

Lokal undervisningsplan - Overfladebehandleruddannelsen

2. Overfladebehandler

2.1 Praktiske oplysninger

Medarbejdere

Afdelingens pædagogisk ansvarlige er uddannelseschef Poul Viggo Fischer.

Til afdelingen er knyttet sekretær Anette K. Thygesen. Træffes på 79 14 03 18.

Poul Viggo Fischer er uddannelsesleder for uddannelsen. Træffes normalt på telefonnummer 79 14 03 29 / 40 35 22 06

Der er følgende undervisere tilknyttet uddannelsen til Overfladebehandler og Overfladebehandler – Konstruktion.

Hans Hansen

Erlings Hybschmann

Leif Lund

Adresser

Undervisningen foregår på AMU-Vest Spangsbjerg Møllevvej 304-306 6705 Esbjerg Ø og Tradium Blommevej 40, 8930 Randers NØ

Trin 1 og 2: overfladebehandleruddannelsen.

Trin 1 1. hovedforløb	Trin 1 2. hovedforløb	Trin 2 3. Hovedforløb	Trin 2 4. hovedforløb
1252 Fra ide til produktion	1252 Fra ide til produktion	1260 Forbehandling - Mekanisk og metallisering	1260 Forbehandling - Mekanisk og metallisering
1256 Forbehandling og metallisering	1256 Forbehandling og metallisering	1261 Vådlakering, konstruktion	1261 Vådlakering, konstruktion
1258 Vådlakering	1258 Vådlakering	1262 Opmåling, beregning, etablering af udearbejdsplads	1262 Opmåling, beregning, etablering af udearbejdsplads
1259 Pulverlakering	1259 Pulverlakering	5 uger	Svendeprøve
23016 Læring, kommunikation og samarbejde	23008 Engelsk	AMU-Vest	5 uger
23024 Modul 1, Produktudvikling, produktion og service	23016 Læring, kommunikation og samarbejde		AMU-Vest
5 uger	23024 Modul 1, Produktudvikling, produktion og service		
3 uger AMU-vest	Valgfag		
2 uger Tradium	10 uger		
	Tradium		

2.2 Didaktiske og metodiske overvejelser

Fysiske rammer:

Undervisningen foregår som kursus i teorilokaler og i værksteder indrettet til det konkrete arbejde – såsom forbehandling, fristråleblæsning, sprøjtemetallisering og maling.

Undervisningen er lærerstyret undervisning på et hold. Det bliver især brugt ved opstart på nye fagområder, hvor eleverne har brug for et fælles fagligt udgangspunkt, inden de kan arbejde selvstændigt i værkstederne. Da værkstederne er ”specialiserede” skal eleverne kunne planlægge et arbejdsflow for derved at nå igennem opgaverne og udnytte værkstedsfaciliteterne optimalt. Det kræver at de er i stand til at samarbejde og planlægge en produktion.

Undervisningen organiseres på en sådan måde at den tilgodeser at:

- Eleven får en forståelse for sin egen indflydelse på undervisningen.
- Eleven får øvelse i at være selvtænkende og søgende.

Lokal undervisningsplan - Overfladebehandleruddannelsen

- Eleven får en forståelse for sig selv og bliver afklaret i forhold til uddannelsen.

Undervisningen søges organiseret således, at:

- Den enkelte elev kan arbejde og lære i sit eget tempo.
- Eleven får styrket evnen for planlægning.
- eleverne kan arbejde på forskellige læringsaktiviteter på forskellige niveauer
- indlæringen kan tilrettelægges individuelt
- der er "rum" til den enkelte
- eleven styrer læringen

Planlægningsprincipper for undervisningen

Princippet i undervisningen bygger på den idé, at eleven gives betingelser for selv at kunne udvikle sin viden.

Undervisningen baseres i størst muligt omfang på ideerne om en helhedsorienteret og funktionel planlægning af den relevante undervisning.

Funktionel indikerer, at undervisningen tilrettelægges i nøje overensstemmelse med den praksis, der er gældende for branchens udøvere.

Helhedsorienteret indikerer, at denne praksis inddrages i undervisningen i de sammenhænge, som de forefindes i branchen virkelighed dvs. alle læringsaktiviteter tager udgangspunkt i et fagligt emne.

Organisering af undervisningen

Undervisningen på hovedforløbet udøves under forskellige former:

- Kurser, hvor der undervises i et enkelt emneområde.
- Tematiserede forløb, hvor eleven arbejder med en række af hovedforløbets kompetencer ud fra fastlagte øvelser og opgaver.
- Projektorienterede forløb, hvor eleven mere selvstændigt arbejder med opgaver, der er rettet mod uddannelsens mål jf. uddannelsens bekendtgørelse og uddannelsesordning.

Undervisningsdifferentiering

Differentieringen tager udgangspunkt i den enkelte elevs standpunkt og behov. Undervisningen tilrettelægges inden for uddannelsens rammer, således at undervisningen tilpasses elevens forudsætninger.

Måden, hvorpå der differentieres, er afhængig af kompetencer, undervisningens indhold og aktivitet.

I de forskellige undervisningssituationer differentieres ved hjælp af forskellige metoder, for eksempel

- Opgavetypen.
- Arbejdsmetoder og hjælpemidler.

