Åbent værksted CNC/CAD/CAM og 3D

Fag: Maskintegning, 3D-Cad-konstruktion

Fagnummer: 44848	**Varighed** 5 dage
AMU-pris: DKK 1.090,00	**Uden for målgruppe:** DKK 3.640,00

Målgruppe: Uddannelsen henvender sig til personer, som har beskæftigelse inden for maskin- og værktøjsområdet.

Beskrivelse: Deltageren kan konstruere 3D modeller samt anvende 3D brugerdefinerede koordinatsystemer, 3D objekter, redigeringsfaciliteter samt visualisere den aktuelle konstruktion. Deltageren kan kende forskel på tråd- flade- og volumemodeller.

Fag: Produktionstekniske beregninger for cnc

Fagnummer: 44821	**Varighed** 5 dage
AMU-pris: DKK 1.090,00	**Uden for målgruppe:** DKK 3.640,00

Målgruppe: Uddannelsen henvender sig til personer, som har beskæftigelse inden for maskin- og værktøjsområdet.

Beskrivelse: Deltageren kan arbejde med trigonometriske formler og udføre beregninger ud fra givne tegninger.
Deltageren kan ud fra pc-geometri software beregne koordinatsæt til anvendelse ved programmering af diverse konturer i cnc programmer.
Deltageren kan beregne korrekte skæretekniske data, ud fra givne materialer og værktøj.

Fag: Maskintegning, Projektionstegning i cad

Fagnummer: 44847	**Varighed** 5 dage
AMU-pris: DKK 1.090,00	**Uden for målgruppe:** DKK 3.640,00

Målgruppe: Uddannelsen henvender sig til personer, som har beskæftigelse inden for maskin- og værktøjsområdet.

Beskrivelse: Deltageren kan konstruere maskintegninger i retvinklet projektion efter gældende DS/ISO standarder, samt anvende cad tegnesystemets brugerflade til valg og påføring af symboler for geometriske tolerancer og overfladekrav.

Kontakt

Skolen
74124242
eucsyd@eucsyd.dk

Kursuspris

AMU:
DKK 24,00

Uden for målgruppe:
DKK 25,00

Tilmelding

Fag: Cnc drejning, manuel programmering

Fagnummer: 44816	**Varighed** 5 dage
AMU-pris: DKK 1.090,00	**Uden for målgruppe:** DKK 4.005,50

Målgruppe: Uddannelsen henvender sig til personer, som har beskæftigelse inden for maskin- og værktøjsområdet.

Beskrivelse: Deltageren kan anvende grundlæggende programmeringsfaciliteter og relevant ISO-standard til manuel programmering på en cnc-drejemaskine.
Deltageren kan via aktuelt programmeringssoftware fremstille cnc-programmer til en aktuel cnc-styring. Deltageren kan endvidere planlægge et konkret produktionsforløb og fremstille korrekt produktionsdokumentation.

Fag: CNC fræsning,optimering/produktion

Fagnummer: 45632	**Varighed** 5 dage
AMU-pris: DKK 1.090,00	**Uden for målgruppe:** DKK 4.005,50

Målgruppe: Uddannelsen henvender sig til personer, som er beskæftiget inden for maskinområdet.

Beskrivelse: Deltageren kan ud fra en given arbejdstegning fremstille eget nc-program indeholdende dokumentation for optimering.
Deltageren kan ud fra et forhåndsdefineret program foretage en dokumenteret programoptimering og kan teste sin optimeringsstrategi på cnc-bearbejdningscenter.

Fag: CNC fræsning, 4-akset bearbejdning/programmering

Fagnummer: 47417	**Varighed** 5 dage
AMU-pris: DKK 1.090,00	**Uden for målgruppe:** DKK 4.005,50

Målgruppe: AMU-kurset henvender sig til ikke-faglærte operatører samt faglærte i metal- og maskinindustrien, som har erfaring med CNC fræsning. Det anbefales, at deltagerne forud for kursets start har rutine i programmering, opstilling og produktion på CNC fræsemaskiner og har erfaring med tegningsforståelse, toleranceangivelser samt kontrolmåling.

