

HAR DU BRUG FOR EN OVERSIGT
OVER ET ENKELT OMRÅDE?

SÅ GÅ TIL IU.DK/ALT-OM-AMU
OG PRINT DIN OVERSIGT.

EFTERUDDANNELSE FOR MEDARBEJDERE I INDUSTRIEN

AMU-kurser til ufaglærte og faglærte

Elektronikproduktion



Dansk Industri

INDUSTRIENS
UDDANNELSER



ALT OM AMU

HVAD ER AMU?

AMU-kurser er efteruddannelse til ufaglærte og faglærte medarbejdere. AMU er en forkortelse for ArbejdsMarkedsUddannelse. Det er kurser, der varer mellem 1-25 dage. Kurserne kan tages enkeltvis eller sættes sammen efter behov.

HVOR OG HVORNÅR FOREGÅR AMU-KURSERNE?

Du kan tage AMU-kurser på erhvervsskoler, AMU-centre og andre kursussteder over hele landet. Kurserne foregår typisk om dagen, men kan også planlægges, så de finder sted om aftenen eller natten. Kurserne kan også afholdes på virksomheden.

HVAD KOSTER ET AMU-KURSUS?

Her i kataloget kan du ved hvert AMU-kursus se, hvad kurset koster. Bemærk, at der kan være et tillæg, hvis det er aftalt, at kurset skal holdes på særlige vilkår, fx om aftenen eller et andet sted end skolen/kursusstedet på op til kr. 140 per deltager per dag.

FÅ TILSKUD TIL AMU

Der kan søges om tilskud til AMU-kurser fra IKUF – Industriens Kompetenceudviklingsfond, hvis medarbejderen er dækket af Industriens Overenskomst eller Industriens Funktionæroverenskomst. Læs mere på ikuf.dk

Hvis der gælder andre overenskomster end Industriens, kan der være andre regler. Kontakt jeres organisation og hør nærmere om mulighederne.

Foregår undervisningen i arbejdstiden, kan virksomheden eller medarbejderen få VEU-godtgørelse for ufaglærte og faglærte medarbejdere. VEU-godtgørelsen er 881 kr. pr. dag i 2020.

Det er også muligt at få tilskud til transport samt kost og logi, hvis medarbejderen skal overnatte på skolen/kursusstedet.

Læs mere om mulighederne for VEU-godtgørelse og tilskud til transport samt kost og logi på borger.dk/skole-og-uddannelse
Medarbejdere, der har en videregående uddannelse, er typisk ikke omfattet af de samme tilskudsregler, så kontakt udbyderen eller ring til eVejledning på tlf. 7022 2207.

HVILKET AMU-KURSUS SKAL JEG VÆLGE?

Her i kataloget får du overblik over flere end 300 AMU-kurser. Du kan også besøge amukurs.dk og søge efter AMU-kurser. På amukurs.dk kan du også se, hvor og hvornår kurserne foregår, og der er direkte link til tilmelding.



FÅ VEJLEDNING OM UDDANNELSE

Der er mange muligheder for at få råd og vejledning om efteruddannelse.

KONTAKT DIN ORGANISATION

Du kan altid kontakte din fagforening eller tillidsrepræsentant, hvis du gerne vil drøfte muligheder og ønsker til efteruddannelse.

Er du leder eller HR-medarbejder? Så tag fat i din arbejdsgiverorganisation og få styr på, hvordan I bedst kommer i gang med at uddanne jeres medarbejdere.

EVEJLEDNING

eVejledning kan bruges af medarbejdere, ledige og virksomheder.

Det er et offentligt tilbud om vejledning til alle, som har spørgsmål om uddannelse, herunder efteruddannelse og AMU-kurser.

Kontakt eVejledning på chat, mail eller telefon på tlf. 7022 2207 eller evejledning.dk. Der er åbent dag, aften og i weekenden.





Scan QR-koden
og find kurserne
på amukurs.dk

ELEKTRONIKPRODUKTION

På kurserne inden for elektronikproduktion lærer deltagerne om manuel og automatisk montage af elektriske og mekaniske komponenter. De lærer også om opbygning af elektriske apparater, hvordan man udfører kvalitetskontrol af print og printkort samt inspektion af lodninger efter gældende IPC-standarder.

Manuel elektronikproduktion

Kurserne inden for manuel elektronikproduktion klæder deltageren på til at udføre manuel montage og lodning af elektronikkomponenter.