Elevindflydelse

Lærerne på hovedforløbet søger at sikre elevens indflydelse på egen uddannelse ved, at det er den enkelte elevs opgave sammen med kontaktlæreren at udforme sin egen uddannelses- og forløbsplan inden for de givne rammer. Herigennem sikres, at uddannelsen bliver så individuel, som mulig og tilgodeser elevens læringskompetencer bl.a. via udleveret USB-pen med opgaver og instruktionsfil samt evt. tildelte SPS-midler.

Eleven kan i de forskellige forløb vælge at arbejde selvstændigt med opgaverne eller han/ hun kan vælge en højere grad af lærerstyring. Det endelige valg tager udgangspunkt i elevens formåen og foretrukne læringsform.

Lærerroller og elevstyring

Undervisningen varetages af et lærerteam, som - inden start på de forskellige undervisningsmoduler - i fællesskab planlægger undervisningens tilrettelæggelse ud fra undervisningsplanen. Den enkelte lærer udarbejder sine undervisningsplaner sammen med lærerteamet.

I løbet af elevens tid på hovedforløbet gennemføres der jævnligt samtaler omkring den personlige uddannelsesplan. Det kræver, at lærergruppen løbende holder møder med henblik på at justere undervisningens tilrette-

Lokal undervisningsplan - Overfladebehandleruddannelsen

læggelse i forhold til de enkelte elevers uddannelsesplaner.

Eleverne foretager endvidere ved forløbets afslutning en evaluering, der vedrører undervisningens indhold, gennemførelse og tilrettelæggelse. Denne afsluttende evaluering danner også baggrund for at lærerteamet løbende kan videreudvikle og forbedre undervisningen.

Der er behov for, at lærergruppen i det daglige arbejder som et team, der er præget af de samme holdninger og mål, således som det er beskrevet i denne undervisningsplan.

Vi underviser mange forskellige elevgrupper, unge som voksne.

Lærerteamet skal hele tiden forsøge at finde den nøgle, som passer til den enkelte elev, samtidig med at undervisningen skal kunne fungere i en helhed.

Alle eller de fleste lærere i lærergruppen er kontaktlærere.

I den daglige undervisning fungerer lærerteamet optimalt som en selvkørende enhed. Uddannelseschefen informerer og kommunikerer løbende med lærerteamet, og inddrages efter behov i beslutninger, der udspringer af undervisningsplanen.

Uddannelseschefen har det overordnede pædagogiske og økonomiske ansvar for hovedforløbet.

Lærerteamet sammensættes således, at lærerne dækker de relevante undervisningskompetencer, der kræves i de beskrevne undervisningsmoduler. Herudover skal lærerne være orienteret mod og være personlig engageret i tværfaglighed, projektarbejde, personlig udvikling og skolemiljø, som er vigtige udviklingsparametre på et hovedforløb.

Projektundervisning

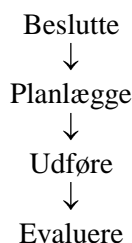
Lærerteamet planlægger og gennemfører ud fra undervisningsplanen undervisningen i projekter, hvilket indebærer en sammenhæng mellem teori og praktik i de enkelte undervisningsmoduler.

Ideen med at vælge projektundervisning som pædagogisk udgangspunkt er:

- at fange elevernes opmærksomhed og engagement igennem projekter, der tager udgangspunkt i den enkelte elevs verden, set ud fra elevens forudsætninger, behov og ønsker.
- At lære eleven nødvendigheden af at anvende flere eller alle undervisningsfagene i hovedforløbet i overfladebehandlingsprocesserne.
- at sætte elevernes motivation, engagement, interesser, aktiviteter, deltagelse og medbestemmelse i centrum for undervisningen.
- at lære eleverne at tage ansvar for valg, gennemførelse og evaluering af projekter.
- at lære eleven at vælge, forberede og styre sin egen uddannelsesfremtid.

I projektarbejdet er proces og resultat en helhed, der forudsætter hinanden. Projektet skal munde ud i et produkt.

I projektarbejdet stræbes mod hele arbejdsprocesser:



Evaluering

Det vil være en naturlig udvikling i projektarbejdet, at eleverne i de første projekter udelukkende planlægger og udfører og i de sidste projekter både beslutter, planlægger, udfører og evaluerer.

Lærerens opgave er således at påtage sig den nødvendige rolle i forhold til den enkelte elev, og gruppes behov. Nogle elever er fra starten relativt selvhjulpne, andre er det slet ikke. Derfor må læreren differentiere undervisningen og påtage sig mange forskellige roller i projektarbejdet og hele tiden forsøge at finde den rigtige balance mellem de forskellige roller.

Lokal undervisningsplan - Overfladebehandleruddannelsen

Læreren og lærerteamet skal i projektarbejdet bl.a. være:

- igangsætter
- inspirator
- rammesætter
- faglige vejleder
- projektleder

2.3 Kriterier for vurdering af elevens kompetencer og forudsætninger

Kompetencevurdering

Alle elever der starter på et hovedforløb medbringer den af skolen udleverede logbog. Logbogen skal være udfyldt af elev og virksomhed og skal vise hvilke kompetencer eleven har opnået i praktikperioderne. Logbogen danner grundlag for den individuelle planlægning af undervisningen af den enkelte elev via elevens profil på Elevplan.

Der kan alternativt gennemføres en ny realkompetencevurdering på.

De kompetencer der bliver vurderet på er:

- Generelle faglige.
- Specielle faglige.
- Sociale og
- Personlige kompetencer.

Resultatet af Elev/virksomhed samtalerne i logbogen samt samtaler med eleven ligger til grund for skolens vejledning af elevens valg af tilvalgsfag eller tilvalg af moduler.

