer samt udfører den korrekte montering af kabler og stik samt konfigurering af software til de enkelte noder.
- Planlægge, strukturere og dokumentere et PLC program, der anvendes i forbindelse med et fieldbussystem.
- Fejlfinde/fejlrrette på fieldbussystemer ved at anvende de monitor- og diagnosticerings-værktøjer, der findes i programmeringssoftwaren.

Forudsætninger:

Se strukturgram side 9.

Udstyr:

Siemens Step 7.

Varighed: 5 dage.

48120 Industriel Ethernet på PLC styrede anlæg

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 48120 Industriel Ethernet på PLC styrede anlæg

Formål

- Deltageren kan montere, konfigurere, opsætte og idriftsætte et industrielt Ethernet for kommunikation på et automatisk PLC styret anlæg, herunder kunne vedligeholde og opdatere den tilhørende dokumentation.
- Deltageren kan forstå og anvende viden omkring de enkelte komponenter, der anvendes for industriel Ethernet kommunikation på automatiske PLC styrede anlæg.
- Deltageren montere industrielle stik, kabler og netværksudstyr på et industrielt Ethernet samt parametere de enkelte netværkskomponenter.
- Deltageren kan diagnosticere, fejlfinde og fejlrette med egnet software og måleudstyr på et industrielt Ethernet

Forudsætninger:

Se strukturgram side 9.

Udstyr:

Siemens TIA portal

Varighed: 5 dage.

44413 Højniveau PLC programmering

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 44413 Højniveau PLC programmering

Formål

Deltageren kan:

- Iht. såvel sikkerhedsmæssige som faglig krav anvende de instruktioner, der er nødvendige for programmering af et mindre PLC program, hvor der anvendes højniveausprog (struktureret tekst)
- Anvende en editor for at skrive, kompilere og teste en højniveau kildefil.
- Planlægge og strukturere et højniveau PLC sprog, herunder anvende de forskellige blok- og datatyper samt dokumentere programmet, under anvendelse af absolutte og symbolske navne.
- Endvidere fejlfinde/fejlrrette på PLC programmer, som er programmeret i højniveausprog, herunder bruge de monitorfunktioner, der findes i det anvendte programmeringssoftware.

Forudsætninger:

Se strukturgram side 9.

Udstyr:

Siemens TIA portal

Varighed: 3 dage.

44648 El-introduktion

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 44648 El-introduktion for maskinreparatører, El-lære
- 44649 El-introduktion for maskinreparatører, relæteknik

Formål

- Deltageren opnår viden om sammenhængen mellem strøm, spænding, modstand og effekt samt kendskab til forsyningsnet og elektromagnetisme.
- Deltageren kan udføre relevante målinger med multimeter og kan foretage beregning af de enkelte måleresultater. Endvidere opnår deltageren viden om anvendelsen af kondensatorer og dioder.
- Deltageren kan anvende de mekaniske endestop og induktive aftastere der forefindes på en PLC styring samt tabeller for dimensionering af mindre motorinstallationer.
- Deltageren kan arbejde efter de sikkerheds- og miljømæssige krav, der stilles i forbindelse med el-arbejder samt overholde stærkstrømsbekendtgørelsens krav til personlig sikkerhed
- Deltageren kan udvælge komponenter og opbygge, afprøve og idriftsætte relætekniske styringer med start/stop funktioner, tidsfunktioner, reversering, gensidig spærring og stjerne/trekant-starter.
- Deltageren kan montere og afprøve en 3- faset kortslutningsmotor og foretage den korrekte indstilling af motorværn samt opbygge, afprøve og idriftsætte motorstartere, henholdsvis Y/D start og elektronisk softstarter, og udføre korrekte målinger af omdrejningstal og strømforbrug med tangamperemeter og anvende et isolationsprøveapparat (megger).
- Deltageren kan anvende dokumentation i form af funktionsskemaer, hovedstrømskemaer, flerstregsskemaer, nøgleskemaer og ledningsskemaer efter Dansk Standard samt firmadokumentation for de enkelte komponenter der indgår i relætekniske styringer.

Målgruppe

Uddannelsen henvender sig til maskinreparatører, der er eller har været beskæftiget i virksomhedens drifts/vedligeholdelsesafdeling, og som skal kunne foretage måling af spænding, strøm og modstand, samt kunne foretage opbygning af relætekniske styringer.