Beskrivelse: Deltageren kan ud fra arbejdstegning(er) selvstændigt planlægge et konkret produktionsforløb på CNC fræsemaskine samt udarbejde opstillingsinstruktioner (opstillerkort) og kontrolspecifikationsskemaer. Endvidere kan deltageren udarbejde, afprøve, fejlfinde og optimere CNC programmer til fræsning af komplekse emner med 4 akser, hvor der indgår spiralfræsning, tandhjulsfræsning samt hulmønstre om roterende 4.-akse. Endelig kan deltageren med viden om grundlæggende 4.-akse fræseteknik, fræse notspor, nøgleflader (to flader) og sekskant samt via dialog opmåle emnenulpunkter med brug af probe.

Fag: CNC drejning, programmering med cyklus/dialog

Fagnummer: 47452	**Varighed** 5 dage
AMU-pris: DKK 1.090,00	**Uden for målgruppe:** DKK 4.005,50

Målgruppe: AMU-kurset henvender sig til ikke-faglærte operatører samt faglærte i metal- og maskinindustrien, som har erfaring med CNC drejning. Det anbefales, at deltagerne forud for kursets start har rutine i programmering, opstilling og produktion på CNC drejebænke og har erfaring med tegningsforståelse, toleranceangivelser samt kontrolmåling.

Beskrivelse: Deltageren kan udarbejde procesbeskrivelse (operationsplan) over relevante arbejdsfunktioner til fremstilling af givet drejeemne ud fra ISO/DS arbejdstegning, som indeholder skrub, slet, gevind, indstik, boring samt afstik. Endvidere kan deltageren på 2-akset CNC drejebænk programmere emne konturer med udvendig plan-, langs-, ansats- og konusdrejning ved skrub og slet bearbejdning med ISO-, cyklus- og dialogprogrammeringsfaciliteter (fristik, rundinger, indstik med dvaletid, korthulsboring, indvendig skrub og slet bearbejdning samt indvendig og udvendig gevindskæring). Deltageren kan med viden om styringens funktioner selvstændigt vælge egnet programmeringsteknik, programmere med radiuskompensering (G40, G41 og G42) samt udføre enkel fejlfinding og korrigere programfejl på udarbejdede CNC programmer. Endelig kan deltageren ud fra materialeegenskaber (eks. hårdhed, sejhed, trækstyrke, brudstyrke), fastlagte tolerancer og specificeret overfladeruhed selvstændigt foretage valg af skærende værktøj.

Fag: Emnetegning i CAD, assembly med mere end 4 parter

Fagnummer: 47429	**Varighed** 5 dage
AMU-pris: DKK 1.090,00	**Uden for målgruppe:** DKK 4.005,50

Målgruppe: AMU-kurset henvender sig til ikke-faglærte og faglærte operatører, som har eller søger arbejde i den spåntagende metalindustri. Det anbefales, at deltageren forud for kurset har grundlæggende viden og færdigheder inden for måleteknik samt gennemført tegningsforståelse kurserne 1-2.

Beskrivelse: Deltageren kan konstruere egen assembly bestående af mere end 4 parter samt fremstille en samlingsvejledning eller en animation af emnets funktion. Endvidere kan deltageren målsætte GPS arbejdstegninger indeholdende datumsystem samt form- og positionstolerancer.

Fag: Emnetegning i CAD, designoptimering

Fagnummer: 47430	**Varighed** 5 dage
AMU-pris: DKK 1.090,00	**Uden for målgruppe:** DKK 4.005,50

Målgruppe: AMU-kurset henvender sig fortrinsvis til faglærte maskinarbejdere, CNC-teknikere og industriteknikere samt erfarne, ikke-faglærte CNC-operatører, som konstruerer emne- og samlingstegninger til maskinindustriel produktion.Det anbefales, at deltageren forud for kurset er fortrolig med spåntagende bearbejdning.

Beskrivelse: Deltageren kan designoptimere komplekse emner samt designe med dobbeltkrumme overflader og andre komplicerede geometrier. Endvidere kan deltageren fremstille parametrisk opbygning af parter (længder, bredder, hulstørrelser mv.), udarbejde brud- og stressanalyser samt under vejledning GPS målsætte med brug af modifikatorer.