Tilvalgsfagene samt tilvalgsmoduler har til formål at understøtte opnåelse af indgangens kompetencer eller fag med udvidede kompetencer, i det videre uddannelsesforløb.

Der kan søges godskrivning for enkeltstående fag i hovedforløbet, hvis eleven har kvalifikationerne i forvejen. Det er eleven, der ansøger om godskrivning/ merit og dokumenterer sine kvalifikationer. Ansøgningen sendes til skolen.

Der vurderes ud fra Særlige kompetencemål forud for skoleundervisningen i hovedforløbet Overfladebehandler.

På baggrund af vurderingerne tilrettes den personlig uddannelsesplan i Elevplan.

Kompetencevurderingen indebærer eventuelt godskrivning eller supplerende tilbud på baggrund af:

- tidligere gennemført forløb
- anden uddannelse
- vurdering af reelle kompetencer
- særlige behov

Afklaringen resulterer i en tilpasset uddannelsesplan med eksempelvis:

- fritagelse for undervisning
- vejledningsaktiviteter
- praktikophold i virksomheder
- mulighed for at arbejde mere med indgangens kompetencer
- tilvalg af grundfag
- særlig støtte

Lokal undervisningsplan - Overfladebehandleruddannelsen

Elever der får godskrevet et fag vil blive tilbudt læringsaktiviteter, der giver eleven mulighed for at fordybe sig i de øvrige fag eller forbedre sine kompetencer i disse fag. Sammensætning og valget af disse aktiviteter sker i samarbejde mellem elev, faglærer, kontaktlærer og evt. praktikvirksomhed.

Under disse læringsaktiviteter har eleven tilstedeværelsespligt, med mindre andet aftales.

Uddannelsesplanen føres ajour i Elevplan, når der sker ændringer i elevens forløb.

Elever med meget erfaring, særligt voksne elever, afklares i forbindelse med samtalen om der skal overvejes en afkortning af forløbet. Er dette relevant tages initiativ til særlig afklaring.

Afkortning af praktiktid skal godkendes af Industriens Uddannelser.

2.4 Undervisningen i Hovedforløbene

Valgfri læringsaktiviteter:

Valgfri undervisning udbydes i hovedforløb 2

45361 It- og produktionsstyring for medarbejdere.

Oversigt over bundne læringsaktiviteter

Målet for undervisningen som helhed og for de enkelte moduler er beskrevet i de enkelte læringsaktiviteter i Elevplan. Læringsaktiviteterne er bundne.

Hvor der er angivet A/T ud for læringselementerne indgår elementet i undervisningen på både AMU-Vest og Tradium,

De bundne læringsaktiviteter, som indgår i hovedforløbene er:

Trin 1: (1. og 2. Hovedforløb)

1252 Fra ide til produktion A/T

Rutineret
Område-/specialefag
0,4 uger
01-07-2008 og fremefter

Fagkategori:

Tilknytningsperiode

Fag:

Niveau:

Varighed:

Bundet/Valgfri: Bundet

Resultatform(er) -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind

- 1 Eleven kan forstå sin egen funktion og placering i et produktionsflow og udvise fleksibilitet og innovativ adfærd samt udføre kvalitetsarbejde i samspil med virksomhedens organisation.
- 2 Eleven kan foretage beregninger omhandlende kostpris m.m. til et nyudviklet produkt.
- 3 Eleven har indsigt i branchens organisationsstruktur og virksomhedens daglige drifts, produktions- og samarbejdsformer
- 4 Eleven har indsigt i produktionsoptimeringens betydning for virksomhedens drift og målsætning samt teknologiske udvikling
- 5 Eleven kan redegøre for begrebet globalisering og herunder globaliseringens betydning for fagområdet.

1256 Forbehandling og metallisering A 5 dag/T 5 dag

Rutineret
Område-/specialefag
2,0 uger
01-07-2008 og fremefter

Fagkategori:

Tilknytningsperiode

Fag:

Niveau:

Varighed:

Bundet/Valgfri: Bundet

Resultatform(er) -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind

- 1 Eleven kan på baggrund af kundekrav, specifikationer, standarder samt procedurer under vejledning udføre kemisk- og mekanisk- samt metalliserings opgaver, og er i stand til at produktionsplanlægge samt forestå produktionsforberedende arbejde, og beherske de arbejdsprocesser som indgår i forbehandling og metallisering. Eleven har endvidere kendskab til og indsigt i den teknologisk udvikling inden for overfladebehandling og kan ud fra sin omstillingsevne handle selvstændigt i forbindelse med forskellige arbejdssituationer.
- 2 Eleven kan udføre alle arbejdsfunktioner inden for området under iagttagelse af gældende miljø-, arbejdsmiljø- og sikkerhedsbestemmelser, herunder anvende personlige værnemidler.
- 3 Eleven kan udføre kemisk forbehandling, herunder foretage affedning af stål, aluminium, zinkbelagt stål, udføre gængse fosfaterings-/cromateringsprocesser på underlag af stål, aluminium, zinkbelagt stål. Udføre daglig proceskontrol og kontrol af badtilstand samt justering af badsammensætning samt registrere observationer i logbog.
- 4 Eleven kan udføre mekanisk forbehandling rensning til specifik rensningsgrad ved hjælp af højstykspuling, stålborstning, tør/våd fristråleblæsning samt vakuumbløvsning.