Automatisk elektronikproduktion

Kurserne inden for automatisk elektronikproduktion klæder deltageren på til at arbejde med halvautomatisk montage samt udføre lodning af mikroemner og automatisk printmontage.

Inspektion, fejlfinding og reparation

Kurserne inden for inspektion, fejlfinding og reparation handler blandt om at foretage IPC-inspektion og ESD-sikring. Deltagerne lærer også at udføre rework-teknik på elektronikprodukter.

MANUEL ELEKTRONIKPRODUKTION

49021 Introduktion til loddeteknik

2 dage

Efter gennemført kursus kan deltageren:

- Montere HMD- og SMD-komponenter ud fra en monteringsvejledning, stykliste og billeddokumentation.

Efter gennemført kursus har deltageren:

- Grundlæggende kendskab til forskellige loddeteknikker, koder samt kravspecifikationer, der benyttes i en elektronikvirksomhed.

Pris: 252,00 kr. *

47887 Grundlæggende montage- og loddeteknik på print

10 dage

Efter gennemført kursus kan deltageren:

- Medvirke ved medicinalindustriell produktion efter gældende forskrifter og under overholdelse af GMP-regler.
- Under vejledning håndtere råvarer, emballage og færdigvarer korrekt.
- Gennemføre omklædningsprocedurer korrekt samt udføre rengørings- og desinfektionsprocesser på baggrund af kendskab til mikrobiologi.
- Under vejledning udfylde relevant dokumentationsmateriale.

Pris: 1260,00 kr. *

48245 Grundlæggende komponentkendskab

3 dage

Efter gennemført kursus kan deltageren:

- Identificere og typebestemme gængse komponenter, der anvendes i en elektronikproduktion og håndtere dem korrekt.
- Genkende termineringstyper: leaded, (hulmonteret) chip, SO (Small Outline), SOT (Small Outline Transistor), MELF (Metal Electrode Leadless Face), BGA (Ball Grid Array) og QFN (Quad Flat Nolead).
- Kende forskel på radiale og aksiale komponenter.
- Kontrollere komponentpakninger, vurdere ESD (statisk elektricitet) sikring af komponenter og fugtsikring af komponenter (MSD).
- Aflæse etiketter.

Efter gennemført kursus har deltageren:

- Kendskab til stregkoder, koder på komponenter og pakninger (værdi, tolerance, dato m.m.) samt til kontrolmålinger af elektronikkomponenter (mekanisk, LCR, loddebarhed m.m.).

Pris: 378,00 kr. *

48248 Grundlæggende box-building

5 dage

Efter gennemført kursus kan deltageren:

- På grundlæggende niveau udføre box-building og samling af elektriske apparater.
- Med udgangspunkt i montagetegninger, styklister og workmanship standard IPC-A-620 (tolerancer) montere printkort og mekaniske dele (fx med moment) i kabinetter.
- Montere simple kabelsæt herunder klargøre ledninger og kabler og opmontere et simpelt kabelsæt "sømbord" og vurdere det udførte arbejde ved opgavens afslutning.
- Udføre opgaven, så der sikres en korrekt håndtering af printkort (ESD, bøjning m.m.) og kabelsæt (vrid, knæk m.m.).
- Anvende korrekt værktøj til en given opgave og vedligeholde og verificere/kontrollere det anvendte værktøj.

Efter gennemført kursus har deltageren:

- Kendskab til kalibrering af værktøj, forskellige manuelle og automatiske samleprocesser, forskellige typer kabinetter og skabe (forplader, folier m.m.), forskellige typer befæstigelsesmaterialer og –metoder, forskellige typer kabler og ledninger, udformning af inspektionsrapporter og analyse af fejlårsager.

Pris: 630,00 kr. *

* Denne pris er vejledende.

MANUEL ELEKTRONIKPRODUKTION

48250 SMT 1 Lodning af SMD-komponenter

5 dage

Efter gennemført kursus kan deltageren:

- Med udgangspunkt i placeringstegninger og styklister (BoM) udføre montage og håndlodning af SMD-komponenter (større end eller lig med 0402, microMELF, pitch 0,65), som efterfølgende kan godkendes i henhold til IPC-A-610 Klasse 3.
- Udføre visuel kontrol af eget arbejde i henhold til workmanship standard IPC-A-610.
- Anvende og vedligeholde simpelt loddeudstyr og forstørrelsesudstyr som en del af opgaven.
- Udføre montagen og håndlodningen af SMD-komponenter på baggrund af kendskab til forskelligt montage- og loddeudstyr til SMD, forskellige SMD-komponenter og -termineringer, udkodning af SMD-komponenter, forskellig overfladefinish på PCB og rework af SMD-loddefyldninger.

Pris: 630,00 kr. *

47104 Avanceret loddeteknik, HMT-komponenter

5 dage

Efter gennemført kursus kan deltageren:

- Udføre montage- og loddeopgaver i henhold til standarden IPC-A-610 Klasse 3 (ønskelig krav) på avancerede hul-monterede komponenter (HMT), fx konnektorer med mere end 14 termineringer samt på ledninger og terminaler.
- Anvende styklister og placeringstegninger samt genkende almindeligt forekommende komponenter og terminaler.
- Håndtere komponenter og print korrekt i forhold til ESD.
- Visuelt vurdere materialers mekaniske kvalitet og lodbarhed.
- Betjene og vedligeholde almindeligt manuelt loddeudstyr.
- Vurdere eget arbejde og registrere fejlsymptomer og korrigere udførelsen af opgaven.

Efter gennemført kursus har deltageren:

- Kendskab til kravsspecifikationen IPC J-STD-001 og kan udføre egenkontrol af udførte opgaver iht. IPC-A-610 Klasse 3 (ønskelig krav). Egenkontrollen udføres bl.a. ved hjælp af mikroskop, automatisk optisk inspektion (AOI) og røntgen.

Pris: 630,00 kr. *

47232 Avanceret loddeteknik, SMT-komponenter

5 dage

Efter gennemført kursus kan deltageren:

- Udføre montage- og loddeopgaver samt egenkontrol ved hjælp af mikroskop i henhold til standarden IPC-A-610 Klasse 3 (ønskelig krav) på avancerede overflademonterede komponenter (SMT) af fx typerne Chip, SOT, SOIC og QFP samt på ledninger og terminaler.
- Anvende styklister og placeringstegninger samt genkende almindeligt forekommende komponenter og terminaler.
- Håndtere komponenter og print korrekt i forhold til ESD.
- Visuelt vurdere materialers mekaniske kvalitet og lodbarhed.
- Betjene og vedligeholde almindeligt manuelt loddeudstyr.
- Vurdere eget arbejde og registrere fejlsymptomer og korrigere udførelsen af opgaven.

Efter gennemført kursus har deltageren:

- Kendskab til kravsspecifikationen IPC J-STD-001 samt kontrol ved hjælp af automatisk optisk inspektion (AOI), røntgen og mikroslib.

Pris: 630,00 kr. *

AUTOMATISK ELEKTRONIKPRODUKTION

48251 **5 dage**
Micro-elektronik, manuel og halvautomatisk montage

Efter gennemført kursus kan deltageren:

- Ved hjælp af monteringsrobot og andet udstyr foretage halvautomatisk og manuel montering samt lodning af mikroemner (fra 0201 og op) under mikroskop på Flex- og Rigid- PCB/print.
- Bearbejde og lodde miniaturrekabler (fra AWG 36 og op).
- Håndtere og foretage samling af mikroemner og håndtere lime m.m.
- Håndtere simple støbeteknikker og dertilhørende doseringsudstyr samt foretage simpel Die- og Wirebonding med monteringsrobotter.
- Udføre montage og lodning af mikroemner på baggrund af kendskab til forskellige materialer og kemi, underfill, forskellige bondeteknikker, proceskontrol, dokumentation, renhed og renseteknik.

Pris: 630,00 kr. *

48961 **10 dage**
Grundlæggende produktionsteknik, elektronik

Efter gennemført kursus kan deltageren:

- Anvende produktionsdokumentation, manualer, sikkerhedsforskrifter og datablade.
- Anvende manuelt og automatisk udstyr, herunder dispenseringsrobotter, manuelt og automatisk udstyr til tinpastatryk, manuelt og automatisk udstyr til HMT og SMT, monteringsrobotter, udstyr til reflowlodning og bølgelodning, mikroskop til egenkontrol iht. IPC-A-610 Klasse 3, udstyr til kontrol af temperaturprofil, metoder til simpel programmering af anvendt udstyr og metoder til opsamling af produktionsdata og proceskontrol.

Efter gennemført kursus har deltageren:

- Kendskab til håndteringssystemer i elektronikindustrien, fx robotter, conveyor, buffer, loader-unloader m.v.
- Kendskab til mærknings- og pakningsformer på komponenter.
- Har deltageren kendskab til ordrestyring, kvalitetsstyring og procesoptimering i elektronikindustrien.

Pris: 1260,00 kr. *

48621 **5 dage**
Faglig opdatering af elektronikoperatør 1

Efter gennemført kursus kan deltageren:

- På grundlæggende niveau udføre automatisk montage på den nyeste teknologi anvendt i elektronikproduktion.
- Med udgangspunkt i montagetegninger og styklister montere og lodde printkort ved hjælp af automatisk produktionsudstyr.
- Foretage inspektion i henhold til workmanship standard ipc-a-610 (klasse 3).
- Anvende korrekt værktøj/udstyr til en given opgave, samt vedligeholde og kontrollere det anvendte udstyr.
- Udføre opgaver i elektronikproduktionen, så der sikres en korrekt håndtering af printkort (ESD, EOS).

Efter gennemført kursus har deltageren:

- Kendskab til komponenttyper og termineringer, forskellige manuelle og automatiske produktionsprocesser, robotteknologi, forskellige robottyper og anvendelse af disse i elektronikbranchen samt risikovurdering ved anvendelse af robotter.
- Kendskab til analyse af fejlårsager.

Pris: 630,00 kr. *

48622 **5 dage**
Faglig opdatering af elektronikoperatør 2

Efter gennemført kursus kan deltageren:

- Udføre printproduktion med anvendelse af avanceret halv- og fuldautomatisk produktionsudstyr.
- Udføre kontrolmålinger på de producerede print ved brug af almindeligt forekommende måleinstrumenter samt automatisk test med anvendelse af robot.
- Programmere robotter og tilsvarende automatisk produktionsudstyr anvendt i elektronikindustrien.

Efter gennemført kursus har deltageren:

- Grundlæggende viden om industri 4.0, herunder robotteknologi og teknologiens indflydelse på dansk elektronikindustri.
- Kendskab til almindeligt forekommende måleudstyr, automatisk test i elektronikproduktion.
- Kendskab til grundlæggende programmering af robotter og tilsvarende automatisk produktionsudstyr anvendt i elektronikindustrien.

Pris: 630,00 kr. *

* Denne pris er vejledende.

INSPEKTION, FEJLFINDING OG REPARATION

48249 IPC-Inspektion

5 dage

Efter gennemført kursus kan deltageren:

- Gennemføre en visuel inspektion af et print monteret med HMD (Hole Mounted Device) og SMD (Surface Mounted Device) komponenter og vurdere og kategorisere det udførte arbejde som ønskelig, acceptabel eller defekt i forhold til de forskellige kvalitetskriterier i klasse 1, 2 og 3 i IPC-A-610 (International standard).
- Anvende standarden IPC-A-610, håndtere inspektionsemner korrekt og anvende og indstille et mikroskop.
- Registrere en procesindikator og anvende kravene i IPC-A-610 i forhold til virksomhedens/kundens krav samt afslutte med udformningen af en inspektionsrapport.
- Udføre inspektionsopgaven på baggrund af kendskab til fordele og ulemper ved forskelligt forstørrelsesudstyr, forskellige lodde- og produktionsprocesser, analyse af fejlårsager herunder loddebarhed, vigtigheden af en ensartet vurdering i virksomheden af om en lodning er acceptabel eller defekt samt forskellige typer komponenter/terminaler.

Pris: 630,00 kr. *

48244 ESD-sikring for operatører

1 dag

Efter gennemført kursus kan deltageren:

- På operatørniveau bidrage til en ESD (Electrostatic discharge) sikret arbejdsplads i en elektronikproduktion.
- Kontrollere personlig ESD-sikring og vurdere forskel mellem isolerende, ledende, antistatiske og skærmende materialer.
- Verificere anvendt ESD-sikring, foretage simple kontrolmålinger af ESD-sikring (armbånd, sko m.m.).

Efter gennemført kursus har deltageren:

- Kendskab til det triboelektriske system, ionisering, typisk procedure for vedligehold af ESD-sikring og fejltyper grundet ESD.

Pris: 126,00 kr. *

48246 Grundlæggende elektriske målinger

5 dage

Efter gennemført kursus kan deltageren:

- Foretage enkle kontrolmålinger på svagstrømstekniske produkter i en elektronikproduktion.
- Anvende almindelige måleenheder, placeringstegning og styklister (BOM) samt enkle diagrammer/blokdiagrammer.
- Anvende og opstille enkle digitale måleinstrumenter.

Efter gennemført kursus har deltageren:

- Kendskab til analoge måleinstrumenter, PC-baseret måleudstyr og anvendelse af dette, fordele og ulemper ved forskelligt måleudstyr, forskellige diagramsymboler, Ohms lov samt sikkerhed ved måling i elektroniske kredsløb.

Pris: 630,00 kr. *

47996 Grundlæggende rework-teknik

5 dage

Efter gennemført kursus kan deltageren:

- Udføre grundlæggende rework-opgaver i form af ind- og udlodning af HMT- og SMT-komponenter svarende til topolede leadede modstande op til 1 W, topolede keramiske og polyester kondensatorer, almindeligt forekommende trepolede transistorer (f.eks. TO92), Icéer op til DIL16, chipkomponenter fra 0805 og op, tantalkondensatorer op til C hus, elektrolytkondensatorer AC hus, transistorer SOT 23, SOT 143, Sot 89 og Icéer op til SO16.
- Udføre enkle modifikationer på print, herunder enkle lederbane-afbrydelser og genetablering af forbindelser ved hjælp af wraptråd.
- Anvende styklister og placeringstegninger og anvende og vedligeholde simpelt reworkudstyr.
- Efter udført rework eller modifikation afrense printet og udføre egenkontrol af udførte opgaver i henhold til gældende standarder bl.a. ved hjælp af forstørrelsesudstyr.
- Bedømme, hvilke reparationsopgaver deltageren selv kan udføre ud fra opgavernes sværhedsgrad.

Efter gennemført kursus har deltageren:

- Kendskab til mærkning og emballering af fugt- og temperaturfølsomme komponenter, lime og coating.
- Kendskab til IPC-7711/21 og inspektion efter workmanship IPC-A-610 og til egen rolle ved udførelse af reparationer.

Pris: 630,00 kr. *

* Denne pris er vejledende.

INSPEKTION, FEJLFINDING OG REPARATION

47997

5 dage

Avanceret rework-teknik for operatører

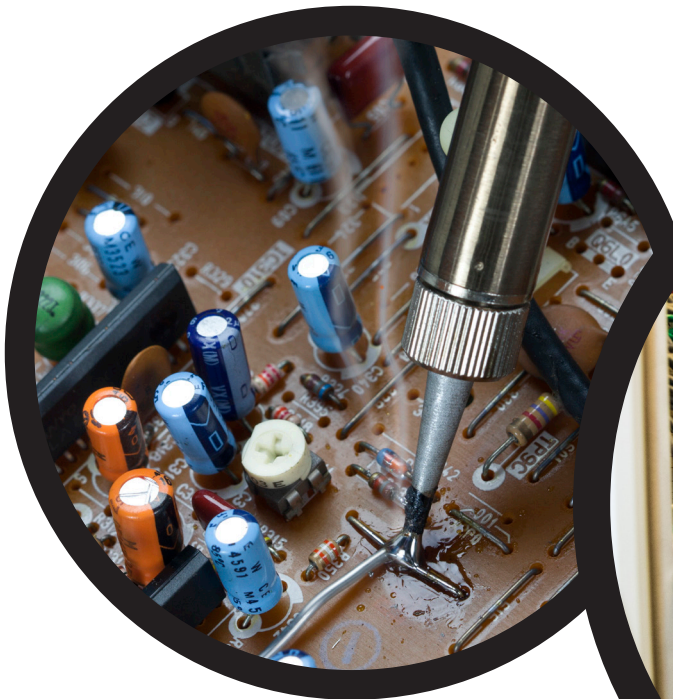
Efter gennemført kursus kan deltageren:

- Udføre avancerede rework-opgaver på print i form af perfekte ind- og udlodninger bl.a. ved brug af mikroskop af HMT- og SMT-komponenter svarende til temperaturfølsomme topoledede komponenter, effekttransistorer med termisk køleplade, relæer og spoler (f.eks. med ferritkerne), konnektorer med op til 64 ben, større elektrolytter, chipkomponenter ned til 0402, BGAér, QFNér og QFPér ned til pitch 0,5.
- Udføre modifikationer på print.
- Anvende styklister og placeringstegninger og anvende og vedligeholde forskelligt rework-udstyr.
- Arbejde i henhold til IPC-7711/21-standarden og bl.a. ved hjælp af mikroskopi inspicere det udførte arbejde efter workmanship IPC-A-610.

Efter gennemført kursus har deltageren:

- Kendskab til mærkning og emballering af fugt- og temperaturfølsomme komponenter samt mikroslib og røntgen.

Pris: 630,00 kr.*





amukurs.dk »

Find og tilmeld dig dit næste
AMU-kursus på amukurs.dk