Varighed: 10 dage

44650 Automatiske anlæg, pneumatik og fejlfinding

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 44650 Automatiske anlæg, pneumatik og fejlfinding
(Kurset erstatter 447501/44702 Installation og fejlfinding på pneumatiske komponenter)

Formål

- Deltageren kan opbygge, afprøve og idriftsætte pneumatiske styringer, hvor der anvendes luftbehandlingsenhed, retnings-, mængderegulerings- og trykreguleringsventiler samt flere cylindre med spærrende signaler og tidsfunktioner idet der anvendes/ajourføres dokumentation, koblingsskemaer og funktionsdiagrammer efter Dansk Standard.
- Deltageren kan med relevant måleudstyr, anvende principperne for metodisk fejlfinding på automatiske maskiner og anlæg indeholdende relæ, pneumatiske eller hydrauliske styringer.
- Deltageren kan foretage udskiftning af defekte moduler/komponenter.

Forudsætninger:

44648 El-introduktion for maskinreparatører, El-lærer

44649 El-introduktion for maskinreparatører, relæteknik

Varighed: 5 dage.

44651 Automatiske anlæg, hydraulik og fejlfinding

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 44651 Automatiske anlæg, hydraulik og fejlfinding
(Kurset erstatter 47766 Hydraulik og diagramlæsning)

Formål

- Deltageren kan opbygge og idriftsætte et hydraulisk anlæg, med eksempelvis retnings- tryk- og strømreguleringsventiler, cylindre og motorer, herunder anvende dokumentation udformet i henhold til Dansk Standard (DS).
- Deltageren kan fejlfinde/fejlrrette til komponentniveau samt anvende og ajourføre den tilhørende dokumentation i form af koblingsskemaer samt datablade.
- Deltageren kan ved hjælp af beregninger, diagrammer og nomogrammer foretage indregulering af hydrauliske anlæg, med vægt på dimensionering og montering af rør, slanger og fittings.
- Deltageren kan assistere ved valg af korrekt olie for et hydraulisk anlæg.

Forudsætninger:

44648 El-introduktion for maskinreparatører, El-lære

44649 El-introduktion for maskinreparatører, relæteknik

Varighed: 5 dage.

47768 Hydraulik, energioptimering af regulerede anlæg

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 47768 Hydraulik, energioptimering af regulerede anlæg

Formål

- Deltageren kan idriftsætte og indregulere variable pumper efter reguleringsprincipperne mekanisk regulering (MM), konstant tryk regulering (PC) og lastafhængig regulering (LS), samt styre omdrejningstal/hastighed og moment/kræfter ved de enkelte reguleringstyper, endvidere vurdere den bedste udnyttelse af energien ved anvendelsen af de nævnte reguleringsprincipper.
- Deltagerne kan vurdere om proportionalventiler har korrekt funktion og kan justere hysteresen på proportionalventiler.
- Deltagerne kan deltage i energioptimerings vurderinger af et hydraulisk styret anlæg, herunder komme med forslag til forbedringer.

Forudsætninger:

44651 Automatiske anlæg, hydraulik og fejlfinding

Varighed: 5 dage.

44652 Fejlfinding på automatiske maskiner trin 2

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 44652 Fejlfinding automatiske maskiner anlæg, relæstyring og motor
- 44653 Fejlfinding automatiske maskiner anlæg, El-pneumatik, fejlfinding

Formål

Deltageren:

- Kan udvælge komponenter samt opbygge og idriftsætte relæ/logikbaserede el-pneumatiske styringer med flere start/stop funktioner, sekvens med flere cylindre og tidsfunktioner samt anvende og ajourføre dokumentationer i form af koblingsskemaer, nøgleskemaer, logikdiagrammer og funktionsdiagrammer i henhold til Dansk Standard.
- Opnår viden om almindeligt forekommende føler typer og kan montere og indjustere disse følere på automatiske anlæg ved hjælp af dokumentation, endvidere kan deltageren finde erstatningsfølere ved hjælp af datablade.
- Kan med relevant måleudstyr, fejlfinde på automatiske maskiner og anlæg, der indeholder logikstyringer, PLC, hydrauliske/pneumatiske styringer, følere eller kombinationer heraf, herunder bruge relevant dokumentation samt foretage fejlrapportering og føre logbog.
- Kan selvstændigt opbygge, afprøve og idriftsætte relæstyringer og motorer, med vægt på stjerne/trekant starter, adskilte viklinger, Dahlander, softstarter og frekvensomformer, herunder anvende dokumentation efter Dansk Standard, eksempelvis funktionsskema, nøgle- og hovedstrømsskemaer samt enstregs skemaer.
- Kan udføre fejlfinding på en AC-motor med måleudstyr som eksempelvis multimeter og megger, samt overholde stærkstrømsbekendtgørelsens krav til prøvning af motorer. Deltageren kan vurdere tilstanden af lejer samt anvende måleudstyr for opretning af motorer.
- Kan systematisk fejlfinde på automatiske maskiner og anlæg, der indeholder motorstyringer, relæstyringer og PLC styringer eller kombinationer heraf.

Forudsætninger:

44648/44649 El-introduktion

44650 Automatiske anlæg, pneumatik og fejlfinding

44651 Automatiske anlæg, hydraulik og fejlfinding

Varighed: 10 dage

44654 Fejlfinding på automatiske maskiner og anlæg trin 3

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 44654 Fejlfinding automatiske anlæg, PLC, føler, motor
- 44655 Fejlfinding automatiske anlæg, PLC montage, fejlfinding

Formål

- Deltageren kan, efter tegning og under overholdelse af gældende EMC krav til montering for et mindre automatisk anlæg, montere en PLC styring, samt efter gældende sikkerhedsregler idriftsætte, et færdigprogrammeret PLC-program samt foretage mindre programændringer og indjustere følere og styre/handleorganer.
- Deltageren kan, idriftsætte og metodisk fejlfinde på mindre industrimaskiner med vægt på relæstyringer, PLC-styringer, hydrauliske og pneumatiske handleorganer eller en kombination heraf, samt anvende/ajourføre den tilhørende dokumentation og manualer.
- Deltageren opnår viden om en PLC og dens logiske grundkoblinger, kan anvende PLC'en til mindre styringsopgaver og anvende/ajourføre såvel program som anlægsdokumentation samt foretage mindre programændringer i et eksisterende program.
- Deltageren kan selvstændigt montere, afprøve og justere de forskellige komplekse følertyper, der anvendes i automatiske maskiner og anlæg, herunder anvende datablade for kontrol af korrekt følerfunktion samt foretage målinger på følere og deres tilhørende elektroniske kredsløb.
- Deltageren opnår viden om specialmotorer, som eksempelvis DC-motor, step-motor, servo-motor og encoder og kan foretage montering og idriftsætning af de enheder, der anvendes til styring af specialmotorer.

Forudsætninger:

44652 Fejlfinding på automatiske maskiner og anlæg, trin 2.

Varighed: 10 dage.

44656 Fejlfinding på automatiske maskiner og anlæg trin 4

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 44656 Fejlfinding automatiske anlæg, PLC
- 44657 Fejlfinding på automatiske maskiner anlæg, PLC fejlfinding

Formål

Deltageren kan:

- Selvstændig idriftsætte, afprøve samt udføre fejlfinding på automatiske anlæg, hvor der anvendes en kombination af el, pneumatik og hydraulik, med sekventiel programopbygning samt vælge og anvende korrekt måleudstyr.
- Læse og anvende dokumentationen for en større industriel PLC styring, samt angive målepunkter for kontrol af signaler og kan programmere mindre ændringer i PLC styringen, herunder bedømme hvad eventuelle ændringer vil medføre i såvel produktions- som sikkerheds-øjemed
- Foretage idriftsætning af sekventielle styringer, samt foretage programændringer ved hjælp af PC baseret programmeringssoftware og kan loade, save og arkivere PLC programmet korrekt, samt anvende HMI systemer for udlæsning af fejlkoder, aktuelt trin og opnår viden om specialmoduler, der anvendes på PLC styret anlæg.
- Anvende og vedligeholde dokumentation i form af ladder-, logik og sekvensdiagrammer iht. IEC 61131-3 og IEC 60848.

Forudsætninger:

44654 Fejlfinding på automatiske maskiner og anlæg, trin 3.

Varighed: 10 dage.