Lokal undervisningsplan - Overfladebehandleruddannelsen

5 Eleven kan udføre sprøjtemetallisering til en specifik lagtykkelse.

6 Eleven kan udføre stålsyn ud fra relevante standarder, vælge relevant udstyr til en specifik opgave, rengøre udstyret samt til og afrigge udstyre, samt vælge materialer i form af blæsemiddel.

7 Eleven har viden om de grundlæggende principper inden for korrosion, samt kan vurdere mulighederne for forebyggelse af korrosion.

8 Eleven kan udføre indgangskontrol af underlagsmateriale og slutkontrol af forbehandlingskvalitet.

1258 Vådlakering A 5 dage /T 15 dage.

Rutineret

Område-/specialefag

4,0 uger

01-07-2008 og fremefter

Fagkategori:

Tilknytningsperiode

Fag:

Niveau:

Varighed:

Bundet/Valgfri: Bundet

Resultatform(er) -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind

1 Eleven kan på baggrund af kundekrav, specifikationer, standarder samt procedurer under vejledning udføre vådlakeringsopgaver, og er i stand til at produktionsplanlægge samt forestå produktionsforberedende arbejde, og beherske de arbejdsprocesser som indgår i forbehandling og metallisering. Eleven har endvidere kendskab til og indsigt i den teknologisk udvikling inden for overfladebehandling og kan ud fra sin omstillingsevne handle selvstændigt i forbindelse med forskellige arbejdsituationer.

2 Eleven kan udføre alle arbejdsfunktioner inden for området under iagttagelse af gældende miljø-, arbejdsmiljø- og sikkerhedsbestemmelser, herunder anvende personlige værnemidler.

3 Eleven kan under vejledning påføre en- eller to-komponent maling til en specificeret lagtykkelse ved anvendelse af airless og diverse luftforstøvningsudstyr, herunder klargøre og sammen-sætte en- og tokomponentmalinger, ud fra disses generiske opdeling og typisk anvendelsesområder, samt beregne malingsforbrug til en specifik vådlakeringsopgave

4 Eleven kan vælge relevant udstyr og malermateriale til en specifik vådlakeringsopgave, herunder daglig vedligeholde, rengøre, fejlfinde og til- og afrigge udstyret.

5 Foretage kontrol af stålunderlag og forbehandling inden malingspåføringen, foretage proceskontrol under malingspåføring, herunder klimakontrol, måling af våd og tørfilmstykkelse, samt medvirke ved slutkontrol bestående af måling lagtykkelser, bedømmelse af vedhæftning og bedømmelse af udseende.

6 Eleven har viden om de grundlæggende principper inden for korrosion, samt kan vurdere mulighederne for forebyggelse af korrosion.

7 Eleven kan anvende diverse ISO og DIN standarder som grundlag for vurdering af elementer som indgår før, under og efter vådlakeringen.

8 Eleven kan medvirke ved miljømæssig korrekt håndtering af restprodukter fra vådlakering, emballage, personlige værnemidler og filtre.

1259 Pulverlakering T 13 dage

Rutineret

Område-/specialefag

2,6 uger

01-07-2008 og fremefter

Fagkategori:

Tilknytningsperiode

Fag:

Niveau:

Varighed:

Bundet/Valgfri: Bundet

Resultatform(er) -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind

1 Eleven kan på baggrund af kundekrav, specifikationer, standarder samt procedurer under vejledning udføre pulverlakering, og er i stand til at produktionsplanlægge samt forestå produktionsforberedende arbejde, og beherske de arbejdsprocesser som indgår i forbehandling og metallisering. Eleven har endvidere kendskab til og indsigt i den teknologisk udvikling inden for overfladebehandling og kan ud fra sin omstillingsevne handle selvstændigt i forbindelse med forskellige arbejdsituationer.

2 Eleven kan udføre alle arbejdsfunktioner inden for området under iagttagelse af gældende miljø-, arbejdsmiljø- og sikkerhedsbestemmelser, herunder anvendelse personlige værnemidler.

3 Eleven kan klargøre, anvende, rengøre og vedligeholde manuelt pulversprøjteudstyr med corona- og triboopladning.

4 Eleven kan foretage opstilling samt betjene automatanlæg, anvende og udføre daglig vedligehold af udstyr til automatisk pulverpåføring, vælge opladningsprincip, pistolantal, spænding og pulverflow ud fra pulvertype, emneparameter og emnestrøm.

5 Eleven kan udføre pulverlakering såvel manuelt som automatik til en specifik lagtykkelse

6 Eleven kan vælge relevant udstyr og pulvermateriale til en specifik pulverlakeringsopgave, herunder udstyr til tørre- og hærdeprocesser, samt udføre daglig vedligeholdelse, rengøre, fejlfinde og til- og afrigge udstyret.

7 Foretage kontrol af stålunderlag og forbehandling inden malingspåføringen, foretage proceskontrol under malingspåføring, herunder klimakontrol, måling og våd og tørfilmstykkelse, samt medvirke ved slutkontrol bestående af lagtykkelser, bedømmelse af vedhæftning og bedømmelse af udseende.

8 Eleven har viden om de grundlæggende principper inden for korrosion, samt kan vurdere mulighederne for forebyggelse af korrosion.

9 Eleven kan anvende diverse ISO og DIN standarder som grundlag for vurdering af elementer som indgår før, under og efter pulverlakering. 10 Eleven kan medvirke ved miljømæssig korrekt håndtering af restprodukter fra pulverlakering, emballage, personlige værnemidler og filtre.