Fag: CNC fræsning, programmering og opstilling, 2-sidet

Fagnummer: 47415	**Varighed** 5 dage
AMU-pris: DKK 1.090,00	**Uden for målgruppe:** DKK 4.005,50

Målgruppe: AMU-kurset henvender sig til ikke-faglærte operatører samt faglærte i metal- og maskinindustrien, som har erfaring med CNC fræsning. Det anbefales, at deltagerne forud for kursets start er fortrolig med programmering, opstilling og produktion på CNC fræsemaskiner og har erfaring med tegningsforståelse, toleranceangivelser samt kontrolmåling med fast og stilbart måleværktøj.

Beskrivelse: Deltageren kan ud fra ISO/DS arbejdstegning udarbejde procesbeskrivelse (operationsplan) over relevante arbejdsfunktioner til fremstilling af givet fræseemne, som indeholder planfræsning, konturfræsning, notfræsning, lommefræsning samt bore- og gevindoperationer. Endvidere kan deltageren udføre 2-sidet bearbejdning på CNC fræsemaskine samt programmere emnekonturer med skrub og slet bearbejdning med ISO-, cyklus- og dialogprogrammeringsfaciliteter. Deltageren kan programmere med flere nulpunkter (G54-59), falske og sande korrektører, paraply-indløb (til/frakørsel til kontur), bore- og gevindcyklusser samt underprogrammer. Endelig kan deltageren ud fra materialeegenskaber (eks. hårdhed, sejhed, trækstyrke, brudstyrke), fastlagte tolerancer og specificeret overfladeruhed selvstændigt foretage valg af skærende værktøj.

Fag: CNC drejning, programmering og opstilling, 2-sidet

Fagnummer: 47453	**Varighed** 5 dage
AMU-pris: DKK 1.090,00	**Uden for målgruppe:** DKK 4.005,50

Målgruppe: AMU-kurset henvender sig til ikke-faglærte operatører samt faglærte i metal- og maskinindustrien, som har erfaring med CNC drejning. Det anbefales, at deltagerne forud for kursets start har rutine i ISO, Cyklus og Dialogprogrammering, opstilling og produktion på CNC drejebænke og har erfaring med GPS, tegningsforståelse, toleranceangivelser samt kontrolmåling.

Beskrivelse: Deltageren kan programmere og fremstille komplekse emner på 2-akset CNC produktionsdrejebænk herunder udarbejde optimal operationsrækkefølge (metodeplan) til 2-sidet bearbejdning. Endvidere kan deltageren skifte til korrekt opspændingsudstyr (bakker, tænger mv.), udbore bløde bakker, opmåle emnenulpunkt samt klargøre, opstille og opmåle værktøjer manuelt eller på touch-setter eller indlæse værktøjsdata fra forindstillingsapparat. Deltageren kan afprøve drejeoperationer ved enkeltblokkørsel, indkøre til produktion, foretage løbende kvalitetsstyring af bearbejdningsprocessen, genstarte i et CNC program efter blok- og sekvensnummer samt fejlfinde og optimere udarbejdede CNC programmer. Endelig kan deltageren med viden om bearbejdningsprocesser, opspændingsmetoder og værktøjer medvirke til optimering af emneproduktion i større serier.

Fag: CNC drejning med C-akse, avanceret (2-sidet)

Fagnummer: 47455	**Varighed** 5 dage
AMU-pris: DKK 1.090,00	**Uden for målgruppe:** DKK 4.005,50

Målgruppe: AMU-kurset henvender sig til ikke-faglærte operatører samt faglærte i metal- og maskinindustrien, som har erfaring med CNC drejning. Det anbefales, at deltagerne forud for kursets start selvstændigt kan planlægge og gennemføre et komplet produktionsforløb med programmering, opstilling og produktion på CNC drejebænke med 4 akser og som desuden har erfaring med GPS, tegningsforståelse, toleranceangivelser samt kontrolmåling.

Beskrivelse: Deltageren kan med viden om spåndannelse og materialeegenskaber, fremstille komplekse emner på CNC-drejebænk med integreret C-akse. Herunder kan deltageren bearbejde aksialt og radialt med roterende værktøjer, opstille og indkøre programmer med konturfræsning og boring i XC- og ZC-plan samt udføre bearbejdningsopgaver med brug af pinolstøtte. Endvidere kan deltageren analysere cyklustider af komplekse CNC-programmer, teste evt. ændringer på maskine samt optimere emneproduktion i alle seriestørrelser. Endelig kan deltageren udføre vedligehold på maskinen herunder kontrol af vangeskrabere og luft/oliefiltre, oprette pinoldok og vedligeholde centrer-patron.

Fag: CAM drejning

Fagnummer: 47440	**Varighed** 5 dage
AMU-pris: DKK 1.090,00	**Uden for målgruppe:** DKK 4.005,50

Målgruppe: AMU-kurset er et CAM introduktionskursus til spåntagende produktion i metalindustrien og henvender sig til ufaglærte og faglærte operatører. Det anbefales, at du forud for kurset har praktisk erfaring med produktion på CNC fræser samt gennemført grundlæggende kurser inden for måleteknik, tegningsforståelse og CNC fræsning eller på anden måde har opnået tilsvarende kompetencer.AMU-kurset kan f.eks. anvendes forud for eller i sammenhæng med deltagelse på AMU uddannelse inden for CNC drejning.

Beskrivelse:
Deltageren kan ved brug af linjer, cirkler og punkter konstruere emnegeometri i CAM-systemet.
Deltageren kan anvende CAM-systemets editeringsmuligheder (trim, transformer, roter) til at justere konstruerede emnegeometrier.
Deltageren kan simulere værktøjsbaner til CNC drejning.
Deltageren kan postprocesse camprogram til færdigt CNC-program.
Deltageren kan importere CAD-parter i et CAM-program og placere disse korrekt i koordinatsystemet.

Fag: CAM drejning med C-akse

Fagnummer: 47441	**Varighed** 5 dage
AMU-pris: DKK 1.090,00	**Uden for målgruppe:** DKK 4.005,50

Målgruppe: AMU-kurset henvender sig til ikke-faglærte operatører samt faglærte i metal- og maskinindustrien, som har erfaring med CAM/CNC Drejning. Det anbefales, at deltagerne forud for kursets start er fortrolig med programmering og produktion på CNC drejebænke og har erfaring med tegningsforståelse, toleranceangivelser samt kontrolmåling med fast og stilbart måleværktøj.

Beskrivelse: Deltageren kan importere filer fra et 2D CAD-system til CAM-systemet, udføre verifikation samt rette fejlgeometri. Endvidere kan deltageren anvende CAM-systemets editeringsmuligheder (eks. trim, transformer, roter) til klargøring af emnegeometri til bearbejdning. Endelig kan deltageren vælge korrekte bearbejdningsdata, simulere værktøjsbaner, postprocesse til færdigt CNC-program samt overføre og teste programmet på en CNC drejebænk.

Fag: CNC fræsning, opspænding og flersidet bearbejdning

Fagnummer: 47416	**Varighed** 5 dage
AMU-pris: DKK 1.090,00	**Uden for målgruppe:** DKK 4.005,50

Målgruppe: AMU-kurset henvender sig til ikke-faglærte operatører samt faglærte i metal- og maskinindustrien, som har erfaring med CNC fræsning. Det anbefales, at deltagerne forud for kursets start har begyndende rutine i programmering, opstilling og produktion på CNC fræsemaskiner og har erfaring med tegningsforståelse, toleranceangivelser samt kontrolmåling.

Beskrivelse: Deltageren kan programmere og fremstille komplekse emner på 3-akset CNC fræsemaskine herunder udarbejde optimal operationsrækkefølge (metodeplan) til flersidet bearbejdning. Endvidere kan deltageren skifte til korrekt opspændingsudstyr (skruestikke, fiksturer mv.), opmåle emnenulpunkt samt klargøre, opstille og opmåle værktøjer manuelt eller på touch-setter eller indlæse værktøjsdata fra forindstillingsapparat. Deltageren kan yderligere indkøre til produktion, foretage løbende kvalitetsstyring af bearbejdningsprocessen, genstarte i et CNC program efter blok- og sekvensnummer samt fejlfinde og optimere udarbejdede CNC programmer. Endelig kan deltageren med viden om bearbejdningsprocesser, opspændingsmetoder og værktøjer medvirke til optimering af emneproduktion i større serier.

Fag: CNC fræsning, 5-akset bearbejdning/programmering

Fagnummer: 47418	**Varighed** 10 dage
AMU-pris: DKK 2.180,00	**Uden for målgruppe:** DKK 7.751,00

Målgruppe: AMU-kurset henvender sig til ikke-faglærte operatører samt faglærte i metal- og maskinindustrien, som har erfaring med CNC fræsning. Det anbefales, at deltagerne forud for kursets start har rutine i programmering, opstilling og produktion på CNC fræsemaskiner med mindst 4 akser og har erfaring med tegningsforståelse, toleranceangivelser samt kontrolmåling.

Beskrivelse: Deltageren kan med viden om spåndannelse og materialeegenskaber fremstille komplekse emner på CNC fræsemaskine med 5 akser. Herunder kan deltageren opstille og indkøre nye programmer på CNC fræsemaskine med 5 akser, programmere 5-sidet bearbejdning i ISO og afvikle givet simultanfræseprogram samt opspænde værktøj korrekt under hensyntagen til pladsbegrænsninger. Endvidere kan deltageren analysere cyklustider af komplekse CNC-programmer, teste evt. ændringer på maskine samt optimere emneproduktion i alle seriestørrelser. Endelig kan deltageren udføre vedligehold på maskinen herunder kontrol af vangeskrabere, luft/oliefiltre og opspændingsværktøjer.

Fag: CAM fræsning (2D)

Fagnummer: 47443	**Varighed** 5 dage
AMU-pris: DKK 1.090,00	**Uden for målgruppe:** DKK 4.005,50

Målgruppe: AMU-kurset er et CAM introduktionskursus til spåntagende produktion i metalindustrien og henvender sig til ufaglærte og faglærte operatører. Det anbefales, at du forud for kurset har praktisk erfaring med produktion på CNC fræser samt gennemført grundlæggende kurser inden for måleteknik, tegningsforståelse og CNC fræsning eller på anden måde har opnået tilsvarende kompetencer.AMU-kurset kan f.eks. anvendes forud for eller i sammenhæng med deltagelse på AMU kurser inden for CNC fræsning.

Beskrivelse:
Deltageren kan ved brug af linjer, cirkler og punkter konstruere emnegeometri i CAM-systemet.
Deltageren kan anvende editeringsmulighederne (trim, transformer, roter) til justering af konstruerede emnegeometrier.
Deltageren kan generere værktøjsbaner, simulere bearbejdning og postprocesse program til CNC-maskine.
Deltageren kan importere CAD-parter i et CAM-program og placere disse korrekt i koordinatsystemet.

Fag: CAM fræsning med dobbeltkrumme overflader

Fagnummer: 47446	**Varighed** 5 dage
AMU-pris: DKK 1.090,00	**Uden for målgruppe:** DKK 4.005,50

Målgruppe: AMU-kurset henvender sig til ikke-faglærte operatører samt faglærte i metal- og maskinindustrien, som har erfaring med CAM programmering og CNC fræsning. Det anbefales, at deltagerne forud for kursets start har rutine i CAM programmering, opstilling og produktion på CNC fræsemaskiner og har erfaring med GPS, tegningsforståelse, toleranceangivelser samt kontrolmåling.

Beskrivelse: Deltageren kan importere 3D CAD-konstruktioner (partsfiler) til CAM-system. Endvidere kan deltageren ud fra max. 3 valgte akser vælge korrekte bearbejdningsmønstre (værktøjsbaner) samt bearbejdningsdata til bearbejdning af dobbeltkrumme overflader samt fremstille og afprøve enkle 3D volumenmodeller på en CNC maskine.

Fag: Additiv Manufacturing (3D metalprint)

Fagnummer: 48292	**Varighed** 3 dage
AMU-pris: DKK 654,00	**Uden for målgruppe:** DKK 2.507,30

Målgruppe: Uddannelsen henvender sig til ufaglærte og faglærte, som har eller ønsker beskæftigelse med 3D print i metal i værktøjs- og maskinindustrien, og som skal kunne udføre print på en 3D metalprinter efter gældende vejledninger.

Beskrivelse: Deltageren kan ud fra en eksisterende 3D tegning designe og re-designe en maskindel eller værktøjsdetalje, produkt eller en eksisterende konstruktion, med henblik på fremstilling af et modificeret emne, på en 3D metalprinter.