44659 Systematisk vedligehold automatiske maskiner

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 44659 Systematisk vedligehold automatiske maskiner

Formål

- Deltageren opnår viden om hovedelementerne i vedligeholdssystemer og edb-styrede vedligeholdssystemer, og kan foretage dataopsamling til brug for rapportering, historik og til kvalitetsstyringssystemer i forbindelse med vedligehold.
- Deltageren kender til fejludvikling, Overall Equipment Effectivity (OEE) og samspillet mellem produktionen og reparatørerne samt de grundlæggende elementer i vedligeholdelsesprogrammer, herunder et-punkts lektioner.
- Deltageren kan styre/kontrollere vedligeholdelsesarbejdet.
- Deltageren kan anvende elementer af de hyppigst forekommende vedligeholdssystemer, enkle tilstandskontrolmetoder, samt anvende metoder til vedligeholdelse af anlægsdokumentation, og kan medvirke ved udvælgelse og afprøvning af et mindre vedligeholdelsesprogram, samt assistere ved indførelsen af systematisk vedligehold

Forudsætninger:

44648/44649 El-introduktion

44650 Automatiske anlæg, pneumatik og fejlfinding

44651 Automatiske anlæg, hydraulik og fejlfinding

Varighed: 5 dage

47905 Sikkerhed på automatiske maskiner og anlæg

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 47905 Sikkerhed på automatiske maskiner og anlæg

Formål

Deltageren kan:

- Fastlægge grænsen mellem den faste installation og installationen på automatiske maskiner og maskinanlæg, herunder overholde bestemmelserne i Arbejdstilsynets gældende bekendtgørelse om "Bekendtgørelse om indretning m.v. af maskiner", ("Maskindirektivet") og relevante afledte standarder.
- Anvende standarderne omhandlende: DS/EN ISO 14121-1 "Maskinsikkerhed - Risikovurdering", DS/EN 60204-1 "Maskinsikkerhed Elektrisk udstyr på maskiner", DS/EN ISO 13849-1:2008/AC 2009 "Maskinsikkerhed-sikkerhedsrelaterede dele af styresystemer, del 1: generelle principper for konstruktion", DS/EN ISO 13857:2008 "Maskinsikkerhed - sikkerhedsafstande til forhindring af, at hænder, arme, ben og fødder kan nå ind i fareområder".
- Frakoble og tilkoble alle energiforsyninger på automatiske maskiner, og sikre de områder, der skal repareres under hensyntagen til gældende bestemmelser for personsikkerhed.
- Foretage korrekt beskyttelse mod overbelastning og kortslutning af ledninger og komponenter på automatiske maskiner, samt montere tilbehør på maskiner, der forsynes fra et 3-faset net med PE og uden nul-leder i overensstemmelse med gældende standard DS/EN 60 204-1.
- Tilslutte og anvende måleinstrumenter til isolationsmåling og kontrollere at funktionen af berøringsbeskyttelsesudstyret fungerer i henhold til lovgivningen.
- Give instruktion til brugeren i maskinbetjening og sikkerhedsbetingelser på automatiske maskiner og anlæg.
- 44755 L-AUS, tavle- og installationsarbejde, grundkursus

Forudsætninger:

44652 Fejlfinding på automatiske maskiner og anlæg, trin 2.

Varighed: 5 dage.

47906 Sikkerhed på komplekse automatiske maskiner

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 47906 Sikkerhed på komplekse automatiske maskiner

Formål

Deltageren kan:

- Anvende Arbejdstilsynets gældende bekendtgørelse om "Bekendtgørelse om indretning m.v. af maskiner", ("Maskindirektivet") endvidere foretage risikovurdering i henhold til DS/EN ISO 14121-1 "Maskinsikkerhed-Risikovurdering".
- Foretage vurdering af de enkelte fareområder på maskinen, ved anvendelse af DS/EN ISO 13857:2008 "Maskinsikkerhed - sikkerhedsafstande til forhindring af, at hænder, arme, ben og fødder kan nå ind i fareområder".
- Sikre hydrauliske og pneumatiske styrede maskiner i henhold til maskindirektivet, således at farligt overtryk, udstrømning af medier eller sundhedsfarlige stoffer ikke forårsager personskade.
- Endvidere foretage sikring mod utilsigtet genindkobling herunder opnår viden om sikkerhedskomponenters dublerings- og overvågnings funktion, endvidere opbygge og afprøve maskinens styresystemer, således at fejl i systemet ikke medfører farlige maskinbevægelser.
- Installere og afprøve programmerbare styresystemer, foretage fejleffektanalyse, der viser om anlægget indtager en sikker tilstand efter en opstået fejl ved anvendelse af DS/EN ISO 13849-1:2008/AC 2009 "Maskinsikkerhed- sikkerhedsrelaterede dele af styresystemer, del 1: generelle principper for konstruktion" og DS/EN 60204-1 "Maskinsikkerhed Elektrisk udstyr på maskiner".
- Vælge korrekt farvemærkning i henhold til DS/EN 60204-1 for betjeningsorganer og signalgivere, samt overholde afstande fra transportveje og bygningsdele ved placering af maskiner og anlæg.
- Opbygge styringen således, at personer ikke kan blive fastklemt og herunder sikre at maskinen ikke kan startes, før sikkerhedsfunktionerne igen er effektive og ingen personer befinder sig i farezonen, herunder anvende beskyttelsesanordningerne, der tillader passage af sikringssystemer.
- **Forudsætninger:** 47905 Sikkerhed på automatiske maskiner og anlæg

Varighed: 5 dage.

40894 Sikkerhed ved arbejde nær elektrisk installation

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 40894 Sikkerhed ved arbejde nær elektrisk installation

Formål

- Deltageren opnår grundlæggende viden omkring elektricitet og de farer, der kan opstå ved arbejde nær elektriske installationer på maskinanlæg, samt viden om de sikkerhedsregler, der gælder for det pågældende jobområde.
- Deltageren får kendskab til de grænseflader, der findes, når der arbejdes nær elektriske installationer på maskinanlæg, og er orienteret om førstehjælp ved el-ulykker.

Målgruppe

Uddannelsen henvender sig til medarbejdere som arbejder med produktion.

Varighed: 1 dag.

44663 Tilstandsbaseret vedligehold automatiske maskiner

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 44663 Tilstandsbaseret vedligehold automatiske maskiner

Formål

- Deltageren kan foretage/kontrollere mekanisk opretning og tilstandsvurdering på automatiske maskinanlæg ved hjælp af elektronisk industrielt måleudstyr, ved at udføre målinger af støj, temperatur og lejestøj, målinger af kavitation på hydrauliske pumper, foretage lækagesøgning på trykluftanlæg, udføre vibrationsmåling på maskiner, udføre temperaturmåling, foretage inspektion med et endoskop samt foretage justering af remtræk.
- Deltageren kan planlægge opretning på maskiner og udfører termografi på el-tavler samt anvende kontroludstyr til el-udstyr på maskinanlæg, eksempelvis megger, højspændingsisolationstester og ohmmeter.
- Deltageren kan planlægge rengøringsbehov og kvalitet, herunder redegøre for samspillet mellem renholdelse og vedligehold, samt beregne/vurdere forbrug af el, vand, varme, trykluft og energi, endvidere kunne redegøre ressourcebesparende løsninger, ligeledes kan deltageren vurdere maskinens tilstand ud fra trendkurver.
- Deltageren opnår forståelse for vedligeholdscertificeringer og vedligeholdsprogrammer med vægt på operatørstyret vedligehold og tabsfaktorer, samt viden om risikoanalysers indvirkning på vedligehold.

Forudsætninger:

44652 Fejlfinding på automatiske maskiner og anlæg, trin 2.

Varighed: 5 dage

47907 Servomotorer, montage, idriftsætning og fejlfinding

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 44907 Servomotorer, montage, idriftsætning og fejlfinding

Formål

- Deltageren kan på industrielle maskiner og anlæg demontere/montere, afprøve og idriftsætte AC/DC servomotorer og frekvensomformere samt optimere en regulator i henhold til gældende krav, herunder anvende datablade og firmaforeskrifter på såvel dansk som fremmedsprog.
- Deltageren kan ved hjælp af PC, programmere og idriftsætte et digitalt servodrev og i den forbindelse foretage justering/optimering af forskellige parametre samt anvende scopesoftware til måling, dataopsamling og diagnosticering.
- Deltageren kan på industrielle elektriske servomotorsystemer montere, afprøve og idriftsætte målesystemer, foretage målinger med oscilloskop, fejlfinde/fejlrrette på elektriske servomotorsystemer ved anvendelse af relevant måleudstyr og computer, og endvidere opnår deltageren viden om digital- og analog signaloverførsel til drev.

Forudsætninger:

44652 Fejlfinding på automatiske maskiner og anlæg, trin 2.

44638 PLC programmering af kombinatoriske styringer

Kurset afholdes efter aftale.

Kontakt kursussekretær Irma List på

tlf.: 7412 4105

Varighed: 5 dage.

47983 Motorer og frekvensomformer

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 47983 Motorer og frekvensomformer

Formål

- Deltageren kan installere, indkøre og fejlfinde på motorer i industrien og kender de lovmæssige forhold ved installation af motorer på maskiner.
- Deltageren kan selvstændigt installere, idriftsætte, parametere, optimere og fejlfinde på frekvensomformere i åbne og lukkede sløjfer.
- Deltageren kan endvidere vejlede kunder i valg og anvendelse af motorer samt anvende relevant måleudstyr i forbindelse med idriftsættelse, fejlretning og optimering af motorer på maskiner samt frekvensomformere.
- Deltagerne kan udføre en korrekt EMC-installation.

Forudsætninger:

44652 Fejlfinding på automatiske maskiner og anlæg, trin 2.
44638 PLC programmering af kombinatoriske styringer

Varighed: 4 dage.

44755 L-AUS, tavle- og installationsarbejde, grundkursus

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 44755 L-AUS, tavle- og installationsarbejde

Formål

- Deltagerne kan selvstændigt udføre (L-AUS) arbejds- og betjeningsopgaver på eller i nærheden af spændingsløse/spændingsførende tavleanlæg, industrianlæg og elektriske installationer.
- Deltagerne kan ligeledes vurdere de sikkerhedsmæssige aspekter samt anvende, kontrollere og vedligeholde L-AUS-værktøjet korrekt.
- Deltagerne får indgående kendskab til gældende lovgivning og anvisninger vedrørende arbejde på eller i nærheden af spændingsløse og spændingsførende elektriske installationer.
- Deltagerne får et grundlæggende kendskab til relevant førstehjælp i relation til L-AUS.

Målgruppe

Uddannelsen er udviklet til faglærte og tilsvarende målgrupper, der i deres job har brug for kompetencer inden for L-AUS, tavle- og installationsarbejde.

Varighed: 1 dag.

48205 L-AUS-ajour. for el-sagkyndige

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 44205 L-AUS-ajourføring for el-sagkyndige

Formål

- Deltageren har indgående kendskab til Stærkstrømsbekendtgørelsens indhold vedrørende arbejde på eller i nærheden af spændingsløse og spændingsførende elektriske installationer, baseret på European Standard, Operation of electrical installations (EN50110-1) i henhold til kravet om årlig instruktion.
- Deltageren kan vurdere de sikkerhedsmæssige aspekter samt anvende, kontrollere og vedligeholde L-AUS værktøjet korrekt.
- Deltageren kan med udgangspunkt i ovenstående kompetencer selvstændigt udføre (L-AUS) arbejds- og betjeningsopgaver på eller i nærheden af spændingsløse / spændingsførende tavleanlæg og elektriske installationer.

Målgruppe

Uddannelsen retter sig mod sagkyndige personer med relevant uddannelse eller erfaring, der skal udføre L-AUS arbejde

Uddannelsen kan kun fungere som repetition for deltagere, der har gennemført et L-AUS-kursus for el-sagkyndige

Varighed: 1/2 dag.

42838 Robotter i industrien for operatører

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 42838 Robotter i industrien for operatører
- 42839 Robotbetjening for operatører

Formål

- Efter gennemført uddannelse kan deltageren betjene en industrirobot, som anvendes til industriel produktion.
- Deltageren kan korrigere robotpositioner, opbygge simple programmer og rette mindre programfejl i eksisterende programmer samt genstarte robotten korrekt efter driftsstop.
- På basis af viden om Arbejdstilsynets krav til sikring, afskærmning og nødstopkontakter kan deltageren betjene robotanlægget sikkerhedsmæssigt korrekt.
- Efter gennemført uddannelse har deltageren viden om industrirobotters opbygning, funktioner, bevægelsesmønstre og anvendelsesområder i industriel produktion og kan anvende denne viden til at assistere ved betjeningsopgaver på robotanlæg.
- Deltageren har kendskab til industrirobotters indvirkning i produktionsprocessen herunder de effekter, som indførsel af industrirobotter har på operatørarbejdet.
- Deltageren kan overholde gældende sikkerhedsregler ved arbejde på robotanlæg.

Målgruppe

Uddannelsen henvender sig primært mod personer, som arbejder i virksomheder, hvor der anvendes industrirobotter.

Udstyr:

Kurset afvikles på følgende robottyper: ABB (Vælg mellem IRC5 eller S4C controller), Kawasaki, Kuka, Denso, samt Universal Robots.

Varighed: 5 dage.

47886 Håndtering med industrirobotter for operatører

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 47886 Håndtering med industrirobotter for operatører

Formål

Deltageren kan:

- Efter gennemført uddannelse i forbindelse med et produktionsforløb udføre håndtering med en industrirobot med relevant periferiudstyr.
- Udføre arbejdet i overensstemmelse med relevante krav og procedurer for sikkerhed og kvalitet.
- Selvstændigt fremstille enkle håndterings- og palleteringsprogrammer og vurdere, om programmerne opfylder den ønskede funktion samt herunder vurdere kvalitet i henhold til kravspecifikation.

Forudsætninger: 42838 Robotter i industrien for operatører

Udstyr:

Kurset afvikles på følgende robottyper: ABB (Vælg mellem IRC5 eller S4C controller), Kawasaki, Kuka.

Varighed: 5 dage.

46656 Robot, montage/betjening og fejlfinding på periferiudstyr - operatør

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 46656 Robot, fejlfinding på periferiudstyr - operatør
- 46657 Robot, montage/betjening periferiudstyr – operatør

Formål

- Efter gennemført uddannelse kan deltageren under vejledning modulfejlfinde på industrirobotters periferiudstyr ved hjælp af dokumentation og teknologisk tidssvarende måleudstyr, som anvendes i relation til industrielle produktionsanlæg.
- Deltageren har kendskab til elektriske grundbegreber, og kan under vejledning udbedre fejl på periferiudstyr samt udskifte defekte elektriske, pneumatiske og mekaniske moduler og komponenter såsom følere, aktuatorer, gribere, ventiler mv.
- Deltageren kan endvidere overholde gældende sikkerhedsregler ved arbejde på robotanlæg.
- Efter gennemført uddannelse kan deltageren under vejledning montere, demontere, idriftsætte og betjene periferiudstyr på industrirobotter herunder elektriske, pneumatiske og mekaniske moduler og komponenter såsom følere, aktuatorer, gribere, ventiler mv., som anvendes på industrielle produktionsanlæg.
- Deltageren kan anvende relevant dokumentation i henhold til industrirobotters periferiudstyr samt overholde gældende sikkerhedsregler ved arbejde på robotanlæg.

Forudsætninger:

42838 Robotter i industrien for operatører,
44648 El-introduktion,
44650 Automatiske anlæg, pneumatik og fejlfinding
44637 PLC introduktion

Udstyr:

Kurset afvikles på følgende robottyper: ABB (Vælg mellem IRC5 eller S4C controller), Kawasaki, Kuka.

Varighed: 5 dage.

46566 Automatiske anlæg, visionsteknik, konfig. og analyse

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 46566 automatiske anlæg, visionsteknik, konfig og analyse

Formål

Deltageren kan:

- Montere, idriftsætte og konfigurere et visionssystem med tilhørende PLC interface, der anvendes for kontrol af emner på et industrielt produktionsanlæg
- Kombinere kamera og lyssætning til konkrete visionsopgaver
- Anvende viden omkring genkendelse af emner, positioner, overflader, strekkoder og mønstre

Forudsætninger:

43936 Håndtering med industrirobotter for operatører

Målgruppe

Uddannelsen er udviklet til reparatører, der er eller har været beskæftiget i virksomhedens drifts/ vedligeholdelses-afdeling, og som skal kunne montere og konfigurere visionsystemer samt anvende visionsteknik til analyse af emner.

Varighed: 2 dage.

48117 Automatiske anlæg, basis automation

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 48117 Automatiske anlæg, basis automation

Formål

Deltageren kan forstå og anvende:

- Grundlæggende viden omkring automation og styring af automatiske anlæg, hvor der anvendes elektriske, pneumatiske og programmerbare PLC komponenter, herunder viden omkring hvordan produktion kan optimeres via automation.
- Viden omkring anvendelse og funktion af pneumatiske styringer, relæteknik og PLC teknik.
- Viden omkring dokumentation på et mindre automatisk anlæg samt fået kendskab til de enkelte elektriske og pneumatiske komponenter og sensorer på et anlæg, herunder kunne beskrive deres funktion samt udpege og kontrollere disse for korrekt funktion.
- Viden om sikkerhedskrav i forbindelse med anvendelse af automatiske styringer på maskiner og anlæg, herunder viden omkring grænseflader og om hvordan et anlæg aflåses for utilsigtet indkobling.

Derudover kan deltageren:

- Assistere ved fejlfinding og fejlretning på styringssystemer på et automatisk anlæg, herunder indgå i et tværfagligt samarbejde med andre faggrupper. - Assistere ved forebyggende vedligeholdelsesarbejde på automatiske anlæg.

Målgruppe

Uddannelsen henvender sig til alle, der opfylder AMU-lovens bestemmelser om målgrupper, og som har behov for grundlæggende viden omkring automatisering på automatiske maskiner og anlæg eller automatiserede anlæg.

Varighed: 5 dage

47115 Håndtering af uheld og ulykker

Kurset indeholder følgende delkompetencer

- 47115 Håndtering af uheld og ulykker

Formål

Deltageren kan:

- Kan med viden om forskellige større uhelds- og ulykkestypers karakteristika og hændelsesforløb i branchen tage ansvar for sikkerhedsmæssig korrekt håndtering af uheld og ulykker, når de opstår.
- Iværksætte alarmering af internt og eksternt beredskab, stoppe/begrænse uheld og ulykker i henhold til procedurer og planer samt bidrage til livreddende førstehjælp og elementær brandbekæmpelse.
- Supportere redningsmandskab, politi, myndigheder mv. , når internt uhelds-/ulykkesberedskab har taget over.
- Deltage i aktiviteter, der har til formål at forebygge, at lignende uheld og ulykker opstår igen.

Målgruppe

Kurset henvender sig til ufaglærte og faglærte medarbejdere.

Varighed: 3 dage.

Vi skaber **Talenter**

Velkommen til Sønderjyllands kraftcenter

Med adresser i Haderslev, Aabenraa, Sønderborg og Tønder er EUC Syd en af Sønderjyllands største uddannelsesinstitution – og vi mener det, når vi siger, at vi uddanner handlekraft.

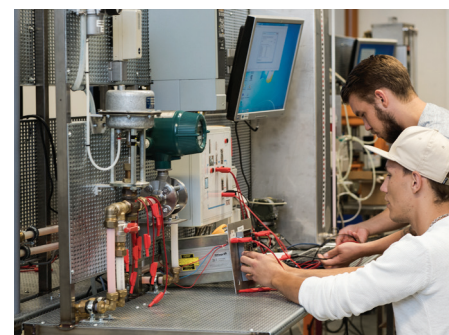
På alle vores uddannelser bliver elever, kursister og virksomheder klædt på til virkeligheden – hvad enten de gerne vil efteruddanne sig selv eller deres medarbejdere, drømmer om et liv som håndværker eller vil have en eksamen, der giver dem adgang til de videregående uddannelser. På EUC Syd får alle præcis de kompetencer, de skal bruge.

Samspil med virksomhederne

EUC Syd er erhvervslivets professionelle samarbejdspartner. Vi lytter nøje til virksomhedens udfordringer, så vi sammen kan skræddersy de rette løsninger, der passer præcis til virksomhedens særlige og individuelle behov.

EUC SYD.DK

Efteruddannelse er billetten til fremtidens job. Når du efteruddanner dig hos EUC Syd, tager vi udgangspunkt i din virkelighed, dine kompetencer og dine behov. Du kommer et skridt foran og holder fingeren på arbejdsmarkedets hastige puls.



Erhvervsuddannelsescenter Syd



EUC Syd
Hilmar Finsens Gade 18, 6400 Sønderborg
E-mail: eucsyd@eucsyd.dk
Kontakt en kursussekretær, tlf. 7412 4242