23008 Engelsk T 10 dage.

F

Grundfag

2,0 uger

01-07-2008 og fremefter

Fagkategori:

Tilknytningsperiode

Fag:

Niveau:

Varighed:

Bundet/Valgfri: Bundet

08-08-2010

Side 6 af 13

Lokal undervisningsplan - Overfladebehandleruddannelsen

Resultatform(er) -

- , 7-trinsskala, Delkarakter.
- , 7-trinsskala, Eksamen.
- , 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind

- 1 Eleven kan anvende fremmedsproget hensigtsmæssigt i almindelige situationer fra erhvervsliv og dagligliv.
- 2 Eleven kan anvende et enkelt sprog i almindelige situationer fra erhvervsliv og dagligliv.
- 3 Eleven kan anvende enkle, hensigtsmæssige tale-, skrive-, lytte- og læsestrategier.
- 4 Eleven kan anvende såvel verbale som nonverbale strategier.
- 5 Eleven kan dokumentere forståelse af talt sprog i almindelige situationer fra erhvervsliv og dagligliv.
- 6 Eleven kan læse og dokumentere forståelse af enkle tekster på fremmedsproget.
- 7 Eleven kan formulere enkle meddelelser hentet fra erhvervsliv og dagligdag.
- 8 Eleven kan tale i et enkelt sprog om almene, samfundsmæssige og erhvervsfaglige forhold på fremmedsproget.
- 10 Eleven kan begynde at anvende sproglig opmærksomhed i almindelige situationer fra erhvervsliv og dagligdag.
- 11 Eleven kan anvende IT til kommunikation, informationssøgning, sprogtæring og tekstproduktion.
- 12 Eleven kan genkende og tale om forskelle og ligheder imellem egen og andres kultur.

23016 Læring, kommunikation og samarbejde 1,0 uge A 2 dage /T 3 dage.

Uden niveau

Grundfag

1,0 uger

01-07-2008 og fremefter

Fagkategori:

Tilknytningsperiode

Fag:

Niveau:

Varighed:

Bundet/Valgfri: Bundet

Resultatform(er) -

- , 7-trinsskala, Standpunktskarakter.
- , 7-trinsskala, Delkarakter.

Nr. Målpind

- 1 Eleven kan anvende viden om lærerprocesser til styrkelse af egen læring.
- 2 Eleven kan anvende selvevalueringsværktøjer.
- 3 Eleven kan udvise medansvar for egen lærerproces.
- 4 Eleven kan fungere i forskellige samarbejds- og kommunikationssituationer.5 Eleven kan forholde sig til sine arbejdsprocesser.

23024 Modul 1, Produktudvikling, produktion og service A 2 dage /T 3 dage

Uden niveau

Grundfag

1,0 uger

01-07-2008 og fremefter

Fagkategori:

Tilknytningsperiode

Fag:

Niveau:

Varighed:

Bundet/Valgfri: Bundet

Resultatform(er) -

- , 7-trinsskala, Standpunktskarakter.
- , 7-trinsskala, Delkarakter.

Nr. Målpind

- 1 Eleven kan anvende strukturerede teknikker i forbindelse med udvikling og fremstilling af produkter eller serviceydelser inden for den relevante branche.
- 2 Eleven kan redegøre for behov og faktorer, som nødvendiggør produktudvikling.
- 3 Eleven kan anvende viden om den teknologiske udvikling af et eller flere produkter.4 Eleven kan planlægge og udføre fremstillingen af et eller flere produkter selvstændigt.

Trin 2 Konstruktioner: (3. og 4. hovedforløb).

Fag på specialet Overfladebehandler/konstruktion

1260 Forbehandling - Mekanisk og metallisering

Avanceret

Område-/specialefag

2,5 uger

01-07-2008 og fremefter

Fagkategori:

Tilknytningsperiode

Fag:

Niveau:

Varighed:

Lokal undervisningsplan - Overfladebehandleruddannelsen

Bundet/Valgfri: Bundet

Resultatform(er) -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind

1 Eleven kan selvstændigt på baggrund af kundekrav, specifikationer, standarder samt procedurer selvstændigt udføre forbehandling mekanisk, metallisering, og er i stand til at produktionsplanlægge samt forestå produktionsforberedende arbejde, og beherske de arbejdsprocesser som indgår i forbehandling og metallisering. Eleven har endvidere kendskab til og indsigt i den teknologisk udvikling inden for overfladebehandling og kan ud fra sin omstillingsevne handle selvstændigt i forbindelse med forskellige arbejdsituationer.

2 Eleven kan udføre alle arbejdsfunktioner inden for området under iagttagelse af gældende miljø-, arbejdsmiljø- og sikkerhedsbestemmelser, herunder anvende personlige værnemidler.

3 Eleven kan udføre mekanisk forbehandling rensning til specifik rensningsgrad ved hjælp af højtryksspuling, stålborstning, tør/våd fristråleblæsning samt vakuumblønsning.

4 Eleven kan udføre sprøjtemetallisering til en specifik lagtykkelse.

5 Eleven kan ud fra emnets beskaffenhed udfærdige behandlingsspecifikation samt vælge relevant udstyr til og afrigge udstyr, udføre daglig vedligehold af udstyr, samt vælge korrekt blæsemiddel i forhold til ønsket renhedsprofil.

6 Eleven kan selvstændigt beregne materiale- og tidsforbrug til en specifik opgave.

7 Eleven kan udføre stålsyn ud fra relevante standarder, udføre slutkontrol og dokumentation i henhold til behandlingsspecifikation.