Deltageren kan filmanipulere STL-filen, så den bliver egnet til print, og deltageren kan efterfølgende udføre styrkeberegning på tegningen af det manipulerede emne.

Deltageren kan foreslå valg af metal til den konkrete opgave.

Deltageren kan med baggrund i viden om kalibrering af AM printeren, indstille procestid samt højde spring på overløb.

Deltageren kan foretage kvalitetskontrol af det færdige emne.

Endelig kan deltageren efterleve de arbejdsmiljøkrav, der gælder i forhold til såvel materialer som selve produktionsprocessen i AM 3D metalprint.

Fag: Additive Manufacturing (3D metalprint) rev.enginee

Fagnummer: 48293	**Varighed** 3 dage
AMU-pris: DKK 654,00	**Uden for målgruppe:** DKK 2.507,30

Målgruppe: Uddannelsen henvender sig til ufaglærte og faglærte, som har eller ønsker beskæftigelse med 3D print i metal i værktøjs- og maskinindustrien, og som skal kunne udføre print på en 3D metalprinter efter gældende vejledninger.

Beskrivelse: Deltageren kan i et 3D tegneprogram designe og re-designe en maskindel eller en værktøjspart til løsning af den/de ønskede funktion(er).

Deltageren kan bruge en 3D scanner til at fremstille en 3D tegning, som kan modificeres til løsning af den/de ønskede funktion(er) - Reverse Engineering.

Deltageren kan betjene en 3D metalprinter og fremstille maskin- og værktøjsdele ud fra eget produktionsgrundlag (tegningsmateriale).

Deltageren kan med viden om rengøring, vedligeholdelse og lettere fejlfinding på 3D metalprintere, sikre optimal produktivitet på maskiner og tilbehør.

Endelig kan deltageren efterleve til de arbejdsmiljøkrav, der gælder i forhold til såvel materialer som selve produktionsprocessen af 3D metalprint.

Fag: 3D Optisk måling

Fagnummer: 44894	**Varighed** 5 dage
AMU-pris: DKK 1.090,00	**Uden for målgruppe:** DKK 4.005,50

Målgruppe: Uddannelsen, som er en grunduddannelse i optisk måling og 3D scanning, henvender sig til ufaglærte og faglærte personer, der har kendskab til optisk 3D scanning, og som har eller ønsker beskæftigelse inden for områder, hvor denne teknologi finder anvendelse.

Beskrivelse:
Efter gennemført uddannelse har deltageren fået viden om:
Optiske 3D scanneres virkemåde.
Sikkerhedsforanstaltninger ved anvendelse af 3D scannere.
Tegningslæsning, tolerancer og dimensions måling.

Efter gennemført uddannelse kan deltageren:
Betjene 3D scanningsudstyr korrekt og sikkerhedsmæssigt forsvarligt.
Opbygge måleopstillinger med implementering af 3D scanner.
Udføre 3D scanninger af forskellige emner og farver.
Efterbearbejde scannede filer så de optimeres til videre brug.
Udføre 3D scanning af emne med henblik på kvalitetskontrol.
Udføre ”Reverse Engineering” via CAD-fil.

Fag: CNC Fræsning programdokumentation I

Fagnummer: 49757	**Varighed** 5 dage
AMU-pris: DKK 1.090,00	**Uden for målgruppe:** DKK 4.005,50

Målgruppe: Uddannelsen henvender sig til ufaglærte og faglærte eller andre der har eller ønsker beskæftigelse inden for CNC fræse området.

Beskrivelse: Efter gennemført AMU uddannelse kan deltageren, med viden om grundlæggende ISO programmering på CNC fræser programmere simple emner ud fra en arbejdstegning.
Viden opnås gennem teoretiske og praktiske arbejdsopgaver, hvor der programmeres ud fra simple arbejdstegninger.
Deltageren kan selvstændigt tage ansvar for afgrænsede dele af arbejdsopgavens løsning.

Deltageren kan med viden om tegningslæsning, måleteknik og spåntagende bearbejdning:

Udføre simpel ISO programmering.
Udføre koordinat bestemmelse ud fra arbejdstegning.
Udregne korrekte omdrejninger og tilspænding ud fra oplyste skæredata.
Fremstille ISO programmer ved brug af G00-G01-G02-G03- G41-G42-G40-G43-M3-M4-M5-M6-M8-M9 og M30.

Fag: CNC Fræsning - programdokumentation II

Fagnummer: 49807	**Varighed** 5 dage
AMU-pris: DKK 1.090,00	**Uden for målgruppe:** DKK 4.005,50

Målgruppe: Uddannelsen henvender sig til industriteknikere eller andre med tilsvarende kvalifikationer, der har eller ønsker beskæftigelse, inden for CNC fræse området.Det anbefales at deltageren først gennemfører 49757 CNC Fræsning programdokumentation I.

Beskrivelse:
Efter gennemført AMU uddannelse kan deltageren, med viden om standard ISO programmering på CNC fræser, programmere emner ud fra en arbejdstegning.
Viden opnås gennem teoretiske og praktiske arbejdsopgaver, hvor der programmeres ud fra arbejdstegninger.
Deltageren kan selvstændigt tage ansvar for afgrænsede dele af arbejdsopgavens løsning.

Deltageren kan med viden om tegningslæsning, måleteknik og spåntagende bearbejdning:

udføre standard ISO programmering, inklusiv plan og kontur.
udføre inkrementel programmering og programmere borecykler.
udregne korrekte omdrejninger og tilspænding ud fra oplyste skæredata.
programmere interne og eksterne underprogrammer.
programmere blødt indløb.

Fag: CNC Fræsning - programdokumentation III

Fagnummer: 49808	**Varighed** 5 dage
AMU-pris: DKK 1.090,00	**Uden for målgruppe:** DKK 4.005,50

Målgruppe: Uddannelsen henvender sig til industriteknikere eller andre med tilsvarende kvalifikationer, der har eller ønsker beskæftigelse, inden for CNC fræse området. Det anbefales først at gennemføre CNC fræsning programdokumentation I og II.

Beskrivelse:
Efter gennemført AMU uddannelse kan deltageren, med viden om standard ISO programmering på CNC fræser, programmere emner ud fra en arbejdstegning.
Viden opnås gennem teoretiske og praktiske arbejdsopgaver, hvor der programmeres ud fra arbejdstegninger.
Deltageren kan selvstændigt tage ansvar for afgrænsede dele af arbejdsopgavens løsning.

Deltageren kan med viden om tegningslæsning, måleteknik og spåntagende bearbejdning:

udføre standard ISO programmering, inklusiv plan, kontur, og rejfning.
udregne korrekte omdrejninger og tilspænding ud fra oplyste skæredata.
udføre spiralfræsning, og have kendskab til gevindfræsning.
programmere cirkulær pasning.
udfylde programdatablad.

Fag: Additiv Manufacturing (3D metalprint)

Fagnummer: 22060	**Varighed** 3 dage
AMU-pris: DKK 654,00	**Uden for målgruppe:** DKK 2.507,30

Målgruppe: Uddannelsen henvender sig til ufaglærte og faglærte, som har eller ønsker beskæftigelse med 3D print i metal i værktøjs- og maskinindustrien, og som skal kunne udføre print på en 3D metalprinter efter gældende vejledninger.

Beskrivelse: Deltageren kan ud fra en eksisterende 3D tegning designe og re-designe en maskindel eller værktøjsdetalje, produkt eller en eksisterende konstruktion, med henblik på fremstilling af et modificeret emne, på en 3D metalprinter.

Deltageren kan eksportere STL-filen, så den er egnet til print, og deltageren kan efterfølgende Importere STL-filen i slicer softwaret og klargøre STL-filen med support strukturer til 3D metalprint

Deltageren kan foreslå valg af metal til den konkrete opgave.

Deltageren kan med baggrund i viden om opsætning af 3D metalprinteren, indstille procestid samt lagtykkelse på overløb.

Deltageren kan klargøre 3D metalprinteren til produktion

Deltageren kan under hensyntagen til arbejdsmiljøkrav udtage færdig printet emne fra 3D metalprinteren, samt rengøre denne for eventuelle materialerester

Deltageren kan foretage efterbehandling (fjernelse af support strukturer) og kvalitetskontrol af det færdige emne.

Endelig kan deltageren efterleve de arbejdsmiljøkrav, der gælder i forhold til såvel materialer som selve produktionsprocessen i 3D metalprint.