8 Eleven har viden om de grundlæggende principper inden for korrosion, samt kan vurdere mulighederne for forebyggelse af korrosion.

9 Eleven kan medvirke ved miljømæssig korrekt håndtering, oplagring, bortskaffelse af restprodukter fra mekanisk forbehandling, emballage, personlige værnemidler og filtre.

1261 Vådlakering, konstruktion

Avanceret

Område-/specialefag

4,5 uger

01-07-2008 og fremefter

Fagkategori:

Tilknytningsperiode

Fag:

Niveau:

Varighed:

Bundet/Valgfri: Bundet

Resultatform(er) -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind

1 Eleven kan på baggrund af kundekrav, specifikationer, standarder samt procedurer selvstændigt udfærdige og følge specifikationerne, og på den baggrund selvstændigt udføre vådlakeringsopgaver, og er i stand til selvstændigt at planlægge, produktionsforberede og evt. produktionsoptimere samt beherske de arbejdsprocesser som indgår i vådlakering. Eleven har endvidere kendskab til og indsigt i den teknologisk udvikling inden for overfladebehandling og kan ud fra sin omstillingsevne handle selvstændigt i forbindelse med forskellige arbejdsituationer.

2 Eleven kan udføre alle arbejdsfunktioner inden for området under iagttagelse af gældende miljø-, arbejdsmiljø- og sikkerhedsbestemmelser, herunder anvende personlige værnemidler.

3 Eleven kan påføre en- eller to-komponent maling til en specificeret lagtykkelse ved anvendelse af avanceret procesudstyr inden for airless, spraymix, luftforstøvningsudstyr med og uden elektrostatik, herunder klargøre og sammensætte en- og tokomponentmalinger, ud fra disses generiske opdeling og typisk anvendelsesområder, samt beregne malings- og tidsforbrug til en specifik vådlakeringsopgave.

4 Eleven kan vælge relevant udstyr og malermateriale til en specifik vådlakeringsopgave, herunder foretage systematisk vedligehold i henhold til leverandørforskrifter samt, rengøre udstyret og ved hjælp af fejlfindingsdiagrammer fejlfinde samt udbedre mindre komplekse fejl, herudover til og afrigge udstyret.

5 Foretage kontrol af stålunderlag og forbehandling inden malingspåføringen, foretage proceskontrol under malingspåføring, herunder klimakontrol, måling og våd og tør-filmstyrkelse, samt medvirke ved slutkontrolbestående af lagtykkelser, bedømmelse af vedhæftning og bedømmelse af udseende samt udføre og dokumentere proces- og slutkontrol.

6 Eleven har viden om de grundlæggende principper inden for korrosion, samt kan vurdere mulighederne for forebyggelse af korrosion.

7 Eleven kan anvende diverse ISO og DIN standarder som grundlag for vurdering af elementer som indgår før, under og efter vådlakeringen.

8 Eleven kan medvirke ved miljømæssig korrekt håndtering af restprodukter fra vådlakering, emballage, personlige værnemidler og filtre.

1262 Opmåling, beregning, etablering af udearbejdsplads

Rutineret

Område-/specialefag

2,0 uger

01-07-2008 og fremefter

Fagkategori:

Tilknytningsperiode

Fag:

Niveau:

Varighed:

Bundet/Valgfri: Bundet

Resultatform(er) -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr. Målpind

1 Eleven er i stand til at foretage opmåling og beregning af en overfladebehandlingsopgave.

2 Eleven kan foretage opmåling (overfladeareal) af en specifik opgave.

3 Eleven kan på baggrund af opmålinger beregne dels teoretisk materiale forbrug samt reelt materialeforbrug til afrensning og overfladebehandlingen.

4 Eleven kan på baggrund af foretagne opmålinger beregne tidsforbrug til de enkelte arbejdsprocesser.

5 Eleven kan beregne omkostningerne ved bortskaffelse af affalds- og restprodukter.

6 Eleven kan beregne variable omkostninger ved en specifik overfladebehandlingsopgave.

7 Eleven er i stand til at etablere udearbejdsplads/montageplads.

8 Eleven kan vurdere en specifik opgave udført på en udearbejdsplads.

9 Eleven kan indhente relevant godkendelse for arbejdets udførelse.

10 Eleven kan udarbejde tidsplaner.

11 Eleven kan etablere en udearbejdsplads til en specifik overfladebehandlingsopgave.

12 Eleven kan udarbejde udstyrsliste for arbejdet.

Lokal undervisningsplan - Overfladebehandleruddannelsen

13 Eleven kan registrere og rapportere produktionsdata samt kontrolresultater.

14 Eleven kan give instruktion og selvstændigt udføre kontrol under og efter overfladebehandlingsarbejdet.

15 Eleven kan føre logbog med relevante data.

16 Eleven kan beregne tids-, materiale-, udstyrs- og mandskabsbehov.

Elevers arbejdstid

Skoleundervisningen gennemføres, så elevens arbejdstid for undervisningsforløb og projekter, herunder hjemmearbejde, svarer til arbejdstiden for en fuldtidsbeskæftiget på arbejdsmarkedet.

Elevers hjemmearbejde kan f. eks. omfatte færdiggørelse af opgaver, udarbejdelse af dokumentation samt forberedelse til undervisning.

2.5 Ny mesterlære

Procedure for elev med uddannelsesaftale ”Ny Mesterlære”

Elever under ny mesterlære følger undervisningen på hovedforløbene på samme betingelser som øvrige elever.

2.6 Bedømmelsesplan

Lærerteamet arbejder løbende med at gøre eleven bevidst om, hvorledes evalueringen finder sted, både den løbende evaluering og bedømmelsen. Det er en forudsætning for, at eleven kan udvikle sig og en forudsætning for at den enkelte lærer og lærerteamet kan evaluere og kvalificere undervisningen. Den løbende evaluering er således også læreren og lærerteamets værktøj til at forbedre undervisningen gennem en justering af undervisningsplanlægning og metoder.

I alle moduler foregår der en løbende evaluering af den enkelte elev, således at eleven får løbende feedback fra læreren både i forhold til faglige og personlige kompetencer.

Hvert modul afsluttes med at eleven får en samlet projektudtalelse for sit projekt i pågældende modul. Udtalelsen skrives ind i Elevplan. I udtalelsen indgår en bedømmelse af produkt/er i projekter, dokumentation af projektet og fremlæggelse, samt de personlige kompetencer, der arbejdes med i pågældende projekt.

Evalueringen af de personlige og faglige kompetencer tager afsæt i følgende:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Rutineniveau. Eleven kan planlægge og gennemføre en opgave/aktivitet eller løse et problem i rutine- og/eller kendte situationer og omgivelser – alene og i samarbejde med andre.
På dette niveau lægges der vægt på følgende <i>personlige kvalifikationer</i>: Evne til selvstændigt at sætte sig ind i mere komplicerede problemstillinger og til at kommunikere med andre om løsningen heraf. Yderligere lægges der vægt på fleksibilitet og omstillingsevne. |
| <ul style="list-style-type: none">• Avanceret niveau. Eleven kan vurdere et problem, kan planlægge, løse og gennemføre en opgave/aktivitet eller løse et problem også i ikke rutine situationer – alene og i samarbejde med andre - under hensyntagen til opgavens art.
På dette niveau lægges der vægt på følgende <i>personlige kvalifikationer</i>: Evne til at tage selvstændigt ansvar og vise initiativ til selv at formulere og løse faglige og sociale opgaver og problemer. Yderligere lægges der vægt på kvalitetssans og kreativitet. |

Løbende evaluering

Evaluering er det praktiske og konstruktive redskab, der anvendes i forhold til elevens udvikling og opnåelse af personlige og faglige kompetencer.

Den løbende evaluering er et centralt element i afdelingens kvalitetssikring og består af:

- Evaluering af elevens faglige kompetencer

Lokal undervisningsplan - Overfladebehandleruddannelsen

- Evaluering af elevens personlige kompetencer

Evaluering af faglige kompetencer

Der evalueres som minimum efter hver læringsaktivitet. Evalueringen af de faglige kompetencer er beskrevet i den enkelte læringsaktivitet i Elevplan, hvor det fremgår, hvad der evalueres på, og hvordan evalueringen foregår.

Det er vigtigt at bemærke, at eleven i grundforløbet skal erhverve grundlæggende faglige kompetencer og færdigheder, og at bedømmelsen foretages i forhold til dette niveau. Der tages udgangspunkt i de fælles kompetencemål for Produktion og Udvikling og de specielle kompetencemål for Overfladebehandleruddannelsen.

Evalueringen af personlige kompetencer:

Evalueringen af elevens personlige kompetencer bygger dels på selvevaluering dels på lærergruppens bedømmelse. Rent praktisk sker denne gennem en løbende vurdering af eleven i undervisningen og ved hjælp af RKV-værktøjet. Lærerteamet foretager en fælles vurdering af elevernes udvikling ved et ugentligt teammøde. De personlige kompetencer bedømmes ud fra en vurdering af, hvordan eleven optræder i professionsmæssig sammenhæng eksempelvis ved udførelse af praksis og deltagelse i undervisningen. Ved evalueringen tages der udgangspunkt i RKV-værktøjets skemaer om Personlige- og sociale kompetencer.

Afsluttende bedømmelse

Oversigt over bedømmelsesform

Fag	Bedømmelsesform
Alle obligatoriske fag	Der bedømmes og afgives del- og standpunktskarakterer efter hvert hovedforløb, med udgangspunkt i mål og delmål i uddannelsesordningen
Afsluttende projekt 2. hovedforløb	Der gives karakter efter den 7-delte karakterskala. Projektet skal bestås med minimumskarakteren 02 hvis eleven afslutter sin uddannelse med trin 1.
Læringsaktiviteter	Løbende evaluering
Svendeprøve	Der gives karakter efter den 7-delte karakterskala. Svendeprøven skal bestås med minimumskarakteren 02.

Valgfrie studierettede fag:

For de valgfrie, studierettede fag gælder, at der afgives standpunktskarakterer ved fagets afslutning efter reglerne i grundfagsbekendtgørelsen.

Lokal undervisningsplan - Overfladebehandleruddannelsen

Øvrige valgfrie fag:

For øvrige valgfrie fag evalueres eleven løbende ud fra målene for aktiviteten som beskrevet i Elevplan.

2.7 Fremgangsmåde ved vurdering af elevens egnethed ved optagelse i skolepraktik

Der tilbydes ikke skolepraktik i Overfladebehandleruddannelsen.

2.8 Skolens kriterier og fremgangsmåde ved optagelse af elever i uddannelser og skolepraktik med adgangsbegrænsning

Der er ikke skolepraktik i indgangen.

2.9 Eksamensregler

Svendeprøvebeskrivelse:

Overfladebehandleruddannelsen – Konstruktioner:

Svendeprøven afvikles som afslutning på det sidste skoleforløb.

Der lægges stor vægt på at selve forløbet bliver en blanding af enkeltmandspræstationer og et samarbejde mellem de forskellige grupper/enkeltpersoner om at tilrettelægge forløbet.

Svendeprøven skal i videst muligt omfang afspejle den virkelighed som lærlingene kommer fra. Det vil sige at der skal tages hensyn til de ressourcer der er til rådighed både tidsmæssigt, men også udstyrmæssigt.

Derfor er det af stor betydning at lærlingene i fællesskab udarbejder en plan for værkstedsbenyttelse, pc-rum mv.

Svendeprøven udføres som enkeltmandsopgave.

Skuening

Svendeprøven skues på sidstedagen. Der skues på dokumentation, referenceplader og emnerne.

Afvikling af svendeprøven

Svendeprøven er opdelt i tre dele

1. case varighed 6 klokketimer
2. teoretisk prøve 2 klokketimer
3. praktisk prøve 15 klokketimer over 5 dage

Casen

Casen er en teoretisk opgave der kan løses individuelt eller i grupper. Casen udleveres efter lodtrækning.

Opgaven består i opbygning af en total overfladebehandling der tager udgangspunkt i et projekt hvor der skal fastlægges korrosionsklasser, levetidsforventninger, systemvalg samt beregninger af forbrugsmaterialer desuden beskrivelse af standarder samt kontrolprocedure. Hjælpe materialer m.m. kan hentes på leverandørers hjemmesider.

Teoriprøve

Eleven skal besvare de 40 afkrydsnings spørgsmål (multiple choice). Besvarelsen skal være afviklet indenfor 30 minutter og skal løses uden hjælpemidler. Efter aflevering af afkrydsningsopgaven udleveres yderligere 10 spørgsmål som skal besvares skriftligt. Til besvarelse af de 10 spørgsmål må der anvendes eget materiale samt relevant faglitteratur som skal være til rådighed i lokalet, varighed 90 minutter.

Karakteren for afkrydsningsopgaven og de 10 spørgsmål vægtes med 50 % til hver.

Den samlede karakter for teoriprøven skal mindst være 2 for at kunne indgå i beregningen af den endelige slutkarakter for svendeprøven.

Der afsættes 2 klokketimer til prøven

Lokal undervisningsplan - Overfladebehandleruddannelsen

Svendeprøven kommer til at omhandle:

Arbejdstilrettelæggelse, informationssøgning, dokumentation, stålsyn, mekanisk/kemisk forbehandling, blæserensning, metallisering og malingspåføring med airless. Svendeprøven udføres på baggrund af specifikationer.

Forslag til emner:

- Container
- 200 l. tromle
- Vindmølletårn
- Rundbuer
- Skibskonstruktion
- Standard prøveemner
- Truckrammer

Tidsforbrug:

Den praktiske (håndværksmæssige) håndtering kan klares indenfor de fastsatte 15 klokketimer fordelt over 5 dage. Selve dokumentationsarbejdet i forbindelse med løsningen af opgaven bør ikke være indeholdt i de 15 timer – da dokumentationen er en meget vigtig del af løsningen af prøven.

Lærlingen udfører følgende:

- udarbejder i fællesskab en plan for værkstedudnyttelse
- opstiller en behandlingsspecifikation ud fra relevante standarder
- vælger materialer
- fremskaffer datablade og sikkerhedsbrugsanvisninger
- vælger procedure for den valgte behandling
- udfylder en logbog
- specificerer hvordan kvalitetskontrollen skal gennemføres
- overfladebehandler ud fra opstillede specifikationer

Dokumentationen samles i en mappe og indgår i bedømmelsen af præstationen.

Karaktergivning praktisk prøve

Der gives delkarakterer i forhold til

- Stålsyn og dokumentation af dette
- Forbehandling inklusive fristråleblæsning
- Metallisering
- Malingspåføring og udseende
- Kvalitetskontrol
- Overholdelse af specifikationer
- Miljø og sikkerhed

Ovenstående punkter vægtes ens og der beregnes en samlet karakter herfra.

Karakteren for den praktiske del udgør 3/4 af den samlede karakter.

Karaktergivning

Der afgives karakter efter den 7-delte karakterskala

Endelig karakter

Karakteren for den praktiske prøve vægtes med 75 % af den samlede karakter og karakteren for teoriprøven vægtes med 25 %.

Slut karakteren skal være mindst **2** for at bestå svendeprøven.

Lokal undervisningsplan - Overfladebehandleruddannelsen

2.10 Samarbejde med virksomheden om afholdelse af prøver og udstedelse af bevis

Ved afslutning af forløbet "Ny Mesterlære" udstedes der et bevis på gennemført praktisk oplæring. Beviset udstedes efter en samlet vurdering af, om eleven har opnået de nødvendige faglige, almene og personlige kompetencer for at kunne begynde på skoleundervisningen i hovedforløbet.

2.11 Overgangsordninger

Denne lokale undervisningsplan gælder for elever, der påbegynder grundforløbet efter den 1. juli 2008.

Lokal uddannelsesplan gældende for uddannelsesaftaler indgået før 1. juli 2008 forefindes på skolens hjemmeside <http://amu-vest.dk/vis/overfladebehandling>.

Planen revideres løbende i forhold til resultater af løbende evalueringer og kvalitetsmålinger. Revisionerne drøftes på møder med det lokale uddannelsesudvalg og indarbejdes i Elevplan.

3.0 Læringsaktiviteter Elevplan: