



UDVIKLING AF UDDANNELSESSTRUKTURER I AMU

**Analyserapport
December 2015**

Mærsk Nielsen HR

Jystrup Bygade 4

4174 Jystrup

Tlf. 35 13 22 77

E-mail: lizzie@maersk-nielsen.dk

www.maersk-nielsen.dk

ISBN: 978-87-92324-66-5

December 2015

Anvendte fotos i rapporten kommer fra Colourbox.

Analyserapporten er udarbejdet af konsulenter fra Mærsk Nielsen HR
for Træets Efteruddannelsesudvalg

Indholdsfortegnelse

1. Indledning	5
1.1 Analysens formål	5
1.2 Analysens baggrund	5
1.3 Analysemetoder og analysedesign.....	6
1.4 Analyserapportens indhold	7
2. Standardmerit i erhvervsuddannelserne.....	9
2.1 Nuværende standardmeritter.....	9
2.2 Forslag til nye standardmeritter	10
Maskinsnedker	10
Snedker.....	12
Boligmontering	14
3. Nye vertikale AMU-kursuspakker.....	17
3.1 Robot	18
3.2 Industrielt plademøbel - maskinsnedkere	19
3.3 Industrielt plademøbel - snedkere	21
3.4 Fremstilling af vinduer og døre	24
3.5 Fremstilling af massivtræsmøbler	26
3.6 Polstermøbler	28
4. Synliggørelse af standardmerit.....	30
5. Konklusion.....	32
Bilag 1. Liste over alle arbejdsmarkedsuddannelser.....	33
FKB 2781 Bolig- og autointeriørmontering	33
FKB 2780 Produktion af møbler, orgler, døre, vinduer mv.	36
FKB 2702 Savværk og halvfabrikata	59
Bilag 2. Meritgivende AMU-mål – snedker – kort udgave.....	60
Bilag 3. Meritgivende AMU-mål – maskinsnedker – kort udgave	63
Bilag 4. Meritgivende AMU-mål – boligmontering – kort udgave	66
Bilag 5. Meritgivende AMU-mål – snedker – lang udgave	68
Bilag 6. Meritgivende AMU-mål – maskinsnedker – lang udgave	91
Bilag 7. Meritgivende AMU-mål – boligmontering – lang udgave ..	114



1. Indledning

1.1 Analysens formål

Analysens formål har været at skabe en bedre sammenhæng mellem arbejdsmarkedsuddannelserne og erhvervsuddannelserne, således at flere ufaglærte voksne inden for træ- og møbelindustrien kan opnå faglært niveau gennem deltagelse i Erhvervsuddannelse for Voksne (euv).

Analysen har skullet bidrage til udvikling af uddannelsesstrukturer bestående af arbejdsmarkedsuddannelser, der kan udløse standardmerit i forhold til euv. AMU-uddannelsesstrukturerne skal bidrage til at synliggøre forbindelse mellem branchens arbejdsmarkedsuddannelser og erhvervsuddannelser, så det dermed kan tydeliggøres, hvordan ufaglærte voksne kan få merit i forhold til en faglært uddannelse inden for træ- og møbelindustrien.

Hensigten med projektet har været, at der skulle defineres uddannelsesstrukturer bestående af allerede eksisterende samt eventuelle nye arbejdsmarkedsuddannelser, der samlet kan give standardmerit for voksne, som ønsker at nå et faglært niveau gennem deltagelse i en erhvervsuddannelse for voksne.

Projektet har desuden skullet bidrage til at afdække mulighederne for, at de udviklede AMU-uddannelsesstrukturer kan modsvare tilsvarende uddannelsesaktiviteter på erhvervsuddannelsesområdet, således at en hel eller delvis samlæsning mellem arbejdsmarkedsuddannelserne og erhvervsuddannelserne er mulig. Hensigten med eventuel samlæsning mellem arbejdsmarkedsuddannelserne og erhvervsuddannelserne skal bidrage til, at arbejdsmarkedsuddannelserne kan gennemføres på trods af få tilmeldte til uddannelserne.

Endelig har det været projektets formål at få udviklet kompetencevurderingsmaterialer i relation til AMU-uddannelsesstrukturer, der kan give standardmerit i forhold til Erhvervsuddannelse for Voksne – euv.

1.2 Analysens baggrund

Baggrunden for denne analyse har været, at Snedkernes Uddannelser/Træets Efteruddannelsesudvalg (TE) i forbindelse med igangsættelse af Erhvervsuddannelse for Voksne fik til opgave at definere, hvilke arbejdsmarkedsuddannelser der kunne udløse standardmerit i skoleundervisningen på erhvervsuddannelserne. TE besluttede, at standardmeritten i første omgang skulle omfatte, at deltagelse i fem dages arbejdsmarkedsuddannelse kunne give én dags merit i euv.

TE havde dog ønsket om at få gennemført en analyse, der kunne afdække og udvikle uddannelsesstrukturer i AMU, der var målrettet standardmerit i euv. AMU-uddannelsesstrukturerne skulle skabe bedre sammenhæng mellem AMU og erhvervsuddannelserne, så det blev tydeliggjort for brugerne, hvilke arbejdsmarkedsuddannelser der udløser merit i euv.

1.3 Analysemetoder og analysedesign

Analysen er blevet gennemført i et samarbejde mellem faglærere fra Herningsholm Erhvervsskole og Skive Tekniske Skole, uddannelseskonsulent Ole Egemose fra Snedkernes Uddannelser/Træets Efteruddannelsesudvalg og konsulenter fra Mærsk Nielsen HR.

Som led i analysen blev fagene for erhvervsuddannelserne inden for Snedkernes Uddannelser sammenholdt med målformuleringerne for arbejdsmarkedsuddannelserne inden for Træets Efteruddannelsesudvalg.

Der blev gennemført fire arbejdsseminarer med deltagelse af faglærere, uddannelseskonsulenten fra Træets Efteruddannelsesudvalg og konsulenterne fra Mærsk Nielsen HR. Som udgangspunkt var der planlagt tre arbejdsseminarer, men der viste sig at være mange udfordringer med at udvikle uddannelsesstrukturer, og derfor blev det nødvendigt at afholde et ekstra arbejdsseminar.

Det første arbejdsseminar blev gennemført den 28. maj 2015 på Herningsholm Erhvervsskole. På seminaret blev mål og indhold i Erhvervsuddannelsen for Voksne drøftet, og der blev sat fokus på, hvorledes de voksne kunne få merit ved deltagelse i en af erhvervsuddannelserne inden for Snedkernes Uddannelser. Desuden blev reglerne for standardmerit drøftet, og der blev fremlagt eksempler på standardmeritter inden for andre erhvervsuddannelser. Derefter gik faglærerne i gang med at udarbejde forslag til, hvilke arbejdsmarkedsuddannelser der skulle kunne give voksne standardmerit i forhold til erhvervsuddannelserne.

Det andet arbejdsseminar blev gennemført på Skive Tekniske Skole den 13. august. På seminaret blev faglærernes forslag drøftet, og faglærerne arbejdede videre med deres forslag til AMU-uddannelsesstrukturer.

Efter det andet arbejdsseminar blev faglærernes forslag til standardmerit bearbejdet, og der blev afholdt et styregruppemøde, hvor forslagene blev drøftet. Derefter blev der udarbejdet et skema med oversigt over indholdet i alle fag fra erhvervsuddannelserne, som faglærerne kunne anvende i det videre arbejde med udarbejdelse af standardmeritter og AMU-uddannelsesstrukturer i relation til erhvervsuddannelserne.

Det tredje arbejdsseminar blev gennemført på Herningsholm Erhvervsskole den 10. september. På seminaret blev det bl.a. drøftet, hvilke behov der kunne være for længerevarende AMU-uddannelsespakker i forhold til hovedforløbene, og hvilken merit uddannelsespakkerne skulle kunne give i forhold til erhvervsuddannelserne.

Det var desuden hensigten, at arbejdsseminaret skulle have sat fokus på muligheder for og udfordringer med samlæsning af erhvervsuddannelserne og arbejdsmarkedsuddannelserne, men da der var mange udfordringer med udarbejdelse af forslag til standardmeritter og AMU-uddannelsesstrukturer, var der ikke tid til dette. Det samme gælder udvikling af kompetencevurderingsmaterialer i relation til AMU-kursuspakkerne.

Det fjerde arbejdsseminar blev afholdt den 10. november, og ved dette seminar blev de endelige forslag til AMU-kursuspakker etableret. Der manglede dog forslag til AMU-kursuspakker inden for boligmontering, og disse forslag er blevet udarbejdet i perioden fra ultimo november til medio december.

Efter arbejdsseminaret har uddannelseskonsulent Ole Egemose fra Træets Efteruddannelsesudvalg og konsulenter fra Mærsk Nielsen HR færdigbearbejdet forslagene til standardmeritter og AMU-uddannelsesstrukturer.

1.4 Analyserapportens indhold

I kapitel 2 gennemføres først en præsentation af de gældende muligheder for standardmerit i erhvervsuddannelserne. Derefter præsenteres der nye forslag til standardmerit i forhold til de tre erhvervsuddannelser: maskinsnedker, snedker og boligmontering.

Endelig indeholder kapitlet nogle overvejelser over, hvordan standardmeritterne kan synliggøres for målgrupperne.

I kapitel 3 præsenteres der forslag til nye vertikale AMU-kursuspakker inden for Træets Efteruddannelsesudvalg. AMU-kursuspakkerne bliver præsenteret under følgende fem overskrifter: Robot, industriel plademøbel maskinsnedkere, industriel plademøbel snedker, fremstilling af vinduer og døre, fremstilling af massivtræsmøbler og polstermøbler.

Kapitel 4 sætter fokus på synliggørelse af AMU-kursuspakker.

Kapitel 5 indeholder analysens konklusioner.

Bilagsmaterialet er ganske omfattende, og der er hele syv bilag.

Bilag 1 indeholder en liste over alle de arbejdsmarkedsuddannelser, der er tilkøbt de tre fælles kompetencebeskrivelser inden for Træets Efteruddannelsesudvalg: FKB 2781 Bolig- og autointeriørmontering, FKB 2780 Produktion af møbler, orgler, døre, vinduer mv. samt FKB 2702 Savværk og halvfabrikata.

Alle arbejdsmarkedsuddannelserne er angivet med nummer, titel og varighed, og arbejdsmarkedsuddannelsernes målformuleringer er gengivet.

Bilag 2 indeholder en kort oversigt over de arbejdsmarkedsuddannelser, der ifølge forslaget skal kunne give merit i forhold til erhvervsuddannelsen snedker.

Bilag 3 indeholder en kort oversigt over de arbejdsmarkedsuddannelser, der ifølge forslaget skal kunne give merit i forhold til erhvervsuddannelsen maskinsnedker.

Bilag 4 indeholder en kort oversigt over de arbejdsmarkedsuddannelser, der ifølge forslaget skal kunne give merit i forhold til erhvervsuddannelsen boligmontering.

Bilag 5 er, ligesom bilag 2, en oversigt over de arbejdsmarkedsuddannelser, der ifølge forslaget skal kunne give merit i forhold til erhvervsuddannelsen snedker, men i dette bilag er der en gengivelse af målformuleringerne for arbejdsmarkedsuddannelserne. Målformuleringerne er indsat i skemaet på linje med uddannelsesmålet for det fag i erhvervsuddannelsen, der i større eller mindre grad modsvarer arbejdsmarkedsuddannelsen.

Bilag 6 er, ligesom bilag 3, en oversigt over de arbejdsmarkedsuddannelser, der ifølge forslaget skal kunne give merit i forhold til erhvervsuddannelsen maskinsnedker, men i dette bilag er der en gengivelse af målformuleringerne for arbejdsmarkedsuddannelserne. Målformuleringerne er indsat i skemaet på linje med uddannelsesmålet for det fag i erhvervsuddannelsen, der i større eller mindre grad modsvarer arbejdsmarkedsuddannelsen.

Bilag 7 er, ligesom bilag 5, en oversigt over de arbejdsmarkedsuddannelser, der ifølge forslaget skal kunne give merit i forhold til erhvervsuddannelsen boligmontering, men i dette bilag er der en gengivelse af målformuleringerne for arbejdsmarkedsuddannelserne. Målformuleringerne er indsat i skemaet på linje med uddannelsesmålet for det fag i erhvervsuddannelsen, der i større eller mindre grad modsvarer arbejdsmarkedsuddannelsen.

2. Standardmerit i erhvervsuddannelserne

I dette kapitel præsenteres analysen af, hvilke arbejdsmarkedsuddannelser det foreslås, der skal kunne standardmerit (godskrivning) i forhold til deltagelse i en erhvervsuddannelse inden for Snedkernes Uddannelser. Dette gælder både for elever, der skal i gang med en erhvervsuddannelse for voksne (euv) og for elever under 25 år – altså for alle, der ønsker at deltage i en af de tre erhvervsuddannelser.

Ud over merit i forhold til deltagelse i arbejdsmarkedsuddannelserne kan deltagerne også få merit for:

- relevant erhvervserfaring
- erhvervsuddannelse inden for en af de øvrige erhvervsuddannelser inden for snedkernes uddannelsesområde
- gennemførelse af en gymnasial uddannelse.

I det følgende er der udelukkende fokus på standardmeritter, der kan udløses af deltagelse i arbejdsmarkedsuddannelser.

2.1 Nuværende standardmeritter

I bekendtgørelserne for erhvervsuddannelserne med ikrafttræden den 15. august 2015 fremgår de nuværende kriterier for godskrivning af merit. Jf. bilag 1.

Det fremgår af uddannelsesbekendtgørelserne for erhvervsuddannelserne snedker, maskinsnedker og boligmontering, at fem dages deltagelse i en af de oplistede arbejdsmarkedsuddannelser kan give én dags merit.

Forudsætningen for at få standardmerit for en af arbejdsmarkedsuddannelserne er, at denne skal være gennemført inden for de seneste tre år.

Hvis en eller flere af arbejdsmarkedsuddannelserne er gennemført for mere end tre år siden, gives der ikke standardmerit. Det er dog altid op til skolen at foretage en kompetencevurdering, der kan afdække, om eleven alligevel har kompetencer fra arbejdsmarkedsuddannelser, der kan give merit i forhold til deltagelse i en erhvervsuddannelse.

2.2 Forslag til nye standardmeritter

I projektforslaget er der blevet gennemført analyser af, i hvilken grad de eksisterende arbejdsmarkedsuddannelser skal kunne give merit i forhold til erhvervsuddannelserne inden for Snedkernes Uddannelser.

For at afdække, hvilke arbejdsmarkedsuddannelser der skal kunne give merit, er der gennemført en sammenstilling og analyse af de uddannelsesmål, der indgår i erhvervsuddannelserne pr. 15. august 2015, og samtlige arbejdsmarkedsuddannelser der er tilkøbt de fælles kompetencebeskrivelser (FKB'er) inden for Træets Efteruddannelsesudvalg.

I bilag 1 er en liste over alle de fagrettede arbejdsmarkedsuddannelser, der er tilkøbt FKB'erne.

Bilag 2, 3 og 4 er en kort oversigt over fagene i erhvervsuddannelserne og de arbejdsmarkedsuddannelser, som anbefales, der skal kunne give merit i forhold til erhvervsuddannelserne. I disse tre bilag er det kun titlerne på fagene for erhvervsuddannelserne og arbejdsmarkedsuddannelserne samt antallet af meritdage, der fremgår.

I bilag 5, 6 og 7 er uddannelsesmålene oplyst med måltekniske. I skemaernes højre side vises målformuleringerne for de arbejdsmarkedsuddannelser, som det anbefales, der skal kunne give merit i forhold til fagene i erhvervsuddannelserne. Det er desuden angivet, hvor mange dages merit det anbefales, at de enkelte arbejdsmarkedsuddannelser skal give.

Maskinsnedker

I det følgende præsenteres forslaget til, hvilke arbejdsmarkedsuddannelser der fremadrettet skal kunne give merit i forhold til erhvervsuddannelsen som maskinsnedker. Se skemaet på næste side.

I skemaet er det desuden angivet, hvilken varighed de enkelte arbejdsmarkedsuddannelser har, og hvor mange dages merit (afkorting) de skal kunne give.

Forslag til meritgivende arbejdsmarkeds-uddannelser – maskinsnedkereuddannelsen	Merit/afkortning af euv og elever under 25 år Skoledage/-skoleuger
31577-3 Design, produktudvikling og produktionsmodning (18 dage)	2 dage/0,4 uge
40194 Kunstig træetørring (1 dag)	0,5 dag/0,1 uge
40207 Kehling af vinduer og døre (4 dage)	2 dage/0,4 uge
40220 Fixturer til plane emner på CNC-overfræser, træ (3 dage)	0,5 dag/0,1 uge
40287 Regler for DVC, Dansk Vindues Certifikat (2 dage)	0,5 dag/0,1 uge
40292 Vedligeholdelse af håndværktøj i træindustrien (2 dage)	0,5 dag/0,1 uge
42204 Arbejdsmiljø i træindustrien (5 dage)	2 dage/0,4 uge
42838 Robotter i industrien for operatører (2 dage)	2 dage/0,4 uge
42839 Robotbetjening for operatører (3 dage)	3 dage/0,6 uge
44194 Fremføring og overflade, træ (1 dag)	0,5 dag/0,1 uge
44195 Skæredata, træ (1 dag)	0,5 dag/0,1 uge
44204 Bearbejdning på kehlemaskiner, træ (5 dage)	2 dage/0,4 uge
44228 Pladematerialer, lim og finer (2 dage)	0,5 dag/0,1 uge
44257 CNC - programmering fra CAD til CAM 2D (3 dage)	1 dag/0,2 uge
44341 PtP teknik, træ (5 dage)	2 dage/0,4 uge
44357 Værktøjer i træindustri (3 dage)	0,5 dag/0,1 uge
44358 Visualisering af design - fra 2D til 3D, træ (5 dage)	2 dage/0,4 uge
44359 Systemværktøjer, vendeplatter, og profilslibemask. (4 dage)	1 dag/0,2 uge
44400 Bearbejdning på dobbelttapper (5 dage)	1 dag/0,2 uge
44852 Fixturer i plane emner på CNC - overfræser, træ (2 dage)	0,5 dag/0,1 uge
44899 Fokus på kvalitet i bygge- og anlægsbranchen (4 dage)	1 dag/0,2 uge
44900 Maskinelle bygningssamlinger på standardmaskiner (4 dage)	1 dag/0,2 uge
44901 Kantlimer, opstilling og betjening (3 dage)	1 dag/0,2 uge
44902 Konstruktionstegning i træ - og møbelindustri (3 dage)	1 dag/0,2 uge
46866 Manuel overfladebehandling i træindustrien (2 dage)	0,5 dag/0,1 uge
46867 Maskinel pudsnings (2 dage)	0,5 dag/0,1 uge
46869 Produkter til overfladebeh. af vinduer/døre (1 dag)	0,5 dag/0,1 uge
47839 Beslåning og systembeslag i døre og vinduer (5 dage)	1 dag/0,2 uge
47886 Håndtering med industrirobotter for operatører (5 dage)	5 dage/1 uge
47904 Robotteknologi, programmering og indkøring (5 dage)	5 dage/1 uge

Som det fremgår af skemaet på foregående side foreslås det, at der er 30 arbejdsmarkedsuddannelser, der skal kunne give merit i forhold til maskinsnedkeruddannelsen. Det er kun arbejdsmarkedsuddannelser med direkte tilknytning til fagene i maskinsnedkeruddannelsen, der anbefales som meritgivende arbejdsmarkedsuddannelser.

Det fremgår af den nuværende uddannelsesbekendtgørelses bilag 1, at der er ca. 90 arbejdsmarkedsuddannelser, der kan give standardmerit.

I det nye forslag gives der for nogle af arbejdsmarkedsuddannelserne en større merit, end det er tilfældet i den nuværende bekendtgørelse. Der er f.eks. fire arbejdsmarkedsuddannelser inden for robotteknologi, der giver fuld merit – altså fem dages deltagelse i en af arbejdsmarkedsuddannelserne giver fem dages merit i erhvervsuddannelsen til maskinsnedker.

Samlet set kan deltagelse i ovenstående 30 arbejdsmarkedsuddannelser give 8,2 ugers merit i erhvervsuddannelsen som maskinsnedker under forudsætning af, at alle arbejdsmarkedsuddannelserne er gennemført inden for de seneste tre år, hvilket naturligvis ikke er realistisk. Det viser dog, at en målrettet deltagelse i arbejdsmarkedsuddannelser, der relaterer sig til maskinsnedkeruddannelsen, kan give en betydelig merit.

Snedker

I det følgende præsenteres forslaget til, hvilke arbejdsmarkedsuddannelser der fremadrettet skal kunne give merit i forhold til erhvervsuddannelsen snedker.

Det er desuden angivet, hvilken varighed de enkelte arbejdsmarkedsuddannelser har, og hvor mange dages merit (afkorting) de skal kunne give.

Forslag til meritgivende arbejdsmarkedsuddannelser - snedkeruddannelsen	Merit/afkorting af euv og elever under 25 år Skoledage/-skoleuger
31577-3 Design, produktudvikling og produktionsmodning (18 dage)	2 dage/0,4 uge
40194 Kunstig træetørring (1 dag)	0,5 dag/0,1 uge
40207 Kehling af vinduer og døre (4 dage)	2 dage/0,4 uge
40220 Fixturer til plane emner på CNC-overfræser, træ (3 dage)	0,5 dag/0,1 uge
40287 Regler for DVC, Dansk Vindues Certifikat (2 dage)	0,5 dag/0,1 uge
40292 Vedligeholdelse af håndværktøj i træindustrien (2 dage)	0,5 dag/0,1 uge
40296 Renovering af ældre møblers overflade (5 dage)	1 dag/0,2 uge

Fortsætter på næste side

Forslag til meritgivende arbejdsmarkedsuddannelser - snedkeruddannelsen	Merit/afkortning af euv og elever under 25 år Skoledage/-skoleuger
40297 Renovering af ældre møbler (5 dage)	1 dag/0,2 uge
42204 Arbejdsmiljø i træindustrien (5 dage)	2 dage/0,4 uge
44194 Fremføring og overflade, træ (1 dag)	0,5 dag/0,1 uge
44195 Skæredata, træ (1 dag)	0,5 dag/0,1 uge
44204 Bearbejdning på kehlmaskiner, træ (5 dage)	2 dage/0,4 uge
44228 Pladematerialer, lim og finer (2 dage)	0,5 dag/0,1 uge
44257 CNC - programmering fra CAD til CAM 2D (3 dage)	1 dag/0,2 uge
44341 PTP teknik, træ (5 dage)	2 dage/0,4 uge
44357 Værktøjer i træindustri (3 dage)	0,5 dag/0,1 uge
44358 Visualisering af design - fra 2D til 3D, træ (5 dage)	2 dage/0,4 uge
44359 Systemværktøjer, vendeplatter, og profilslibemask. (4 dage)	1 dag/0,2 uge
44400 Bearbejdning på dobbelttapper (5 dage)	1 dag/0,2 uge
44576 Indvendige trapper, beregning og vedligeholdelse (3 dage)	2 dage/0,4 uge
44852 Fiksturer i plane emner på CNC - overfræser, træ (2 dage)	0,5 dag/0,1 uge
44899 Fokus på kvalitet i bygge- og anlægsbranchen (4 dage)	1 dag/0,2 uge
44900 Maskinelle bygningssamlinger på standardmaskiner (4 dage)	1 dag/0,2 uge
44901 Kantlimer, opstilling og betjening (3 dage)	1 dag/0,2 uge
44902 Konstruktionstegning i træ - og møbelindustri (3 dage)	1 dag/0,2 uge
44905 Limteknik finér/møbel (3 dage)	0,5 dag/0,1 uge
44907 Håndværksmæssige møbelsamlinger (3 dage)	1 dag/0,2 uge
44910 Fremstilling af indvendige trapper (5 dage)	2 dage/0,4 uge
44911 Vedligeholdelse af håndværktøj i træindustri (2 dage)	0,5 dag/0,1 uge
46866 Manuel overfladebehandling i træindustrien (2 dage)	0,5 dag/0,1 uge
46867 Maskinel pudsning (2 dage)	0,5 dag/0,1 uge
46869 Produkter til overfladebeh. af vinduer/døre (1 dag)	0,5 dag/0,1 uge
47781 Elteknik og fejlfinding for orgelbyggere (3 dage)	0,5 dag/0,1 uge
47839 Beslåning og systembeslag i døre og vinduer (5 dage)	1 dag/0,2 uge
47842 Håndværksmæssige bygningssamlinger (5 dage)	1 dag/0,2 uge

Som det fremgår af ovenstående skema foreslås det, at der bliver 35 arbejdsmarkedsuddannelser, der skal kunne give merit i forhold til snedkeruddannelsen. Det er kun arbejdsmarkedsuddannelser med direkte tilknytning til fagene i snedkeruddannelsen, der anbefales som meritgivende arbejdsmarkedsuddannelser.

Det fremgår af den nuværende uddannelsesbekendtgørelses bilag 1, at der er ca. 78 arbejdsmarkedsuddannelser, der kan give merit i forhold til snedkeruddannelsen. I det nye forslag til 35 meritgivende arbejdsmarkedsuddannelser er der kun medtaget arbejdsmarkedsuddannelser med direkte tilknytning til det faglige indhold i snedkeruddannelsen.

Samlet set kan deltagelse i ovenstående 35 arbejdsmarkedsuddannelser give 7,1 ugers merit i erhvervsuddannelsen som snedker under forudsætning af, at de alle er gennemført inden for de seneste tre år, hvilket naturligvis ikke er realistisk. Det viser dog, at en målrettet deltagelse i arbejdsmarkedsuddannelser, der relaterer sig til snedkeruddannelsen, kan give en betydelig merit.



Boligmontering

I det følgende præsenteres forslaget til, hvilke arbejdsmarkedsuddannelser der fremadrettet skal kunne give merit i forhold til erhvervsuddannelsen boligmontering.

I skemaet herunder er varigheden af de enkelte arbejdsmarkedsuddannelser angivet, og det fremgår i skemaets højre side, hvor mange dages merit (afkorting) de skal kunne give.

Forslag til meritgivende arbejdsmarkedsuddannelser - boligmonteringsuddannelsen	Merit/afkorting af euv og elever under 25 år Skoledage/-skoleuger
40746 Maskinsikkerhed og arbejdsmiljø i træindustrien (2 dage)	0,5 dag/0,1 uge
40275 Geometri og projektionstegning i træindustrien (2 dage)	0,5 dag/0,1 uge
32830-D Siddemøbel 7,5 dage.	1 dag/0,2 uge
44358 Visualisering af design - fra 2D til 3D, træ (5 dage)	2 dage/0,4 uge
44897 Tegningsfremstilling i CAD, træindustri (5 dage)	2 dage/0,4 uge
40299 Værktøj til bundsystemer i polstermøbler (2,0 dage)	1 dag/0,2 uge
40300 Materialer til bundsystemer i polstermøbler (1 dag)	0,5 dag/0,1 uge
40301 Limteori og værktøjslære ved polstring af møbler (1 dag)	0,5 dag/0,1 uge
40303 Fremstilling af skæreplaner til polstermøbler (1 dag)	0,5 dag/0,1 uge
40304 Tilskæring af betræk til siddemøbler (2 dage)	0,5 dag/0,1 uge
40302 Fremstilling af skabeloner til polstermøbler (1 dag)	0,5 dag/0,1 uge
31577-3 Design, produktudvikling og produktionsmodning (18 dage)	2,5 dage/0,5 uge
40971 Solafskærmning, motorisering og reparation (2 dage)	1 dag/0,2 uge
40974 Programmering af motoriseret solafskærmning (1 dag)	0,5 dag/0,1 uge
40546 Traditionel læderpolstring og dybdehæftning (5,0 dage)	2,5 dage/0,5 uge

Som det fremgår af ovenstående foreslås det, at der bliver 15 arbejdsmarkedsuddannelser, der skal kunne give merit i forhold til boligmonteringsuddannelsen. Det er kun arbejdsmarkedsuddannelser med direkte tilknytning til fagene i boligmontering, der anbefales som meritgivende arbejdsmarkedsuddannelser.

Det fremgår af den nuværende uddannelsesbekendtgørelses bilag 1, at der er 23 arbejdsmarkedsuddannelser, der kan give standardmerit i forhold til erhvervsuddannelsen boligmontering.

I det nye forslag gives der for nogle arbejdsmarkedsuddannelser en større merit, end det er tilfældet i den nuværende bekendtgørelse. Det gælder f.eks. for arbejdsmarkedsuddannelserne:

- 40299 Værktøj til bundsystemer i polstermøbler, der har en varighed på 2 dage, men som giver 1 dags merit i det nye forslag
- 44897 Tegningsfremstilling i CAD, træindustri (5 dage), der har en varighed på 5 dage, men som giver 2 dages merit i det nye forslag

Samlet set kan deltagelse i ovenstående 15 arbejdsmarkedsuddannelser give 16 dages (3,2 ugers) merit i boligmonteringsuddannelsen under forudsætning af, at de alle er gennemført inden for de seneste tre år, hvilket naturligvis ikke er realistisk. Det viser dog, at en målrettet deltagelse i arbejdsmarkedsuddannelser, der relaterer sig til maskinsnedkeruddannelsen, kan give en betydelig merit.



3. Nye vertikale AMU-kursuspakker

I dette kapitel præsenteres forslag til nye vertikale AMU-kursuspakker, der alle kan give mellem tre og femten dages merit i forhold til deltagelse i én eller flere af erhvervsuddannelserne: maskinsnedker, snedker og boligmontering.

Træets Efteruddannelsesudvalg har allerede udviklet en række AMU-kursuspakker, som synliggøres på amukurs.dk og i pjecen "En fælles fremtid i træ", så de nye vertikale AMU-kursuspakker er et supplement.

I kapitlet præsenteres forslag til følgende fem nye vertikale AMU-kursuspakker:

- Robot – maskinsnedkere, varighed 15 dage
- Industrielt plademøbel – maskinsnedkere, varighed 18 dage
- Industrielt plademøbel – snedkere, varighed 23 dage
- Fremstilling af døre og vinduer – maskinsnedkere, varighed 26 dage
- Fremstilling af massivtræsmøbler – snedkere og maskinsnedkere, varighed 15 dage.
- Polstermøbler – møbelpolstrere, varighed 13 dage

Alle interesserede kan naturligvis deltage i AMU-kursuspakkerne, men som det fremgår i det følgende, er beskrivelserne af den merit, som AMU-kursuspakkerne kan give i forhold til erhvervsuddannelserne, målrettet specifikke erhvervsuddannelser.

En af AMU-kursuspakkerne er målrettet både snedkere og maskinsnedkere. En anden er udelukkende målrettet snedkere, mens tre udelukkende er målrettet maskinsnedkere. Endelig er der én af AMU-kursuspakkerne, der er målrettet boligmontering.

Ved præsentation af hver af pakkerne er det angivet, hvor mange dages merit de kan give i forhold til hver af de enkelte erhvervsuddannelser for henholdsvis maskinsnedkere, snedkere og boligmontering.

3.1 Robot

Målgruppe: Maskinsnedkere

Varighed: 15 dage

Eud-merit: 15 dage

AMU-kursuspakken består af følgende fire arbejdsmarkedsuddannelser:

42838 Robotter i industrien for operatører (2 dage)

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.

42839 Robotbetjening for operatører (3 dage)

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 nødstopskontakter kan deltageren betjene robotanlægget sikkerhedsmæssigt korrekt.

47886 Håndtering med industrirobotter for operatører (5 dage)

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

47904 Robotteknologi, programmering og indkøring (5 dage)

Efter gennemført uddannelse kan deltageren, i henhold til kravspecifikation, selvstændigt programmere komplekse robotprogrammer for en industriel robot.

Deltageren kan indkøre og afprøve robotten, herunder foretage rettelser, tilføjelser og udvidelser i eksisterende robotprogrammer, samt dokumentere ændringerne. Deltageren kan endvidere instruere betjeningspersonalet i brug af det robotstyrede anlæg.

Deltageren kan i forbindelse med programmering og indkøring anvende sin opnåede viden omkring sikkerhed på automatiske styrede robotanlæg.

3.2 Industrielt plademøbel – maskinsnedkere

Målgruppe: Maskinsnedkere

Varighed: 18 dage

Eud-merit: 5,5 dage

AMU-kursuspakken består af følgende fem arbejdsmarkedsuddannelser:

44228 Pladematerialer, lim og finer (2 dage)

Deltageren kan vælge materialer til fremstilling af møbler og bygningskomponenter på baggrund af kendskab til fremstillingsprocesserne for krydsfiner og spånplader. Deltageren får kendskab fremstillingen af fiberplader og forskellen på hårde, halv hårde og porøse fiberplader.

Deltageren får kendskab til de forskellige limningsklasser samt forskellen imellem stavlimede og bloklimede møbelplader og deres anvendelsesområder.

Deltagerne får kendskab til finerfremstilling herunder finerskrælning, knivskåret, slyngskåret og savskåret.

Deltagerne kan vælge den mest hensigtsmæssige limtype til en given opgave på baggrund af viden om de forskellige limtypers tekniske egenskaber, herunder ventetid, åbne-/lukketid, pressetid samt fysisk og kemisk hærdende limtyper og hærdningsdosering.

Deltagerne får kendskab til forskellige pladematerialers limbarhed, herunder fiberplader, spånplader, møbelplader og krydsfiner samt limning af laminat og folie. Deltagerne får kendskab til henholdsvis udendørs og indendørs limninger.

Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljø- og sikkerhedsforskrifter i forbindelse med anvendelse af limtyper.

44358 Visualisering af design – fra 2D til 3D, træ (5 dage)

Deltageren kan via CAD-software fremstille 2D-tegninger og anvende de forskellige redigeringskommandoer til at fremstille 3D solid modeller til visualisering.

Deltageren kan dokumentere eget arbejde i form af udskrifter på printer/plotter og filer.

Deltageren kan anvende korrekte arbejdsstillinger og andre ergonomiske foranstaltninger ved betjening af computeren.

44400 Bearbejdning på dobbelttapper (5 dage)

Deltageren kan opstille og anvende dobbelttapper til fremstilling af plade- og bygningskomponenter samt komponenter i massivt træ inden for møbelindustrien.

Deltageren kan anvende forskellige opstillingsteknikker til opstilling af dobbelttapperen, herunder indstilling af vinkelretheden på kædebanen.

Deltageren anvender maskinens pneumatiske og el-pneumatiske indstillingsmuligheder til f.eks. afbrudt notning, falsning og/eller profilering.

Deltageren kan anvende dobbelttappermaskiner til fremstilling af pladekomponenter der normalt fremstilles inden for træindustrien, herunder parallelskæring og profilering.

Deltageren kan benytte de forskellige værktøjstyper der anvendes til bearbejdning af bygnings- og møbelkomponenter.

Deltageren kan vedligeholde maskinerne ud fra leverandørens anvisninger.

Deltageren kan arbejde efter arbejdspladsbrugsanvisninger i forbindelse med bearbejdning.

44901 Kantlimer, opstilling og betjening (3 dage)

Ved opstilling og betjening af kantlimer, kan deltagerne anvende kantlime-maskinen til kantlimning med lister og rullevarer, forfræsning, kapskæring, egalisering, fas-profilfræsning og kantpudsning.

Deltagerne kan vedligeholde maskinerne ud fra leverandørens anvisninger.

Deltagerne har kendskab til de forskellige værktøjstyper der anvendes på kantlimeren.

Deltagerne kender forskellige limtyper og deres anvendelsesområder.

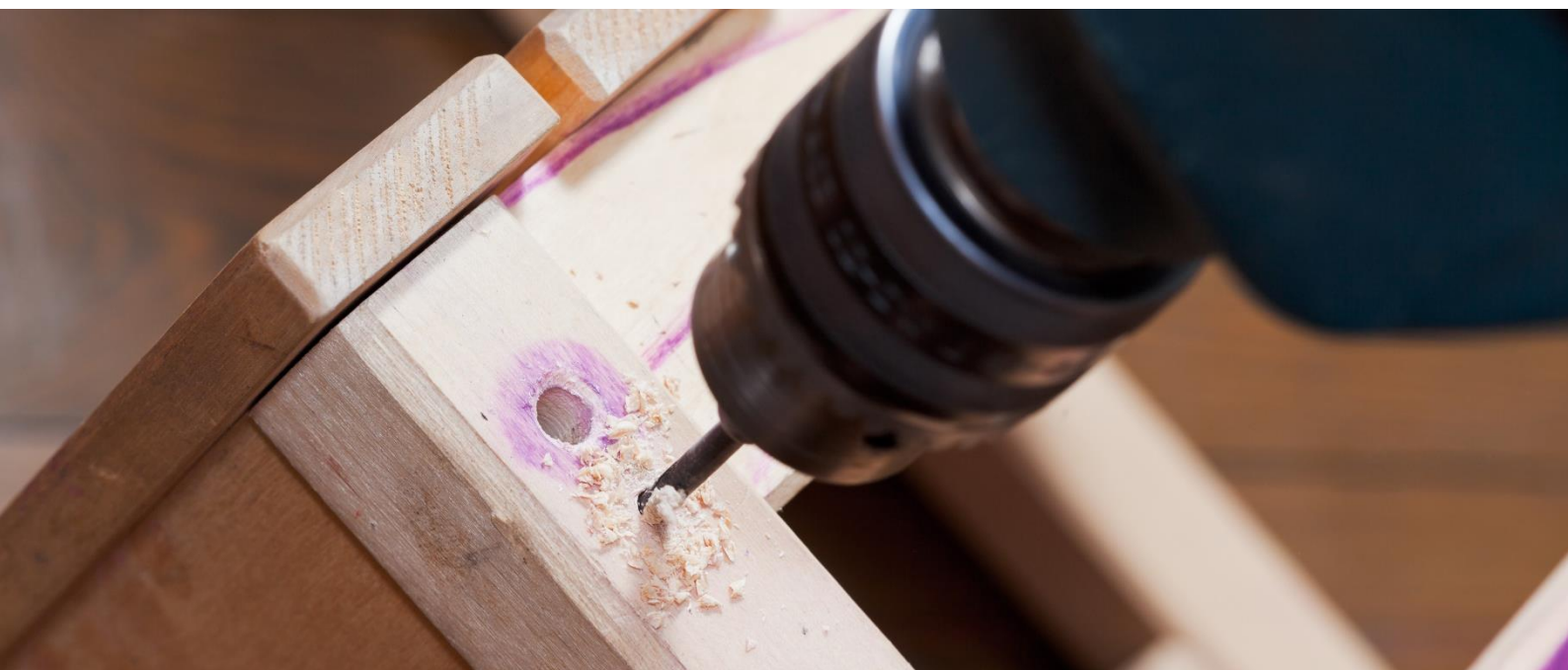
Deltagerne kan foretage kvalitetskontrol af det færdige arbejde, herunder kontrol af limfugens vedhæftning.

Deltagerne kender forskellige materialers indvirkning på limens afhærdning, herunder træfugtighed og materialernes varmekfasthed.

Deltagerne kan arbejde efter arbejdspladsbrugsanvisninger i forbindelse med bearbejdning.

44902 Konstruktionstegning i træ – og møbelindustri (3 dage)

Ved fremstilling af del- og konstruktionstegninger kan deltagerne med udgangspunkt i Dansk Standard fremstille og læse tegninger der anvendes inden for træ- og møbelindustrien. Deltagerne kan ved hjælp af almindelige tegneredskaber udføre konstruktionstegninger manuelt. Derudover kan deltagerne udføre grundlæggende geometriske konstruktioner og anvende korrekte stregtyper og papirformater til givne tegneopgaver.



3.3 Industrielt plademøbel – snedkere

Målgruppe: Snedkere

Varighed: 23 dage

Eud-merit: 6,5 dage

AMU-kursuspakken består af følgende syv arbejdsmarkedsuddannelser:

46866 Manuel overfladebehandling i træindustrien (2 dage)

Deltageren kan udføre overfladebehandlingsopgaver på plane og tredimensionale emner, samt foretage den daglige rengøring og vedligeholdelse af det anvendte udstyr. Deltageren kan ud fra leverandørbetjeningsvejledninger klargøre manuelt sprøjteudstyr samt indstille pumpe- og forstøvertryk og kan ud fra en dysetabel udvælge korrekt dyse og luftkappe til en given opgave. I den forbindelse kan deltagerne anvende viden om de forskellige forstøvningsprincipper, membran- og stempelpumpers virkemåde og korrekt sprøjteafstand. Endelig har deltageren kendskab til sikkerhedsdatablade, betjeningsvejledninger og AT- meddelelser og kan søge informationer om sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med udførelse af overfladebehandlingsopgaver, herunder brugen af personlige værnemidler.

44905 Limteknik finér/møbel (3 dage)

Ved fremstilling af finerplader kan deltagerne foretage opskæring, klipning, fugning og sammensætte finer, så mindst muligt spild opnås, endvidere kender deltagerne til sammenhængen mellem relativ luftfugtighed og træfugt. Deltageren kender principperne i kantlimning af alm. kanter og runde emner samt softformning. Deltageren kan opskære finer til faconspænd, og kan betjene faconpresse. Deltageren kan opstille, bruge og vedligeholde gennemløbskantlimer til pålimning af finerkanter og massive kanter. Deltageren kan ud fra arbejdspladsbrugsanvisninger vurdere nødvendigheden af personlige værnemidler.

44228 Pladematerialer, lim og finér (2 dage)

Deltageren kan vælge materialer til fremstilling af møbler og bygningskomponenter på baggrund af kendskab til fremstillingsprocesserne for krydsfiner og spånplader. Deltageren får kendskab fremstillingen af fiberplader og forskellen på hårde, halv hårde og porøse fiberplader.

Deltageren får kendskab til de forskellige limningsklasser samt forskellen imellem stavlimede og bloklimede møbelplader og deres anvendelsesområder.

Deltagerne får kendskab til finerfremstilling herunder finerskrælning, knivskåret, slyngskåret og savskåret.

Deltagerne kan vælge den mest hensigtsmæssige limtype til en given opgave på baggrund af viden om de forskellige limtypers tekniske egenskaber, herunder ventetid, åbne-/lukketid, pressetid samt fysisk og kemisk hærdende limtyper og hærdningsdosering.

Deltagerne får kendskab til forskellige pladematerialers limbarhed, herunder fiberplader, spånplader, møbelplader og krydsfiner samt limning af laminat og folie. Deltagerne får kendskab til henholdsvis udendørs og indendørs limninger.

Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljø- og sikkerhedsforskrifter i forbindelse med anvendelse af limtyper.

44358 Visualisering af design – fra 2D til 3D, træ (5 dage)

Deltageren kan via CAD-software fremstille 2D-tegninger og anvende de forskellige redigeringskommandoer til at fremstille 3D solid modeller til visualisering.

Deltageren kan dokumentere eget arbejde i form af udskrifter på printer/plotter og filer.

Deltageren kan anvende korrekte arbejdsstillinger og andre ergonomiske foranstaltninger ved betjening af computeren.

44400 Bearbejdning på dobbelttapper (5 dage)

Deltageren kan opstille og anvende dobbelttappere til fremstilling af plade- og bygningskomponenter samt komponenter i massivt træ inden for møbelindustrien.

Deltageren kan anvende forskellige opstillingsteknikker til opstilling af dobbelttapperen, herunder indstilling af vinkelretheden på kædebanen.

Deltageren anvender maskinens pneumatiske og el-pneumatiske indstillingsmuligheder til f.eks. afbrudt notning, falsning og/eller profilering.

Deltageren kan anvende dobbelttappermaskiner til fremstilling af pladekomponenter der normalt fremstilles inden for træindustrien, herunder parallelskæring og profilering.

Deltageren kan benytte de forskellige værktøjstyper der anvendes til bearbejdning af bygnings- og møbelkomponenter.

Deltageren kan vedligeholde maskinerne ud fra leverandørens anvisninger.

Deltageren kan arbejde efter arbejdspladsbrugsanvisninger i forbindelse med bearbejdning.

44901 Kantlimer, opstilling og betjening (3 dage)

Ved opstilling og betjening af kantlimer, kan deltagerne anvende kantlime-maskinen til kantlimning med lister og rullevarer, forfræsning, kapskæring, egalisering, fas-profilfræsning og kantpudsning.

Deltagerne kan vedligeholde maskinerne ud fra leverandørens anvisninger. Deltagerne har kendskab til de forskellige værktøjstyper der anvendes på kantlimeren.

Deltagerne kender forskellige limtyper og deres anvendelsesområder.

Deltagerne kan foretage kvalitetskontrol af det færdige arbejde, herunder kontrol af limfugens vedhæftning.

Deltagerne kend forskellige materialers indvirkning på limens afhærdning, herunder træfugtighed og materialernes varmekfasthed.

Deltagerne kan arbejde efter arbejdspladsbrugsanvisninger i forbindelse med bearbejdning.

44902 Konstruktionstegning i træ- og møbelindustri (3 dage)

Ved fremstilling af del- og konstruktionstegninger kan deltagerne med udgangspunkt i Dansk Standard fremstille og læse tegninger der anvendes inden for træ- og møbelindustrien. Deltagerne kan ved hjælp af almindelige tegneredskaber udføre konstruktionstegninger manuelt. Derudover kan deltagerne udføre grundlæggende geometriske konstruktioner og anvende korrekte stregetyper og papirformater til givne tegneopgaver.



3.4 Fremstilling af vinduer og døre

Målgruppe: Maskinsnedkere

Varighed: 26 dage

Eud-merit: 8 dage

AMU-kursuspakken består af følgende syv arbejdsmarkedsuddannelser:

40207 Kehling af vinduer og døre (4 dage)

Ved emnebearbejdning anvender deltagerne kehlemaskiner med flere spindler og kehlemaskiner med universalspindler til fremstilling af karm, post og rammestykker ud fra de kriterier der er angivet af DVC/VSO.

Deltagerne kender opbygningen af og kan anvende systemværktøjer til fremstilling af døre og vinduer.

Deltagerne kan vedligeholde maskinerne ud fra leverandørens anvisninger. Deltagerne kan arbejde efter sikkerhedsforskrifter omkring automatiserede maskiner.

Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med bearbejdning på kehlemaskine.

40287 Regler for DVC, Dansk Vindues Certifikat (2 dage)

Deltager kan anvende reglerne ifølge "Dansk Vindues Certifikat" (DVC) og kan i praksis arbejde efter de tekniske bestemmelser ifølge brancheforeningen "VinduesIndustrien". Deltagerne kan vurdere træets kvalitet og anvendelighed ud fra vækst, træfugtighed og tolerancer. Deltagerne kan grundlæggende vurdere og etablere arbejdspladsen via en arbejdspladsvurdering (APV), så produktionen foregår på en hensigtsmæssig måde.

44204 Bearbejdning på kehlemaskiner, træ (5 dage)

Ved opstilling af og bearbejdning på kehlemaskiner anvender deltagerne kehlemaskiner med flere spindler til fremstilling af møbel- og bygningskomponenter der normalt fremstilles inden for træindustrien, f.eks. multisavning, firkanthøvling til laminering, karm, post, rammestykker, rustikbrædder, gulvbrædder, rammelister, skyggelister, fodlister og gerigter.

Deltagerne kan anvende maskiner med NC-styrede spindler og indtaste NC-programmer.

Deltagerne kan ud fra formler og tabeller beregne skærehastighed, omdrejningstal, og fremføringshastighed i forhold til værktøjets standtid og emnets overfladekvalitet. Deltagerne kan vedligeholde maskinerne ud fra leverandørens anvisninger. Deltagerne kan arbejde efter sikkerhedsforskrifter ved automatiserede maskiner. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med bearbejdning på kehlemaskine.

44400 Bearbejdning på dobbelttapper (5 dage)

Deltageren kan opstille og anvende dobbelttappere til fremstilling af plade- og bygningskomponenter samt komponenter i massivt træ inden for møbelindustrien.

Deltageren kan anvende forskellige opstillingsteknikker til opstilling af dobbelttapperen, herunder indstilling af vinkelretheden på kædebanen.

Deltageren anvender maskinens pneumatiske og el-pneumatiske indstillingsmuligheder til f.eks. afbrudt notning, falsning og/eller profilering.

Deltageren kan anvende dobbelttappermaskiner til fremstilling af pladekomponenter der normalt fremstilles inden for træindustrien, herunder parallel-skæring og profilering.

Deltageren kan benytte de forskellige værktøjstyper der anvendes til bearbejdning af bygnings- og møbelkomponenter.

Deltageren kan vedligeholde maskinerne ud fra leverandørens anvisninger.

Deltageren kan arbejde efter arbejdspladsbrugsanvisninger i forbindelse med bearbejdning.

44900 Maskinelle bygningssamlinger på standardmaskiner (4 dage)

Ved fremstilling af bygningssamlinger på standardmaskiner kan deltagerne anvende følgende maskiner: Afkorter, båndsav, afretter, tykkelseshøv, rundsav, div. bore- og stemmemaskiner, båndpudser, fræser og tapfræser. Deltagerne kan foretage systematisk opstilling og kan udvælge korrekt værktøj til en given opgave.

Deltagerne kan arbejde efter arbejdspladsbrugsanvisninger i forbindelse med bearbejdning.

46869 Produkter til overfladebeh. af vinduer/døre (1 dag)

Deltageren har kendskab til forskellige reparationsmaterialers anvendelsesmuligheder i forbindelse med døre- og vinduesproduktion, og kan udføre reparationer med egnede materialer. I udførelsen af arbejdet kan deltageren tage hensyn til vinduesbranchens udfaldskrav til malede døre og vinduer og anvende viden om lagtykkelsers indflydelse på beskyttelse og finish samt om imprægnering som supplement til konstruktiv beskyttelse af døre og vinduer mod råd og svampeangreb. Deltageren har kendskab til tekniske datablade og kan søge informationer om egnede overfladebehandlingssystemer til imprægnerede og ikke imprægnerede komponenter. Der lægges særlig vægt på, at deltageren har kendskab til fagudtryk som relateres til overfladebehandlingsprodukter, så som tørstofindhold, glansgrad, pot-life og viskositet. Deltageren har kendskab til mulighederne for, med baggrund i i sikkerhedsdatablade og AT- meddelelser, at søge informationer om miljø- og sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med udførelse af overfladebehandling, herunder bortskaffelse af restprodukter.

47839 Beslåning og systembeslag i døre og vinduer (5 dage)

Deltagerne kan ud fra tegningsbeskrivelse udvælge beslag og befæstningsmateriale samt montere disse korrekt i døre og vinduer i henhold til de gældende regler og standarder fra Dansk Vindues Certifikat (DVC) og de Tekniske Bestemmelser for Dansk Vindues Verifikation (DVV).

Deltagerne kender forskellige typer af beslag til vinduer og døre og kan vælge de typer, herunder systembeslag, der er bedst egnet til et bestemt produkt hvor der også er taget en vurdering af fordele og ulemper forhold til træramme og karms størrelse og vægt.

Deltagerne får kendskab til termo- og energiruders sammensætning og opbygning samt kendskab til relaterede u-værdier, linietab og myndighedskrav og kan i forhold til Dansk Vindues Verifikation (DVV) og Dansk Vindues Certifikat (DVC) udvælge og anvende de korrekte monteringsbånd, opklodsninnger, glaslister samt materialer til fastgørelse.

Deltagerne kan udvælge reparationsmaterialer og reparere mindre skader og anvende diverse måleværktøjer og sammenholde produktet med tegningen for kontrolmåling i henhold til de tilladte tolerancer.

Deltagerne kan, ved håndtering af tunge elementer, anvende de, i forhold til arbejdsmiljølovgivningen, mest hensigtsmæssige arbejdsmetoder og hjælpemidler.

3.5 Fremstilling af massivtræsmøbler

Målgruppe: Snedkere og maskinsnedkere

Varighed: 15 dage

Eud-merit: 3 dage

AMU-kursuspakken består af følgende fem arbejdsmarkedsuddannelser:

40220 Fixturer til plane emner på CNC-overfræser, træ (3 dage)

Deltagerne kan anvende CNC-maskinen til fremstilling af fixturer til emner, der kræves fastholdt med vakuum og kan vælge egnede pladematerialer til opbygning af fixturer ud fra hensyn til materialetæthed og formstabilitet samt vælge korrekt værktøj til den givne opgave, beregne korrekte bearbejdningsdata til de valgte værktøjer samt foretage beregninger på tids- og materialeforbrug.

Deltagerne kan endvidere angive korrekte overførselsparametre til maskinen og kan fremstille CNC-programmer i et givet CAD/CAM-anlæg samt oversætte tegninger til ISO-koder med egnet postprocesser i et CAM-anlæg.

Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med CNC-bearbejdning.

44257 CNC – programmering fra CAD til CAM 2D (3 dage)

Deltageren kan ved hjælp af CAD/CAM udføre et helt arbejdsforløb CAD–CAM–CNC inden for træindustriens område.

Deltageren kan anvende CAD-anlæggets menuopbygning og tegnefaciliteter til fremstilling af konturtegninger i 2D og kan arbejde med de mest almindelige formater for udvekslingsfiler samt foretage filudveksling mellem CAD- og CAM-systemer.

Deltageren kan overføre tegninger til CAM-software, vælge postprocessor til aktuel CNC-maskine, vælge værktøj, indlægge værktøjsbaner på tegning, simulere værktøjsbaner i CAM-software.

Deltageren kan anvende CAD/CAM-anlægget på en rationel måde, således at programmeringstiden minimeres.

Deltageren kan dokumentere eget arbejde i form af simulering.

44357 Værktøjer i træindustri (3 dage)

Deltageren kan montere og afprøve faste tapværktøjer, skifte vendeplatter og bagplatter på profilværktøjer med rygfortanding, herunder tilspænding i henhold til gældende brugervejledning for det enkelte værktøj og kan udføre daglig vedligeholdelse.

Deltageren kan udskifte, rengøre knive i afretter og høvlemaskiner samt montere spånbryder korrekt og justere ind- og udføringsborde i forhold til skærecirkel på rundkutteren samt justere tilbageslagssikring, valser og trykfødder i forhold til skærecirklen på høvlemaskinerne.

Deltageren kan udskifte, rengøre og montere klinger på forskellige maskintyper såsom rund- og båndsave og kan vælge klinge med den rigtige tandform til bearbejdning af massive træemner, finerede plader og melaminbelagte emner.

Deltagerne kan vælge zerspaner/spånkuser og anvende de specielle monteringsystemer der knytter sig til denne klingetype på gennemløbsmaskiner.

Deltageren kan montere ridseklinger og justere dem i forhold til den pågældende bearbejdning.

Deltageren kan anvende renevæsker og olier efter producentens anvisninger og gældende miljølovgivning.

44359 Systemværktøjer, vendeplatter, og profilslibemask (4 dage)

Deltageren kan udføre den daglige vedligeholdelse og skift af vendeplatter, herunder tilspænding i henhold til gældende brugervejledning for det enkelte værktøj.

Deltagerne kan bestemme en slibeskives anvendelsesområde ud fra de påtrykte betegnelser for slibemiddel, kornstørrelse, hårdhed, struktur og bindemiddel og kan vælge den korrekte skivesammensætning og skiveform til en given slibeopgave af skærende værktøjer i træindustrien.

Deltageren kan foretage opstilling på profilslibemaskine samt foretage slibning, kontrol, montering og afprøvning af profilknivhoveder med rygfortanding.

Deltageren kan endvidere anvende køle- og renevæsker efter producentens anvisninger og gældende miljølovgivning.

44852 Fixturer i plane emner på CNC – overfræser, træ (2 dage)

Deltageren kan anvende CNC-maskinen til fremstilling af fixturer til emner, der kræves fastholdt med vakuum og vælge egnede pladematerialer til opbygning af fixturer ud fra hensyn til materialetæthed og formstabilitet.

Deltageren kan vælge CAD tegning til emnet, der skal bearbejdes, og tegningen tilpasses til fixturfremstilling og kan vælge korrekt værktøj.

Deltageren kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med CNC-bearbejdning.

3.6 Polstermøbler

Målgruppe: Møbelpolstrer

Varighed: 13 dage

Eud-merit: 6 dage

AMU-kursuspakken består af følgende syv arbejdsmarkedsuddannelser:

40299 Værktøj til bundsystemer i polstermøbler (2 dage)

Med henblik på at kunne fremstille bundsystemer til polstermøbler, kan deltagerne udføre tests, fejlfinding og vedligeholdelse på de mest almindelige værktøjer der anvendes til dette formål.

Der lægges vægt på, at deltagerne kan håndtere værktøjerne korrekt og kender de forskellige værktøjers og maskiners opbygning. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med datablade.

40300 Materialer til bundsystemer i polstermøbler (1 dag)

Med henblik på at kunne fremstille bundsystemer til polstermøbler, kan deltagerne udvælge og anvende materialer til dette formål. Endvidere kan deltagerne arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med datablade.

40301 Limteori og værktøjslære ved polstring af møbler (1 dag)

Med henblik på at kunne opbygge og polstre siddemøbler, kan deltagerne anvende og vedligeholde de mest forekommende værktøjer, herunder forskellige sprøjtepistoler og skumsave. Endvidere kan deltagerne udvælge limtyper og foretage korrekt limning af skummaterialer. Deltagerne kan arbejde efter sikkerheds- og arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med datablade.

40303 Fremstilling af skæreplaner til polstermøbler (1 dag)

Deltagerne kan fremstille skæreplaner samt udvælge tekstiler til siddemøbler. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med datablade.

40304 Tilskæring af betræk til siddemøbler (2 dage)

Deltagerne kan udvælge og vurdere den optimale udnyttelse af materialer til brug for fremstilling af skabeloner til tilskæring af betræk for siddemøbler samt vælge den optimale bearbejdningsmetode til opgaven. Deltagerne kan ud fra møblets design udarbejde en skæreplan og kan foretage en korrekt oplægning af materialet. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med datablade.

40546 Traditionel læderpolstring og dybdehæftning (5,0 dage)

Deltagerne kan fremstille polstermøbler med læder ved hjælp af dybde- og kvadrathæftninger. Der lægges særlig vægt på renovering og polstring af en armstol med læder. Deltagerne kan skelne imellem de mest almindelige lædertyper.

Deltagerne kender forskellige garvningstyper og efterbehandlingsmetoder. Deltagerne kender og kan anvende forskellige specielværktøjer til udskæring og dybde-/kvadrathæftning.

40302 Fremstilling af skabeloner til polstermøbler (1 dag)

Deltagerne kan fremstille forskellige former for skabeloner til polstermøbler. Deltagerne kan anvende og udvælge de korrekte materialer og teknikker ved skabelonarbejde samt beregne og afsætte symærker og sømrum. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med datablade.



4. Synliggørelse af standardmerit

Træets Efteruddannelsesudvalg synliggør alle arbejdsmarkedsuddannelser på amukurs.dk. Dette sker under følgende overskrifter:

- Savværk
- Robot
- Overfladebehandling af produkter i træ- og møbelindustri
- CNC/CAD
- Materialer og tørring af træ
- Stationære maskiner inden for håndværk og byggeri
- Tegningslæsning samt brug af it
- Vinduer og døre
- Trapper
- Møbel- og bygningssamlinger
- Håndværktøj i træ- og møbelindustri
- Renovering af møbler og møblers overflade
- Plademateriale, lim og finer
- Boligmontering
- Tværfagligt og miljø.

Den opdeling kan gøre det lettere for AMU-målgrupperne, virksomhedsledere, jobcentre og andre interessenter at finde de arbejdsmarkedsuddannelser, der kan være relevante for dem selv, deres medarbejdere, de ledige etc.

Det er også på amukurs.dk, at efteruddannelsesudvalget synliggør de nuværende AMU-kursuspakker. Disse kursuspakker er opdelt i følgende fire faglige temaer:

- CNC
- Robot
- Overflade
- Renovering af ældre møbler.

AMU-kursuspakkerne er typisk af fem eller ti dages varighed.

Endelig synliggøres kursuspakker for ledige på amukurs.dk. Disse AMU-kursuspakker har fra 17,5 dage til 45 dages varighed.

På amukurs.dk fremgår det ikke, at deltagelse i arbejdsmarkedsuddannelserne og AMU-kursuspakkerne kan give merit i forhold til erhvervsuddannelserne inden for Snedkernes Uddannelser.

Det anbefales, at Træets Efteruddannelsesudvalg på startside "Træ og møbel" på amukurs.dk kort skriver, at nogle af arbejdsmarkedsuddannelserne kan give merit i forhold til erhvervsuddannelserne. Dette kan stå under teksterne:

"Efteruddannelse – et vigtigt kompetenceløft
Der er garanti for afvikling af kurser"

Der kan f.eks. stå følgende:

"Merit: Vær opmærksom på, at nogle af arbejdsmarkedsuddannelserne kan give merit i forhold til deltagelse i en erhvervsuddannelse inden for Snedkernes Uddannelser. Kontakt en af skolerne for at få nærmere oplysninger."

Det kunne være fint, hvis alle arbejdsmarkedsuddannelser, der kan give merit, bliver angivet med en *. Det anbefales, at det undersøges, om dette rent teknisk er muligt. Hvis det er tilfældet, skal ovenstående tekst om merit suppleres med følgende:

"Alle arbejdsmarkedsuddannelser, der er markeret med en *, kan give merit i forhold til en eller flere af erhvervsuddannelserne."

Det anbefales desuden, at der på startside for "Kursuspakker" og "Kursuspakker for ledige" skrives følgende:

"Merit: Vær opmærksom på, at deltagelse i AMU-kursuspakker kan give merit i forhold til deltagelse i en erhvervsuddannelse inden for Snedkernes Uddannelser. Kontakt en af skolerne for at få nærmere oplysninger."

Det kan desuden anbefales, at der udarbejdes en folder, der kort fortæller om muligheden for at få merit for arbejdsmarkedsuddannelser i forhold til deltagelse i erhvervsuddannelserne inden for Snedkernes Efteruddannelse. Folderen kan indeholde eksempler på enkeltstående arbejdsmarkedsuddannelser og AMU-kursuspakker, der kan give merit.

Det kan desuden anbefales, at folderen indeholder en case, der fortæller om en voksen, der efter at have fået merit for deltagelse i arbejdsmarkedsuddannelser, er gået i gang med en erhvervsuddannelse.

Folderen bør udarbejdes i tæt samarbejde med uddannelseskonsulenter, faglærere og ledere på Herningsholm Erhvervsskole og Skive Tekniske Skole, da det vil være hensigtsmæssigt, at skolerne efterfølgende har interesse i at lægge folderen på deres websites.

5. Konklusion

Der blev gennemført fire arbejdsseminarer med deltagelse af faglærere, uddannelseskonsulenten fra Træets Efteruddannelsesudvalg og konsulenterne fra Mærsk Nielsen HR. Som udgangspunkt var der planlagt tre arbejdsseminarer, men der viste sig at være mange udfordringer med at udvikle uddannelsesstrukturer, og derfor blev det nødvendigt at afholde et ekstra arbejdsseminar.

Som led i projektet er der blevet udarbejdet forslag til nye standardmeritter i forhold til erhvervsuddannelserne: Maskinsnedker, snedker og boligmontering. Standardmeritterne tager udelukkende udgangspunkt i de faglige arbejdsmarkedsuddannelser, hvor indholdet i uddannelserne modsvarer uddannelsesmålene i erhvervsuddannelserne.

På baggrund af de udviklede forslag til standardmeritter er der blevet udarbejdet forslag til seks nye vertikale AMU-kursuspakker med titlerne:

- Robot
- Industrielt plademøbel – maskinsnedker
- Industrielt plademøbel – snedker
- Fremstilling af vinduer og døre
- Fremstilling af massivtræsmøbler
- Polstermøbel.

Der er stor variation på, i hvilken grad AMU-kursuspakkerne giver merit i forhold til en af erhvervsuddannelserne. For eksempel giver kursuspakken "Robot" fuld merit (15 dage) i forhold til erhvervsuddannelsen som maskinsnedker, mens kursuspakken "Industrielt plademøbel – snedker", der har en varighed på 23 dage, giver 6,5 dages merit.

Det anbefales, at Træets Efteruddannelsesudvalg på amukurs.dk kort fortæller om mulighederne for, at deltagelse i arbejdsmarkedsuddannelserne kan give merit i forhold til deltagelse i en af erhvervsuddannelserne inden for Snedkernes Uddannelser. Det anbefales desuden, at Træets Efteruddannelsesudvalg får udarbejdet en folder, der fortæller om meritmulighederne.

Det var oprindeligt hensigten, at projektet skulle have sat fokus på muligheder og udfordringer ved samlæsning af erhvervsuddannelserne og arbejdsmarkedsuddannelserne, men da der var mange udfordringer med udarbejdelse af forslag til standardmeritter og AMU-uddannelsesstrukturer, var der ikke tid til at arbejde med dette tema. Det samme gælder udvikling af kompetencevurderingsmaterialer i relation til AMU-kursuspakkerne.

Bilag 1. Liste over alle arbejdsmarkedsuddannelser

Træets Efteruddannelsesudvalg

Arbejdsmarkedsuddannelser tilkøbet

- **FKB 2781 Bolig- og autointeriørmontering**
- **FKB 2780 Produktion af møbler, orgler, døre, vinduer mv.**
- **FKB 2702 Savværk og halvfabrikata**

FKB 2781 Bolig- og autointeriørmontering
40298 Bundsystemer til polstermøbler – varighed 2 dage Deltagerne kan medvirke ved fremstilling af forskellige former for bundsystemer til siddemøbler og kan under vejledning vælge den optimale bearbejdningsretning til de givne opgaver samt arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med datablade.
40299 Værktøj til bundsystemer i polstermøbler – varighed 2 dage Med henblik på at kunne fremstille bundsystemer til polstermøbler, kan deltagerne udføre tests, fejlfinding og vedligeholdelse på de mest almindelige værktøjer der anvendes til dette formål. Der lægges vægt på, at deltagerne kan håndtere værktøjerne korrekt og kender de forskellige værktøjers og maskiners opbygning. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med datablade.
40300 Materialer til bundsystemer i polstermøbler – varighed 1 dag Med henblik på at kunne fremstille bundsystemer til polstermøbler, kan deltagerne udvælge og anvende materialer til dette formål. Endvidere kan deltagerne arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med datablade.
40301 Limteori og værktøjslære ved polstring af møbler – varighed 1 dag Med henblik på at kunne opbygge og polstre siddemøbler, kan deltagerne anvende og vedligeholde de mest forekommende værktøjer, herunder forskellige sprøjtepistoler og skumsave. Endvidere kan deltagerne udvælge limtyper og foretage korrekt limning af skummaterialer. Deltagerne kan arbejde efter sikkerheds- og arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med datablade.

40302 Fremstilling af skabeloner til polstermøbler – varighed 1 dag Deltagerne kan fremstille forskellige former for skabeloner til polstermøbler. Deltagerne kan anvende og udvælge de korrekte materialer og teknikker ved skabelonarbejde samt beregne og afsætte symærker og sømrum. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med datablade.
40303 Fremstilling af skæreplaner til polstermøbler – varighed 1 dag Deltagerne kan fremstille skæreplaner samt udvælge tekstiler til siddemøbler. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med datablade.
40304 Tilskæring af betræk til siddemøbler – varighed 2 dage Deltagerne kan udvælge og vurdere den optimale udnyttelse af materialer til brug for fremstilling af skabeloner til tilskæring af betræk for siddemøbler samt vælge den optimale bearbejdningsmetode til opgaven. Deltagerne kan ud fra møblets design udarbejde en skæreplan og kan foretage en korrekt oplægning af materialet. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med datablade.
40305 Opbygning og polstring af siddemøbler – varighed 3 dage Deltagerne kan vælge skummaterialer og tekstiler samt opbygge og polstre siddemøbler med kendskab til materialernes egenskaber. Deltagerne kan vælge den optimale bearbejdningsretning til de givne opgaver og tilskære tekstiler og skummaterialer efter skabeloner. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med datablade.
40306 Symaskiner og værktøjer til fremstilling af betræk – varighed 2 dage Med henblik på at kunne tilskære og sy betræk til polstermøbler, kan deltagerne anvende og vedligeholde de mest forekommende værktøjer og maskiner til formålet, herunder sy- og skæremaskiner og kender til de forskellige værktøjers og maskiners opbygning. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med datablade.
40307 Syning af pudebetræk til siddemøbler – varighed 1 dag Deltagerne kan tilskære pudebetræk efter skabeloner. Deltagerne kan anvende forskellige syteknikker der benyttes ved syning af pudebetræk. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med datablade.
40308 Syning af møbelbetræk til siddemøbler – varighed 2 dage Deltagerne kan tilskære møbelbetræk efter skabeloner. Deltagerne kan anvende forskellige syteknikker der benyttes ved syning af betræk til siddemøbler. Deltagerne kan udvælge og anvende de korrekte materialer og tekstiler til syning af møbelbetræk. Deltagerne kan sy møbelbetræk i overensstemmelse med gældende kvalitetskrav og kan vurdere kvaliteten af arbejdet. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med datablade.

40324 Traditionel polstring i håndværksvirksomheder – varighed 5 dage

Deltagerne kan udføre normalt forekommende polstermøbelopgaver. Deltagerne kender og kan anvende de traditionelle materialer til håndværksmæssig møbelpolstring, herunder blår, vegetabiler, træuld, krøluld, bomuldsvat, fine hessian, faconlærred møbelfjedre, julegjord, snøregarn og søm.

Deltagerne kan anvende specielværktøjer såsom gjordstrammere, bukkejern og diverse nåle.

Deltagerne kan renovere og polstre et mindre møbel.

40546 Traditionel læderpolstring og dybdehæftning – varighed 5 dage

Deltagerne kan fremstille polstermøbler med læder ved hjælp af dybde- og kvadrathæftninger. Der lægges særlig vægt på renovering og polstring af en armstol med læder. Deltagerne kan skelne imellem de mest almindelige lædertyper.

Deltagerne kender forskellige garvningstyper og efterbehandlingsmetoder. Deltagerne kender og kan anvende forskellige specielværktøjer til udskæring og dybde-/kvadrathæftning.

40777 Tæppetøj og måtter til kabine – varighed 5 dage

Deltageren kan foretage måltagning og lave tilpasning af tæppetøj til kabiner.

Deltageren kan lave måtter med forskellige kantningsmuligheder og vælge og anvende forskellige mellemlægs-, bagside- og lyddæmpningsmaterialer.

40970 Vedligehold, renovering af læder- og polstermøbler – varighed 5 dage

Deltageren kan skelne imellem forskellige lædertyper på polstermøbler og kan restaurere, indfarve eller efterfarve og vedligeholde læderet ved anvendelse af forskellige vedligeholdelses- og reparationsprodukter.

40971 Solafskærmning, motorisering og reparation – varighed 2 dage

Salgsmedarbejderen i gardinbranchen kan vejlede kunden i valget af forskellige solafskærmningstyper såvel manuelle som motoriserede løsninger. Salgsmedarbejderen kan gennemføre forskellige monteringsmetoder og reparation i forhold til forskellige solafskærmningsprodukter.

40974 Programmering af motoriseret solafskærmning – varighed 1 dag

Deltageren kan vejlede kunden i valget af motoriseret solafskærmning og kan programmere motoriseringen såvel gruppe- som individuel styret.

42835 Fremstilling og reparation af presenninger – varighed 2 dage

Deltageren kan måltage og anvende korrekte materialer til fremstilling og reparation af presenninger.

FKB 2780 Produktion af møbler, orgler, døre, vinduer mv.

6192-3 Avanceret brug af El-håndværktøj – varighed 5 dage

Eleven kan udvælge, anvende og vedligeholde relevant el-håndværktøj til udførelse af komplicerede samlinger i konstruktionstræ.

Eleven kan fremstille og anvende relevante hjælpeværktøjer og skabeloner til brug for fræsning, skæring og boring.

Eleven kan vælge og redegøre for stål kvalitet og skærevinkler, samt disses betydning for det færdige resultat.

Eleven kan indrette arbejdsstedet forsvarligt og hensigtsmæssigt i forhold til fleksibilitet og sikkerhed, samt udføre opgaver med el-håndværktøj ud fra kendskab til arbejdsmiljø og sikkerhed.

6193-3 Samlinger i høvlet konstruktionstræ – varighed 5 dage

Eleven kan udføre samlinger i høvlet konstruktionstræ med forståelse for tæthed og finish.

Eleven kan udføre slids- og tapsamlinger, fer og not, kehling og kontrakehling samt buede komponenter med brug af relevant hånd- og el-håndværktøj.

Eleven kan udføre udlusninger og reparationer i høvlet træ ved brug af relevant hånd- og el-håndværktøj.

Eleven kan udføre opgaver i høvlet konstruktionstræ ud fra kendskab til arbejdsmiljø og sikkerhed.

6380-3 Udvendige vinduer og døre – varighed 17,5 dage

Kan innovativt fremstille relevant dokumentation ved hjælp af IT og redegøre for gældende miljø- og sikkerhedsregler, samt CE- mærkning.

Kan innovativt udvælge relevante materialer ud fra tekniske egenskaber herunder trætrøring, bearbejdningsmuligheder og miljø- og arbejdsmiljømæssige faktorer.

Kan innovativt udvælge samlingsmetoder, maskintyper og værktøj til industriel og enkeltstyksproduktion af vinduer og døre. Kan foretage vedligeholdelse af værktøjer.

Kan opstille og betjene standard- og specialmaskiner til dør- og vinduesproduktion, herunder opstilling til fremstilling af buede komponenter.

Kan foretage korrekt overfladebehandling, og har kendskab til forskellige imprægneringsmetoder. Har kendskab til korrekt montage af døre og vinduer i bygninger.

Kan redegøre for forskellige vindues- og dørsystemer, herunder låse-, lukke- og hængselsystemer, samt anvende beslånings- og placeringsprincipper.

Kan foretage korrekt glasmontage samt montage af døre og vinduer i bygninger og redegøre for gældende krav og regler i Bygningsreglementet.

6386-3 Plademøbler og massivt træ – varighed 17,5 dage

Kan innovativt fremstille relevante tegninger og dokumentation ved brug af IT samt inddrage formgivning og design. Kan gøre rede for gældende miljø- og sikkerhedsregler.

Kan innovativt udvælge relevante materialer ud fra tekniske egenskaber, bearbejdningssmuligheder og miljø- og arbejdsmiljømæssige faktorer.

Kan innovativt udvælge samlingsmetoder, maskintyper og værktøjer til produktion af plademøbler og massivt træ. Kan redegøre for produktionsflow og logistik i en serieproducerende virksomhed.

Kan innovativt udvælge limtype ud fra anvendelsesområde herunder trætrøring, træsort og åbningstid, foretage blanding af lim, beregne areal, pressetryk og afhærdningstid.

Kan innovativt opstille og betjene standard- og specialmaskiner og dertil hørende værktøj til plade- og massivtræsmøbler. Kan anvende CNC til ikke rette komponenter.

Kan innovativt vælge og anvende forskellige beslagsystemer.

Kan innovativt udvælge pudse- og påføringssystem til bearbejdning i gennemløb og udvælge relevante overfladebehandlingsmaterialer.

6388-3 CNC-programmering og –bearbejdning – varighed 17,5 dage

Kan innovativt fremstille relevant dokumentation ved hjælp af IT og redegøre for gældende miljø- og sikkerhedsregler.

Kan innovativt begrunde de valgte træsorter, pladematerialer eller alternative materialer til fremstilling af relevante komponenter og fixtur herunder udvælge tætningssystem.

Kan innovativt udvælge og redegøre for maskintyper og værktøj til en given opgave, og kan redegøre for principper til bearbejdning af plademateriale og massivtræ. Har kendskab til gældende sikkerhedsregler ved skafteværktøjer (EN 847-2).

Kan udmåle, vedligeholde, beregne værktøj og klargøre en CNC-maskine til produktion. Kan anvende relevante fagudtryk i forhold til CNC-maskiners styresystem.

Kan innovativt fremstille CNC-programmer med værktøjsskorrektur til ind/udvendig fræsning med ind/udløbsbaner og anvende under- og hovedprogram.

Kan fremstille parametriske programmer.

Kan innovativt fremstille CAD-tegning af produktdele, tilføje værktøjsbaner og vælge postprocessor til maskiner.

Kan innovativt fremstille plane- og krumme massivtræsdele, skabeloner og fixtur til brug ved CNC-bearbejdning.

6391-3 Overfladebehandling – varighed 17,5 dage

Kan innovativt fremstille relevant dokumentation ved hjælp af IT og redegøre for gældende miljø- og sikkerhedsregler. Kan redegøre for renoverings- og restaureringsprincipper.

Kan innovativt udvælge pudse- og overfladebehandlingsmaterialer og har kendskab til sammensætning og indhold i forskellige laktyper. Har kendskab til bejdsetyper og kan udvælge bejdsesystem.

Kan innovativt udvælge maskintyper og tilbehør til industriel produktion og enkeltstyksproduktion. Har kendskab til produktionsflow og logistik og kan redegøre for udstyr til pudsning og lakering af tredimensionelle og plane emner.

Kan udvælge udstyr til pudsning/slibning.

Kan innovativt udvælge og beskrive typer af tørre- og hærdningssystemer samt deres anvendelse. Kan anvende relevant påføringsudstyr og relevante tørresystemer.

Kan innovativt slibe, pudse og overfladebehandle tredimensionelle og plane produkter i enkeltstyksproduktion og gennemløb. Kan vedligeholde og rengøre pumpe-, slibe-, pudse- og påføringsudstyr.

6394-3 Renovering og restaurering af møbler – varighed 17,5 dage

Kan innovativt fremstille relevant dokumentation ved hjælp af IT og redegøre for gældende miljø- og sikkerhedsregler. Kan redegøre for forskellige samlingsmetoder og fagudtryk, beslagtyper, beslånings- og placeringsprincipper. Har kendskab til møblers kulturhistorie, renoverings- og restaureringsprincipper.

Kan innovativt udvælge og dokumentere valg af materialer til renovering og restaurering af møbler. Kan i samarbejde med beslægtede faggrupper udvælge materialer til renovering og restaurering.

Kan innovativt udvælge maskintyper og værktøj og dokumentere deres anvendelse. Kan slibe, opsætte og vedligeholde almindeligt snedkerhåndværktøj herunder zieklinge. Kan foretage beslåning.

Kan innovativt udvælge spænde- og limpåføringsudstyr. Kan redegøre for og begrunde valg af limtyper, pudse- og slibematerialer, overfladebehandling og påføringsmetoder. Kan fremstille logbog ud fra gældende standarder.

Kan innovativt udføre traditionelle snedkersamlinger, konstruere, finere plane og krumme emner. Kan innovativt foretage overfladebehandling herunder bejdse, grundpoleringer, afklaring, mattering og blankpolering.

Kan foretage enkle billedskærearbejder og intarsiaopgaver og har kendskab til åremaling, forgyldning samt møbelpolstring.

6402-3 Lim- og finérteknik – varighed 17,5 dage

Kan innovativt fremstille relevant dokumentation ved hjælp af IT og redegøre for gældende miljø- og sikkerhedsregler. Har kendskab til standarder for limkontrol og testmetoder. Kan udarbejde klippeskitse. Kan redegøre for enkle renoverings- og restaureringsprincipper og for faktorer med indflydelse på lim og materialer.

Kan innovativt udvælge, blande og anvende forskellige limtyper herunder to-komponente produkter til udvendig og indvendig brug. Kan udvælge og begrunde valg af presseudstyr, limpåføringsudstyr og limtyper og har kendskab til skabeloner/ forme til faconspænd.

Kan innovativt dokumentere kendskab til produktionsflow og logistik. Kan anvende presseudstyr til limning af plane og tredimensionelle emner og kan udvælge luftdrevet, mekanisk og hydraulisk spændeværktøj til limning.

Kan innovativt udarbejde og præsentere beregninger på pressetryk, tid og areal og udarbejde logbog ud fra gældende standarder. Kan udvælge pudse- og påføringssystemer og relevante metoder. Kan redegøre for miljø- og sikkerhedsbestemmelser.

Kan udvælge og vedligeholde relevant påførings- og spændeudstyr, samt anvende højfrekvens- og modstandsoptørmning.

6425-3 Samlinger i møbelselementer – varighed 5 dage

Eleven kan udvælge, anvende og vedligeholde relevant håndværktøj og el-håndværktøj til udførsel af samlinger i møbelementer.

Eleven kan udføre gennemgående og halvtfordækte håndsinker med forståelse for tæthed og finish.

Eleven kan udføre slids- og tapsamlinger, dyvelsamling, hul- og tapsamling, sløjfesamling, kontrakeling, gehringssamling, profilering, og udfræsning til beslag og samling med forståelse for tæthed og finish.

Eleven kan udføre udlusninger og reparationer ved brug af relevant hånd- og el-håndværktøj.

Eleven kan indrette arbejdsstedet forsvarligt og hensigtsmæssigt i forhold til fleksibilitet og sikkerhed, samt udføre opgaver med diverse værktøjer ud fra kendskab til arbejdsmiljø og sikkerhed.

6426-3 Korpus, finer og intarsia – varighed 5 dage

Eleven kan udvælge, anvende og vedligeholde relevant håndværktøj, el-håndværktøj og maskiner til udførsel af opgaver med korpuselementer, finer og intarsia.

Eleven kan opskære, sammenfuge og lime finér på forskellige korpus- og møbelementer og udføre mindre intarsia opgaver på disse.

Eleven kan udvælge og udføre forskellige maskinelle samlingsmetoder til samlinger af korpus og møbelementer.

Eleven kan tilpasse låger, skuffer/skuffegang og kan ilægge låse samt montere greb.

Eleven kan indrette arbejdsstedet forsvarligt og hensigtsmæssigt i forhold til fleksibilitet og sikkerhed, samt udføre opgaver med diverse værktøjer ud fra kendskab til arbejdsmiljø og sikkerhed.

31577-3 Design, produktudvikling og produktionsmodning – varighed 18 dage

Eleven skal selvstændigt gøre rede for materialevalg i forhold til form, funktion, konstruktion og miljø.

Eleven kan selvstændigt udvælge maskintyper og værktøjer til industriel og enkeltstyk produktion af møbler, inventar og bygningskomponenter.

Eleven fremstiller selvstændigt frihåndsskitser, planskitser, rumlige skitser, samt detail- og deltegninger.

Eleven fremstiller selvstændigt plan, snit, detail og deltegninger.

Eleven fremstiller farvelagte rummelige afbildninger, der anskueliggør produktets form og udtryk.

Eleven redegør for design-idé, formulerer sin idé og gør rede for form og funktion og visualisere ideen i frihåndsskitser.

Eleven redegør for produktudvikling, ved hjælp af frihåndsskitser, målfaste tegninger og arbejdsmodeller og redegør for produktmodning og optimering.

Eleven har kendskab til faktablade, anvisninger.

Eleven kan redegøre for kultur- og stilhistorie, ud fra valgt projekt.

Eleven har kendskab til proportionering og til 3D - CAD visualisering.

Eleven kan anvende elektronisk medie til informationssøgning.

Eleven fremstiller selvstændigt en logbog til valgt projekt, indeholdende forventede udfaldskrav og kan selvstændigt redegøre for valgt limningsmetoder, typer og processer.

Eleven fremstiller selvstændigt en logbog til det valgte projekt, indeholdende forventede udfaldskrav og kan selvstændigt redegøre for valg af overfladebehandling materialer og farver.

Eleven skal have kendskab til elementær farvelære og farvesystemer.

Eleven fremstiller selvstændigt tredimensionelle modeller i skalaforhold der udtrykker projektets idé, stil, form, farve og anvendelse.

Eleven skal udføre prototype i fuldskala samt delemner, der anskueliggør projektets endelige udtryksform, produktudvikling og produktmodning.

Eleven anvender og overholder gældende miljø- og sikkerhedsregler.

40194 Kunstig trætørring – varighed 1 dag

Deltagerne kender til kunstig trætørring og fremstillingen af veje-tørre-diagrammer. Deltagerne kender til de forskellige tørremetoder samt de 4 tørrefaser.

40207 Kehling af vinduer og døre – varighed 4 dage

Ved emnebearbejdning anvender deltagerne kehlmaskiner med flere spindler og kehlmaskiner med universalspindler til fremstilling af karm, post og ram-mestykker ud fra de kriterier der er angivet af DVC/VSO.

Deltagerne kender opbygningen af og kan anvende systemværktøjer til fremstilling af døre og vinduer.

Deltagerne kan vedligeholde maskinerne ud fra leverandørens anvisninger.

Deltagerne kan arbejde efter sikkerhedsforskrifter omkring automatiserede maskiner.

Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med bearbejdning på kehlmaskine.

40220 Fixturer til plane emner på CNC-overfræser, træ – varighed 3 dage

Deltagerne kan anvende CNC-maskinen til fremstilling af fixturer til emner, der kræves fastholdt med vakuum og kan vælge egnede pladematerialer til opbygning af fixturer ud fra hensyn til materialetæthed og formstabilitet samt vælge korrekt værktøj til den givne opgave, beregne korrekte bearbejdningsdata til de valgte værktøjer samt foretage beregninger på tids- og materialeforbrug. Deltagerne kan endvidere angive korrekte overførselsparametre til maskinen og kan fremstille CNC-programmer i et givet CAD/CAM-anlæg samt oversætte tegninger til ISO-koder med egnet postprocesser i et CAM-anlæg. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med CNC-bearbejdning.

40238 Pudse- og slibematerialer, træindustri – varighed 1 dag

Deltagerne kender til slibemidlets, bindemidlets og rygmaterialets indflydelse på båndets anvendelsesområde. Deltagerne kan vælge korrekt pudsebånd til en given pudseopgave af træmaterialer og mellemslibning af lakerede overflader i træindustrien. Deltagerne kan vælge korrekt pudsemateriale til kantslibning af profilerede kanter ud fra båndets sammensætning af slibemiddel og rygmateriale. Deltagerne kan vælge den korrekte opbevaringsmetode til pudsematerialer ud fra rumtemperatur, luftfugtighed og lokaleindretning. Deltagerne kan anvende sikkerhedsudstyr og rensesvæsker efter producentens anvisninger og gældende miljølovgivning.

40244 Maskinteknik, træ. Afkorter, plade- og rundsav – varighed 2 dage

Deltagerne kender træindustriens standardmaskiners opbygning og kan opstille og betjene følgende standardmaskiner: Afkorter, båndsav, rundsav og pladesav under hensyntagen til korrekt brug af sikkerhedsmæssige foranstaltninger. Deltagerne kan udskifte værktøjer på maskinerne. Deltageren kan betjene ovenstående maskiner sikkerheds-, ergonomisk og sundhedsmæssigt korrekt efter gældende regler og kan vælge og benytte personlige værnemidler korrekt.

40245 Maskinteknik træ, Høvlemaskiner – varighed 1 dag

Deltagerne kender træindustriens standardmaskiners opbygning og kan opstille og betjene følgende standardmaskiner: Afretter og tykkelseshøvl under hensyntagen til korrekt brug af sikkerhedsmæssige foranstaltninger. Deltagerne kan udskifte værktøjer på maskinerne. Deltageren kan betjene ovenstående maskiner sikkerhedsmæssigt, ergonomisk og sundhedsmæssigt korrekt efter gældende regler og kan vælge og benytte personlige værnemidler korrekt.

40246 Maskinteknik, træ. Bore- og stemmemaskiner – varighed 2 dage

Deltagerne kender træindustriens standardmaskiners opbygning og kan opstille og betjene følgende standardmaskiner: Dyvelboremaskine, langhulsboremaskine og stemmemaskine under hensyntagen til korrekt brug af sikkerhedsmæssige foranstaltninger. Deltagerne kan udskifte værktøjer på maskinerne og kan betjene disse sikkerhedsmæssigt, ergonomisk og sundhedsmæssigt korrekt og kan efter gældende regler vælge og benytte personlige værnemidler korrekt.

40247 Maskinteknik, træ. Fræsere – varighed 2 dage

Deltagerne kender træindustriens standardmaskiners opbygning og kan opstille og betjene følgende standardmaskiner: Fræser og tapfræser under hensyntagen til korrekt brug af sikkerhedsmæssige foranstaltninger. Deltagerne kan udskifte værktøjer på maskinerne og kan betjene ovenstående maskiner sikkerhedsmæssigt, ergonomisk og sundhedsmæssigt korrekt efter gældende regler og kan vælge og benytte personlige værnemidler korrekt.

40274 Måleteknik fra tegning til produkt i træindustrien – varighed 2 dage

Deltagerne kan med udgangspunkt i Dansk Standard læse tegninger der anvendes inden for træ- og møbelindustrien. Deltagerne kan aflæse konstruktionstegninger med hensyn til dimensions- og målangivelse samt toleranceangivelse. Deltagerne kender principperne for kontrolmåling af færdige emner og delemner og kan kontrollere, om givne tolerancer på simple produktionstegninger er overholdt. Deltagerne kan anvende begreberne nominelle mål, Nedre Tolerance Grænse og Øvre Tolerance Grænse samt tolerancebredde. Deltagerne kan ved hjælp af måleudstyr som målebånd, universalskydelære og specialskydelære kontrollere, om et givet emne overholder de angivne mål og tolerancer på den tilhørende produktionstegning.

40275 Geometri og projektionstegning i træindustrien – varighed 2 dage

Deltagerne kan udføre projektionstegninger i retvinklet projektion og opdele konstruktionstegninger i snitbilleder samt udføre grundlæggende geometriske konstruktioner. Deltagerne kan anvende korrekte stregtyper og papirformater til opgaverne.

40276 Perspektiv- og frihåndstegning i træindustrien – varighed 2 dage

Deltagerne kan ved hjælp af almindelige tegneredskaber manuelt udføre og fremstille perspektiv- og frihåndstegninger til at anskueliggøre et produkts visuelle form. Deltageren kan udføre dette ud fra et givet samt et selvtænkt produkt. Deltagerne kan anvende tegneredskaber, papirformater og diverse måleudstyr.

40277 Pris- og spildberegning af produkt i træindustri – varighed 1 dag

Deltagerne kan ved hjælp af prislister, tabeller, skæresedler og deltegninger for- og efterkalkulere materialepriser og materialeforbrug for et givent produkt. Deltagerne kan ud fra ru- og færdigmål udregne spildprocent på et produkt.

40287 Regler for DVC, Dansk Vindues Certifikat – varighed 2 dage

Deltager kan anvende reglerne ifølge "Dansk Vindues Certifikat" (DVC) og kan i praksis arbejde efter de tekniske bestemmelser ifølge brancheforeningen "VinduesIndustrien". Deltagerne kan vurdere træets kvalitet og anvendelighed ud fra vækst, træfugtighed og tolerancer. Deltagerne kan grundlæggende vurdere og etablere arbejdspladsen via en arbejdspladsvurdering (APV), så produktionen foregår på en hensigtsmæssig måde.

40292 Vedligeholdelse af håndværktøj i træindustrien – varighed 2 dage

Deltagerne kan vedligeholde og anvende håndværktøj til brug i træindustrien, herunder stemmejern, håndhøvl og save samt anvende elhåndværktøj under sikkerhedsmæssige korrekte hensyn. Deltagerne kan endvidere anvende strygsten, slibemaskiner og fileværktøj og kender forskellige tandformer og skærevinkler. Deltagerne kan udvælge og anvende de personlige værnemidler der er nødvendige for at udføre arbejdet under sikkerhedsmæssigt korrekte forhold.

40296 Renovering af ældre møblers overflade – varighed 5 dage

Deltagerne kan ud fra en vurdering af møblets overflade foretage konservering og restaurering samt vælge de rette teknikker til en given opgave. Deltagerne kan foretage den rette pudsnings og polering med sprit og schellak samt anvende celluloselak og tokomponent syrehærdende lak både ved mat- og blankpolering. Deltagerne kan endvidere opsætte en ziehklinge. Deltagerne kan ud fra sikkerhedsmæssige foranstaltninger, herunder arbejdshygieniske brugsanvisninger og sikkerhedsdatablade, vælge og benytte det rette sikkerhedsudstyr i forbindelse med anvendelse af bejdser, lakker og lime samt rengøre værktøjet under hensyn til personlig sikkerhed.

40297 Renovering af ældre møbler – varighed 5 dage

Deltagerne kan ud fra en vurdering af møblets tilstand foretage konservering, og renovering samt vælge de rette teknikker til en given opgave. Deltagerne kan foretage reparationer af massivt og fineret træ under hensyn til møblets stil og historie samt foretage det rette materialevalg. Deltagerne kan foretage den korrekte pudsnings og kender til beslægtede fagområder som f.eks. malearbejde, billedskærerarbejde, trædrejning, intarsiaarbejde, møbelpolstring, gørtlerarbejde, m.m. med henblik på eventuelt at inddrage disse i forbindelse med specielle opgaver.

40746 Maskinsikkerhed og arbejdsmiljø i træindustrien – varighed 2 dage

Deltageren har kendskab til generelle sikkerhedsmæssige regler for maskin anvendelse samt til de risikofaktorer, der påvirker egen arbejdsituation inden for træ- og møbelindustrien.

Deltageren kan medvirke til at fremme et godt fysisk og psykisk arbejdsmiljø på sin arbejdsplads.

Der lægges vægt på, at deltageren kan indhente informationer om arbejdsmiljø på internettet, for eksempel via www.maskinkorekort.dk, samt via lovgivning, vejledninger og andet materiale fra Arbejdstilsynet, Industriens Branche-arbejdsmiljøråd og Arbejdsmiljørådet.

40992 Træ og Aluminium - Døre/vinduer i træindustrien – varighed 4 dage

Deltageren har efter gennemført kursus et grundlæggende kendskab til aluminium som materiale anvendt i træindustriens produktion af vinduer og døre og kender til legeringstyper, hærde metoder og fremstillingsprocesser for ekstruderede og støbte emner i aluminium. Endvidere har deltageren kendskab til korrosion i aluminium og til et evt. behov for efterbehandling af overflader efter bearbejdning.

Deltageren har kendskab til materialetekniske problematikker der kan opstå ved kombination mellem træ og aluminium og kan vælge og anvende korrekt værktøj og beregne relevante skæredata i forbindelse med bearbejdning af aluminium til træindustriens produktion af vinduer og døre.

Endvidere kan deltageren udvælge og anvende standard- og specialmaskiner der bruges til fremstilling og sammenføjning af aluminiumskomponenter.

Anvendelsen af udstyret foregår sikkerheds- og sundhedsmæssigt korrekt og deltageren kan anvende korrekte personlige værnemidler.

42204 Arbejdsmiljø i træindustrien – varighed 5 dage

Deltagerne kan selv og via sikkerhedsorganisationen deltage konstruktivt i arbejdsmiljøarbejdet på virksomheden. Deltagerne kan vejlede andre i brug af personlige værnemidler og god værkstedspraksis (GVP). Deltagerne kan medvirke i APV-forløb (arbejdspladsvurdering) på virksomheden og kan kortlægge arbejdsmiljøproblemer på egen nære arbejdsplads og pege på mulige løsninger på konkrete sikkerheds og miljøproblemer. Deltagerne kan forstå sammenhængen mellem branchens arbejdsmiljøproblemer og forstå sammenhængen mellem arbejdsmiljø og det ydre miljø. Deltagerne kan redegøre for sikkerhedsforskrifterne til branchens maskiner, og har et overordnet kendskab til maskinsikkerhed ved opstilling og almindelig drift. Deltagerne kender de væsentligste arbejdsmiljøproblemer der er inden for branchen, og forstår sammenhængen mellem arbejdsmiljø og det ydre miljø.

Deltagerne kender sikkerhedsorganisations og samarbejdsorganisations arbejdsområder og funktioner på virksomheden.

44099 Træarter, svind og opskæringsformer – varighed 1 dag

Deltageren vælger egnede opskæringsformer til forskellige konstruktionsopgaver og kan artsbestemme træ ud fra vedets farve og celleopbygning og vælge egnede træarter ud fra materialets holdbarhed og udseende.

Deltageren har kendskab til træs anvendelse og vands indvirkning på træ herunder de forskellige tørhedsgrader ved anvendelse af svindtabeller samt berebet bæredygtigt skovbrug.

44194 Fremføring og overflade, træ – varighed 1 dag

Deltagerne kan anvende matematiske formler og tabeller til beregning og dokumentation af korrekt fremføringshastighed og antal skær på værktøjer i forhold til ønsket overfladekvalitet. Deltagerne kender til forholdet mellem værktøjers diameter, omdrejningstal og antal skær samt emnets fremføringshastighed i forhold til overfladekvalitet og værktøjers standtid.

Deltagerne kan anvende formler og tabeller for beregning af tandlukkevolumen og GFI-værdier og kan endvidere foretage kvalitetskontrol af det færdige arbejde samt sammenligne bearbejdningens kvalitet med de teoretiske beregninger af overfladekvaliteten.

Deltagerne har kendskab til værktøjsnormen EN 847-1 og kan forstå sammenhængen imellem værktøjets udformning og den maskintype værktøjet skal anvendes på.

44195 Skæredata, træ – varighed 1 dag

Deltagerne kan anvende matematiske formler til beregning og dokumentation af træbearbejdningens maskiners motorer, spindlers omdrejningstal og remskivestørrelser.

Deltageren kan i praksis foretage opmåling og beregning af remskivestørrelser og omdrejningstal på relevante maskiner.

Deltagerne kan ud fra formler beregne skære- og fremføringshastighed samt omdrejningstal og forstå sammenhængen imellem antallet af skær i forhold til værktøjets standtid og overfladekvalitet.

Endvidere kan deltagerne anvende tabeller til at finde værktøjets skærehastighed og fremføring pr. skær.

44204 Bearbejdning på kehlemaskiner, træ – varighed 5 dage

Ved opstilling af og bearbejdning på kehlemaskiner anvender deltagerne kehlemaskiner med flere spindler til fremstilling af møbel- og bygningskomponenter der normalt fremstilles inden for træindustrien, f.eks. multisavning, firkanthøvling til laminering, karm, post, rammestykker, rustikbrædder, gulvbrædder, rammelister, skyggelister, fodlister og gerigter.

Deltagerne kan anvende maskiner med NC-styrede spindler og indtaste NC-programmer.

Deltagerne kan ud fra formler og tabeller beregne skærehastighed, omdrejningstal, og fremføringshastighed i forhold til værktøjets standtid og emnets overfladekvalitet. Deltagerne kan vedligeholde maskinerne ud fra leverandørens anvisninger. Deltagerne kan arbejde efter sikkerhedsforskrifter ved automatiserede maskiner. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med bearbejdning på kehlemaskine.

44228 Pladematerialer, lim og finer – varighed 2 dage

Deltageren kan vælge materialer til fremstilling af møbler og bygningskomponenter på baggrund af kendskab til fremstillingsprocesserne for krydsfiner og spånplader. Deltageren får kendskab til fremstillingen af fiberplader og forskellen på hårde, halvhårde og porøse fiberplader.

Deltageren får kendskab til de forskellige limningsklasser samt forskellen imellem stavlimede og bloklimede møbelplader og deres anvendelsesområder.

Deltagerne får kendskab til finerfremstilling herunder finerskrælning, knivskåret, slyngskåret og savskåret.

Deltagerne kan vælge den mest hensigtsmæssige limtype til en given opgave på baggrund af viden om de forskellige limtypers tekniske egenskaber, herunder ventetid, åbne-/lukketid, pressetid samt fysisk og kemisk hærdende limtyper og hærdningsdosering.

Deltagerne får kendskab til forskellige pladematerialers limbarhed, herunder fiberplader, spånplader, møbelplader og krydsfiner samt limning af laminat og folie. Deltagerne får kendskab til henholdsvis udendørs og indendørs limninger. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljø- og sikkerhedsforskrifter i forbindelse med anvendelse af limtyper.

44257 CNC-programmering fra CAD til CAM 2D – varighed 3 dage

Deltageren kan ved hjælp af CAD/CAM udføre et helt arbejdsforløb CAD-CAM-CNC inden for træindustriens område.

Deltageren kan anvende CAD-anlæggets menuopbygning og tegnefaciliteter til fremstilling af konturtegninger i 2D og kan arbejde med de mest almindelige formater for udvekslingsfiler samt foretage filudveksling mellem CAD- og CAM-systemer.

Deltageren kan overføre tegninger til CAM-software, vælge postprocessor til aktuel CNC-maskine, vælge værktøj, indlægge værktøjsbaner på tegning, simulere værktøjsbaner i CAM-software.

Deltageren kan anvende CAD/CAM-anlægget på en rationel måde, således at programmeringstiden minimeres.

Deltageren kan dokumentere eget arbejde i form af simulering.

44339 Parametrisk CNC programmering, træ – varighed 5 dage

Deltageren kan fremstille parametriske programmer til CNC-styrede maskiner inden for træindustrien og kan anvende parametriske formler, samt fremstille programmer til skalerbare emner i ISO koder, CAD og dialogprogrammerings-systemer. Deltageren kan overføre værktøjsdata og nulpunkter parametrisk til specifik styring og kan foretage opstilling, prøvekørsel og bearbejdning af emner, f.eks. omfræsning og nedfræsning.

- Deltageren kan foretage og dokumentere beregninger på programmeringstid i forhold til traditionel fremstilling mellem to emner af forskellig størrelse.
- Deltageren kan arbejde efter sikkerhedsforskrifter ved automatiserede maskiner og kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med CNC-bearbejdning.

44341 PTP teknik, træ – varighed 5 dage

Deltagerne kender bestykningsmulighederne på PtP boremaskiner, motorer, spindler, optagelser, bordtyper, værktøjsvekslere og styringer.

Ved bearbejdning af diverse pladematerialer på PtP boremaskine som anvendes inden for træindustrien, kan deltageren fremstille programmer, hvor der anvendes horisontale og vertikale boreoperationer samt not- og fræseoperationer med dialogprogrammering.

Deltageren kan arbejde med værktøjskompenseringsbaner ved fræsning.

Deltagerne kan vælge korrekt værktøj ud fra maskinens bestykningsliste til den givne opgave

samt udmåle og montere værktøjer på maskinen (bore- og fræseværktøjer), indtaste data i styringens værktøjsbank samt indstille korrekt omdrejningshastighed i forhold til værktøj, sikkerhed og fræseopgave.

Deltagerne kan starte maskinen og gennemføre kørsel til referencepunkt og udføre stop- og nødstopprocedure samt betjene maskinen til givne fræse- og boreopgaver ved bl.a. vekseldrift.

Deltagerne kan endvidere arbejde efter sikkerhedsforskrifter der relaterer til automatiserede maskiner og kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med CNC- bearbejdning.

44348 3D kant - og overfladebearbejdning på træemner – varighed 3 dage

Deltageren kan via CAD-software fremstille 2D-tegninger og anvende de forskellige redigeringskommandoer til at fremstille 3D solid modeller til visualisering.

Deltageren kan dokumentere eget arbejde i form af udskrifter på printer/plotter og filer.

Deltageren kan anvende korrekte arbejdsstillinger og andre ergonomiske foranstaltninger ved betjening af computeren.

44357 Værktøjer i træindustri – varighed 3 dage

Deltageren kan montere og afprøve faste tapværktøjer, skifte vendeplatter og bagplatter på profilværktøjer med rygfortanding, herunder tilspænding i henhold til gældende brugervejledning for det enkelte værktøj og kan udføre daglig vedligeholdelse.

Deltageren kan udskifte, rengøre knive i afretter og høvlemaskiner samt montere spånbryder korrekt og justere ind- og udføringsborde i forhold til skærecirkel på rundkutteren samt justere tilbageslagssikring, valser og trykfødder i forhold til skærecirklen på høvlemaskinerne.

Deltageren kan udskifte, rengøre og montere klinger på forskellige maskintyper såsom rund- og båndsave og kan vælge klinge med den rigtige tandform til bearbejdning af massive træemner, finerede plader og melaminbelagte emner.

Deltagerne kan vælge zerspaner/spånkuser og anvende de specielle monteringsystemer der knytter sig til denne klingetype på gennemløbsmaskiner.

Deltageren kan montere ridseklinger og justere dem i forhold til den pågældende bearbejdning.

Deltageren kan anvende rensevæsker og olier efter producentens anvisninger og gældende miljølovgivning.

44358 Visualisering af design - fra 2D til 3D, træ - varighed 5 dage

Deltageren kan via CAD-software fremstille 2D-tegninger og anvende de forskellige redigeringskommandoer til at fremstille 3D solid modeller til visualisering.

Deltageren kan dokumentere eget arbejde i form af udskrifter på printer/plotter og filer.

Deltageren kan anvende korrekte arbejdsstillinger og andre ergonomiske foranstaltninger ved betjening af computeren.

44359 Systemværktøjer, vendeplatter, og profilslibemask. - varighed 4 dage

Deltageren kan udføre den daglige vedligeholdelse og skift af vendeplatter, herunder tilspænding i henhold til gældende brugervejledning for det enkelte værktøj.

Deltagerne kan bestemme en slibeskives anvendelsesområde ud fra de påtrykte betegnelser for slibemiddel, kornstørrelse, hårdhed, struktur og binde-middel og kan vælge den korrekte skivesammensætning og skiveform til en given slibeopgave af skærende værktøjer i træindustrien.

Deltageren kan foretage opstilling på profilslibemaskine samt foretage slibning, kontrol, montering og afprøvning af profilknivhoveder med rygfortanding.

Deltageren kan endvidere anvende køle- og rensesvæsker efter producentens anvisninger og gældende miljølovgivning.

44399 Træbearbejdning på bordfræser - varighed 4 dage

Deltagerne kan udføre fræsning af træemner efter forskudt land, gennemgående forland med og uden fremtræk, bagland med fremtræk, skabelon - og profilfræsning efter anløbsring med og uden fremtræk. Deltagerne kan endvidere udføre slidsning, tapning og anden endeprofilering med tapslæde/rullebord. Deltagerne kan udvælge og fremstille indsatslære, stødbæret, forlænget anlæg og hjælpeland mv. Deltagerne kan ud fra tegninger fremstille delemner på fræser/tapfræser med en given tolerance og kan under vejledning udvælge værktøjer til almindeligt forekommende arbejdsopgaver.

Deltagerne kan foretage den daglige vedligeholdelse af fræsemaskinen og tilhørende udstyr og kan anvende regler og love i henhold til AT - meddelelser og arbejdsmiljølovgivning.

44400 Bearbejdning på dobbelttapper – varighed 5 dage

Deltageren kan opstille og anvende dobbelttappere til fremstilling af plade - og bygningskomponenter samt komponenter i massivt træ inden for møbelindustrien.

Deltageren kan anvende forskellige opstillingsteknikker til opstilling af dobbelttapperen, herunder indstilling af vinkelretheden på kædebanen.

Deltageren anvender maskinens pneumatiske og el-pneumatiske indstillingsmuligheder til f.eks. afbrudt notning, falsning og/eller profilering.

Deltageren kan anvende dobbelttappermaskiner til fremstilling af pladekomponenter der normalt fremstilles inden for træindustrien, herunder parallelskæring og profilering.

Deltageren kan benytte de forskellige værktøjstyper der anvendes til bearbejdning af bygnings- og møbelkomponenter.

Deltageren kan vedligeholde maskinerne ud fra leverandørens anvisninger.

Deltageren kan arbejde efter arbejdspladsbrugsanvisninger i forbindelse med bearbejdning.

44576 Indvendige trapper, beregning og vedligeholdelse – varighed 3 dage

Deltagerne kan anvende relevant måleudstyr til opmåling af trapperum med hensyn til opsnøring og opbygning af en kvartsvingstrappe ved anvendelse af IT til visualisering af forslag til trappeløsninger.

Deltagerne kan endvidere vejlede kunderne i materialevalg ud fra trappens anvendelse og rummets arkitektur og kan beregne priser, således at kunden får de optimale betingelser for at vælge imellem forskellige løsningsmuligheder.

Deltagerne kan vejlede kunderne i vedligeholdelsen af eksisterende og nye trapper ud fra den oprindelige overfladebehandling og trappens anvendelse.

44727 CNC-styret overfræser, maskinlære, træ – varighed 1 dag

Deltageren kender bestykningsmulighederne på CNC-styrede overfræsere, motorer, spindler, optagelser, bordtyper, værktøjsvekslere og styringer.

Deltageren kan gennemføre kørsel til referencepunkt, udføre stop- og nødstopsprocedure samt betjene maskinen til givne fræseopgaver

Deltageren kan endvidere udvælge, montere og udmåle værktøj og indtaste data i værktøjsbank samt udmåle emnenulpunkt og indstille korrekt omdrejningshastighed i forhold til værktøj, sikkerhed og fræseopgave.

Deltageren kender endvidere forskel på maskin- og emnenulpunkter.

44776 CNC programmering i G-koder, træ – varighed 4 dage

Ved fremstilling af CNC-programmer i ISO-koder til træindustrien, kan deltagerne indsætte givne koordinater og anvende koordinatsystemets fire kvadranter.

Deltageren kan anvende de mest almindelige ISO-koder, fremstille CNC-programmer med absolut og relativ målangivelse samt indtaste, simulere og redigere et CNC-program på en Pc'er.

Deltageren kan gemme og hente et CNC-program.

Deltageren kan anvende korrekte arbejdsstillinger og andre ergonomiske foranstaltninger ved betjening af computeren.

44852 Fixturer i plane emner på CNC - overfræser, træ – varighed 2 dage

Deltageren kan anvende CNC-maskinen til fremstilling af fixturer til emner, der kræves fastholdt med vakuum og vælge egnede pladematerialer til opbygning af fixturer ud fra hensyn til materialetæthed og formstabilitet.

Deltageren kan vælge CAD tegning til emnet, der skal bearbejdes, og tegningen tilpasses til fixturfremstilling og kan vælge korrekt værktøj.

Deltageren kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med CNC-bearbejdning.

44895 Fixturer, krumme emner på CNC - overfræser, træ – varighed 2 dage

Deltageren kan anvende CNC-maskinen til fremstilling af fixturer med dobbeltkrumme overflader til formspændte pladeemner samt til kant - og overfladefræsning af møbel - og bygningskomponenter og kan desuden vælge egnede pladematerialer til opbygning af fixturer ud fra hensyn til materialetæthed og formstabilitet.

Deltageren kan vælge CAD tegning til emnet, der skal bearbejdes og tegningen tilpasses til fixtur fremstilling og kan vælge korrekt værktøj.

Deltageren kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med CNC-bearbejdning.

44896 Optimering af processer på CNC overfræser – varighed 3 dage

Ved hjælp af CAD/CAM kan deltagerne udføre et helt arbejdsforløb CAD-CAM-CNC.

Deltageren kan overføre CNC-program til overfræser, foretage prøvekørsel og bearbejde emne på CNC-maskine

Deltageren kan opstille, betjene og bearbejde massivt træ på CNC-styret overfræser og indtaste værktøjsdata, herunder optimale bearbejdningshastigheder og korrekte værktøjsdiametre.

Deltageren kan vælge og montere korrekt værktøj, tilføje værktøjskompenseringsbaner og udmåle programnulpunkter samt montere færdige fixturer på CNC-maskinens arbejdsbord og endvidere foretage omfræsninger med profilværktøjer både på langs og på tværs af træets fiberretning.

Deltageren kan anvende CAD/CAM-anlægget på en rationel måde, således at omstillingstiden minimeres på maskinen.

Deltageren kan arbejde efter Arbejdstilsynets love og regler om automatiserede maskiner og maskinanlæg.

44897 Tegningsfremstilling i CAD, træindustri – varighed 5 dage

Ved fremstilling af elektroniske tegninger kan deltagerne fremstille 2D-tegninger indeholdende målsætning og laghåndtering samt redigere og tilpasse tegninger, så disse kan anvendes som konstruktions-, del- og oversigtstegninger og kan anvende standardiserede tegne- og redigeringskommandoer.

Deltagerne kan anvende de mest almindelige formater for udvekslingsfiler samt foretage filudveksling imellem CAD-systemer.

Deltageren kan anvende korrekte arbejdsstillinger og andre ergonomiske foranstaltninger ved betjening af computeren.

44898 Skaftværktøjer, træindustri – varighed 1 dag

Deltageren kender forskellige ISO- og HSK-optagelser til CNC-maskinen
Deltageren kan montere skaftværktøjer med lige skaft i værktøjsholdere med klemmetang og omløber samt med Hydro-tilspænding eller Tribos i henhold til den europæiske standard DS/EN 847-2.

Deltageren kender beregningsmetoden "kompenseret fremføringshastighed"

Deltageren kan vælge platter til en given arbejdsopgave og foretage udskiftning af bagplatter og platter fremstillet af HW (ubelagt hårdmetal) og HC (belagt hårdmetal).

Deltagerne kan anvende renevæsker og olier efter producentens anvisninger og gældende miljølovgivning.

44899 Maskinelle møbelsamlinger på standardmaskiner – varighed 4 dage

Deltageren udbygger sit maskintekniske kendskab til følgende standardmaskiner: Afkorter, båndsav, afretter, tykkelseshøvl, rundsav, div. bore- og stemmemaskiner, båndpudser, fræser og tapfræser og kan udføre normalt forekomne samlingsmetoder i møbelbranchen under hensyntagen til sikkerhedsmæssige foranstaltninger.

Deltagerne kan arbejde efter arbejdspladsbrugsanvisninger i forbindelse med bearbejdning.

44900 Maskinelle bygningssamlinger på standardmaskiner – varighed 4 dage

Ved fremstilling af bygningssamlinger på standardmaskiner kan deltagerne anvende følgende maskiner: Afkorter, båndsav, afretter, tykkelseshøvl, rundsav, div. bore- og stemmemaskiner, båndpudser, fræser og tapfræser. Deltagerne kan foretage systematisk opstilling og kan udvælge korrekt værktøj til en given opgave.

Deltagerne kan arbejde efter arbejdspladsbrugsanvisninger i forbindelse med bearbejdning.

44901 Kantlimer, opstilling og betjening – varighed 3 dage

Ved opstilling og betjening af kantlimer, kan deltagerne anvende kantlimemaskinen til kantlimning med lister og rullevarer, forfræsning, kapskæring, egaliserer, fas-profilfræsning og kantpudsning.

Deltagerne kan vedligeholde maskinerne ud fra leverandørens anvisninger.

Deltagerne har kendskab til de forskellige værktøjstyper der anvendes på kantlimeren.

Deltagerne kender forskellige limtyper og deres anvendelsesområder.

Deltagerne kan foretage kvalitetskontrol af det færdige arbejde, herunder kontrol af limfugens vedhæftning.

Deltagerne kender forskellige materialers indvirkning på limens afhærdning, herunder træfugtighed og materialernes varmefasthed.

Deltagerne kan arbejde efter arbejdspladsbrugsanvisninger i forbindelse med bearbejdning.

44902 Konstruktionstegning i træ - og møbelindustri – varighed 3 dage

Ved fremstilling af del- og konstruktionstegninger kan deltagerne med udgangspunkt i Dansk Standard fremstille og læse tegninger der anvendes inden for træ- og møbelindustrien. Deltagerne kan ved hjælp af almindelige tegneredskaber udføre konstruktionstegninger manuelt. Derudover kan deltagerne udføre grundlæggende geometriske konstruktioner og anvende korrekte stregtyper og papirformater til givne tegneopgaver.

44903 Produktionsgrundlaget i træindustrien – varighed 1 dag

Deltagerne kan med udgangspunkt i hovedtegninger, oversigtstegninger, deltegninger, skæresedler og operationskort sikre, at produktionsgrundlaget er i orden for udførelse af et produkt.

44904 Limteknik for træ, manuelt spændeudstyr – varighed 3 dage

Deltagerne kan anvende og vedligeholde almindeligt forekommende spændeudstyr, herunder planpresse, rammepresse, korpuspresse, trekantspresse, brandslangepresse, bloktvinger, dørtvinger og skruetvinger samt forstå trykcylindres og brandslangers virkemåde. Deltagerne kan udføre de mest almindelige limningsopgaver inden for træ- og møbelindustrien. Deltagerne kender til kontrol og test af færdiglimerede emner ved forskydning. Deltagerne kender limtyper til henholdsvis udendørs og indendørs limninger. Deltagerne kan ud fra tekniske informationsblade anvende limtyperne i praksis. Deltagerne kan foretage limningsopgaver ud fra givne opgaveformuleringer og kan ud fra tekniske og hygiejniske anvisninger vurdere nødvendigheden af personlige værnemidler.

44905 Limteknik, finér/møbel – varighed 3 dage

Ved fremstilling af finerplader kan deltagerne foretage opskæring, klipning, fugning og sammensætte finer, så mindst muligt spild opnås, endvidere kender deltagerne til sammenhængen mellem relativ luftfugtighed og træfugt. Deltageren kender principperne i kantlimning af alm. kanter og runde emner samt softformning. Deltageren kan opskære finer til faconspænd, og kan betjene faconpresse. Deltageren kan opstille, bruge og vedligeholde gennemløbskantlimer til pålimning af finerkanter og massive kanter. Deltageren kan ud fra arbejdspladsbrugsanvisninger vurdere nødvendigheden af personlige værnemidler.

44907 Håndværksmæssige møbelsamlinger – varighed 3 dage

Ved fremstilling af håndværksmæssige møbelsamlinger kan deltagerne anvende almindeligt forekommende håndværktøj, el-håndværktøj, måleværktøjer og rutiner inden for snedkerfaget.

Deltagerne kan vælge og anvende håndværktøj herunder sinkesav, høvl og stemmejern. Med udgangspunkt i prøvesamlinger, herunder sinker, tap/slids, tap/hul mm., kan deltagerne fremstille møbelsamlinger med givne tolerancer. Deltagerne kan anvende manuelt og maskinelt spændeværktøj.

Deltagerne kan udvælge og anvende de personlige værnemidler, der er nødvendige for at udføre arbejdet under sikkerhedsmæssigt korrekte forhold ud fra arbejdspladsbrugsanvisninger.

44910 Fremstilling af indvendige trapper – varighed 5 dage

Deltagerne kan foretage opmåling af et eksisterende trappehul og kan fremstille en kvartsvingstrappe på baggrund af de anvendte opsnøringsteknikker. Deltagerne kan anvende relevante måleværktøjer samt almindeligt håndværktøj og kan vælge og anvende værkstedsmaskiner såsom bånd- og rundsav, tykkelseshøvl, afretter, boremaskine og fræser på en forsvarlig og sikkerhedsmæssig korrekt måde.

44911 Vedligeholdelse af håndværktøj i træindustri – varighed 2 dage

Deltagerne kan vedligeholde og anvende håndværktøj til brug i træindustrien, herunder stemmejern, håndhøvl og save samt anvende el-håndværktøj under sikkerhedsmæssige korrekte hensyn.

Deltagerne kan endvidere anvende strygesten, slibemaskiner og fileværktøj og kender forskellige tandformer og skærevinkler.

Deltagerne kan udvælge og anvende de personlige værnemidler der er nødvendige for at udføre arbejdet under sikkerhedsmæssigt korrekte forhold ud fra arbejdspladsbrugsanvisninger.

46864 Overfladebehandling af træ og pladematerialer – varighed 0,5 dag

Deltageren har kendskab til løv og – og nåletræs opbygning og egenskaber og kender til den indflydelse det har på en efterfølgende overfladebehandling.

Deltageren har kendskab til opskæringsformer både for massivt træ samt for finer og kender betydningen af væksturegelmæssigheder i veddet for den efterfølgende overfladebehandling.

Deltageren har, ud fra de forskellige tørhedsgrader, kendskab til vands indvirkning på træ. Deltageren har kendskab til principper vedrørende en konstruktiv træbeskyttelse og en selvimprægnerende træsort.

Deltageren kan med kendskab til opbygning af spånplade, fiberplade og krydsfinerplade give den efterfølgende korrekte overfladebehandling.

46865 Forceret tørring – varighed 0,5 dag

Deltageren har kendskab til funktionsprincipperne i både konvektionstørring og stråletørring. Deltageren kan indstille forcerede tørreanlæg og skal kende de parametre, der har indflydelse på korrekt tørring/hærdning i konvektions- og stråletørringsanlæg. Deltageren kan foretage periodevis vedligeholdelse herunder rengøring/udskiftning af lamper og reflektorer i stråletørringsanlæg.

46866 Manuel overfladebehandling i træindustrien – varighed 2 dage

Deltageren kan udføre overfladebehandlingsopgaver på plane og tredimensionale emner, samt foretage den daglige rengøring og vedligeholdelse af det anvendte udstyr. Deltageren kan ud fra leverandørbetjeningsvejledninger klarlægge manuelt sprøjteudstyr samt indstille pumpe- og forstøvertryk og kan ud fra en dysetabel udvælge korrekt dyse og luftkappe til en given opgave. I den forbindelse kan deltagerne anvende viden om de forskellige forstøvningsprincipper, membran- og stempelpumpers virkemåde og korrekt sprøjteafstand. Endelig har deltageren kendskab til sikkerhedsdatablade, betjeningsvejledninger og AT-meddelelser og kan søge informationer om sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med udførelse af overfladebehandlingsopgaver, herunder brugen af personlige værnemidler.

46867 Maskinel pudsnings – varighed 2 dage

Deltageren har kendskab til opbygningen af slibematerialer, herunder slibemidlets, bindemidlets og rygmaterialets beskaffenhed. Deltageren kan udvælge det rette pudsebånd med udgangspunkt i slibemateriale, rygmateriale, kornstørrelse og belægning til en given pudse- og slibeopgave.

Deltageren har kendskab til vigtigheden af korrekt opbevaring og håndtering af pudsebånd for at minimere skader på båndene. Deltageren kan foretage pudsnings af træ og pladematerialer samt lakslibning på flader og kanter af pladematerialer, massiv træ og finerede emner i valsepudsemaskine og bredbåndspudser.

Deltageren har kendskab til valsepudsemaskinens opbygning, herunder valsens beskaffenhed og hårdhed.

Deltageren kender kantpudse-, tværpudse- og bredbåndspudse maskinens virkemåde, herunder opbygningen af pudsesko med filt og grafitlærred, samt indstillingsmuligheder for elektropneumatiske sko.

Deltageren kender eksempler på bestykning af pudsegader til behandling af træ- og pladematerialer samt lak, herunder finishslibeaggregaters virkemåde. Deltagerne kan foretage indstillinger på udstyret i forbindelse med båndhastighed, båndspænding fremføringshastighed og tryk på sko til en given opgave.

Deltageren har kendskab til sammenhængen imellem ovennævnte parametres indflydelse på pudsnings og slibningens kvalitet og udseende, samt udstyrets energiforbrug og pudsematerialernes standtid.

Deltageren har kendskab til de sikkerhedsmæssige forhold vedrørende pudseudstyr og pudseprocesser i henhold til AT-meddelelser og arbejdsmiljølovgivningen.

46868 Produkter til overfladebeh. af møbler/inventar – varighed 0,5 dag

Deltageren har kendskab til forskellige produkter til overfladebehandling af møbler og inventar, herunder uv-hærdende, opløsningsmiddel- og vandbase-rede produkter, og kan gøre rede for fordele og ulemper ved disse produkters anvendelse. Deltageren har kendskab til fagudtryk som relateres til overfladebehandlingsprodukter, så som tørstofindhold, glansgrad, pot-life og viskositet. Deltageren kan vælge det bejdsesystem der er egnet i det konkrete tilfælde, ud fra en viden om forskellige bejdsesystemers egnethed

Deltageren kan til informationssøgning om produkters muligheder og begrænsninger anvende tekniske datablade på forskellige overfladebehandlingsprodukter således, at produktet anvendes optimalt til en given opgave.

Deltageren kan med baggrund i sikkerhedsdatablade og AT-meddelelser søge informationer om miljø- og sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med udførelse af overfladebehandling, herunder bortskaffelse af restprodukter.

46869 Produkter til overfladebeh. af vinduer/døre – varighed 1 dag

Deltageren har kendskab til forskellige reparationsmaterialers anvendelsesmuligheder i forbindelse med døre- og vinduesproduktion, og kan udføre reparationer med egnede materialer. I udførelsen af arbejdet kan deltageren tage hensyn til vinduesbranchens udfaldskrav til malede døre og vinduer og anvende viden om lagtykkelsers indflydelse på beskyttelse og finish samt om imprægnering som supplement til konstruktiv beskyttelse af døre og vinduer mod råd og svampeangreb. Deltageren har kendskab til tekniske datablade og kan søge informationer om egnede overfladebehandlingssystemer til imprægnerede og ikke imprægnerede komponenter. Der lægges særlig vægt på, at deltageren har kendskab til fagudtryk som relateres til overfladebehandlingsprodukter, så som tørstofindhold, glansgrad, pot-life og viskositet. Deltageren har kendskab til mulighederne for, med baggrund i sikkerhedsdatablade og AT-meddelelser, at søge informationer om miljø- og sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med udførelse af overfladebehandling, herunder bortskaffelse af restprodukter.

46870 Overfladebehandling. Automatiske sprøjteanlæg – varighed 1 dag

Deltageren har kendskab til funktionsprincipper i automatiske sprøjteanlæg, herunder listesprøjteautomater og traverssprøjteanlæg, samt disses fødepumper og pistoler.

Deltageren har kendskab til leverandørbetjeningsvejledninger og kan klargøre automatiske sprøjteanlæg til lakpåføring, herunder justere hastigheder på transportbånd. Deltageren har kendskab til pistolføring samt start og stop funktion på pistoler.

Deltageren har kendskab til en dysetabel og kan udvælge dyse og luftkappe til en given opgave, samt indstille pumpe- og forstøvertryk til en given opgave.

Deltageren har kendskab til indvejning af lakmængde, og kan justere udstyret således at en ønsket mængde gives.

Deltageren har kendskab til udførelse af overfladebehandlingsopgaver og kan deltage i den daglige rengøring og vedligeholdelse af det anvendte udstyr, herunder udstyrets anordninger til opsamling af lakspild.

Deltageren har kendskab til sikkerhedsdatablade, betjeningsvejledninger og AT-meddelelser og kan søge informationer om sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med udførelse af overfladebehandlingsopgaver.

46871 Overfladebehandling ved valsepåføring – varighed 1 dag

Deltageren har kendskab til principper for valsepåføring af lakprodukter samt valseenhedens forskellige dele og funktion, og har kendskab til klargøring af valseenheder til lakpåføring.

Herudover har deltageren kendskab til kontrol af enhedens komponenter for fejl, så som skår i rakler, skader på påføringsvalsen, utætheder ved pumpe og slanger samt kendskab til kontrol af påføringsvalsens højdekalkibrering i forhold til maskinens fremtræksenhed, samt kalibrering mod doseringsvalsen.

Endelig har deltageren kendskab til indvejning af lakmængde og justering af udstyret og kan således udføre overfladebehandlingsopgaver og deltage i den daglige rengøring og vedligeholdelse af det anvendte udstyr.

Deltageren har kendskab til sikkerhedsdatablade, betjeningsvejledninger og AT-meddelelser og kan søge informationer om sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med udførelse af overfladebehandlingsopgaver.

47781 El-teknik og fejlfinding for orgelbyggere – varighed 3 dage

Deltagerne har kendskab til grundlæggende principper og målemetoder gældende elektricitet og elektromagnetisme vedrørende de faste installationer i orgel, herunder relation mellem strøm, spændingsfald, modstand og effekt og begreberne jævn- og vekselstrøm.

Deltagerne har kendskab til brug af elektrisk multimeter til at aflæse modstand, spændingsfald og strømstyrke i et kredsløb, som er nødvendige i forbindelse med arbejde med orgler.

Deltagerne har kendskab til beregning af leder tykkelse og sikringsværdi til installationer i orgler. Deltagerne har kendskab til brug af relæer til styring af kredsløb i orgler.

Deltagerne har kendskab til ensretning af jævnstrøm samt gnistslukning ved brug af dioder i orgler.

Deltagerne kan med baggrund i sikkerhedsdatablade, betjeningsvejledninger og AT – meddelelser søge informationer om sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med udførelse af montering og fejlfinding af elektriske/elektroniske/elektromagnetiske installationer i orgler.

Deltagerne har kendskab til relevante elektriske/elektroniske/elektromagnetiske komponenter og fejlfinding ved disse, herunder: funktion, brug og styring af elektromagneter almindeligt benyttet i orgelbyggerfaget; og funktion, brug og styring af tre-faset motorer almindeligt benyttet i orgelbyggerfaget.

Deltagerne har kendskab til almindelig forekommende styresystem benyttet i orgler og fejlfinding ved disse, herunder: til forskellige former for setzer systemer til styring af orgel registrering; til forskellige former for magnet/motor styresystemer og; til sammenkoblingsmuligheder mellem setzer systemer og magnet/motor styring.

Deltagerne har kendskab til forskellige former for elektrisk/ elektronisk/ elektromagnetisk/ elektromekanisk traktur samt pedal/manual koblinger.

Deltagerne har kendskab til fejlfinding ved de i orglet almindelige forekommende elektriske/ elektroniske/ elektromagnetiske/ elektromekanisk installationer.

47839 Beslåning og systembeslag i døre og vinduer samt m – varighed 5 dage

Deltagerne kan ud fra tegningsbeskrivelse udvælge beslag og befæstningsmateriale samt montere disse korrekt i døre og vinduer i henhold til de gældende regler og standarder fra Dansk Vindues Certifikat (DVC) og de Tekniske Bestemmelser for Dansk Vindues Verifikation (DVV).

Deltagerne kender forskellige typer af beslag til vinduer og døre og kan vælge de typer, herunder systembeslag, der er bedst egnet til et bestemt produkt hvor der også er taget en vurdering af fordele og ulemper forhold til træramme og karms størrelse og vægt.

Deltagerne får kendskab til termo- og energiruders sammensætning og opbygning samt kendskab til relaterede u-værdier, linjetab og myndighedskrav og kan i forhold til Dansk Vindues Verifikation (DVV) og Dansk Vindues Certifikat (DVC) udvælge og anvende de korrekte monteringsbånd, opklodsninger, glasliester samt materialer til fastgørelse.

Deltagerne kan udvælge reparationsmaterialer og reparere mindre skader og anvende diverse måleværktøjer og sammenholde produktet med tegningen for kontrolmåling i henhold til de tilladte tolerancer.

Deltagerne kan, ved håndtering af tunge elementer, anvende de, i forhold til arbejdsmiljølovgivningen, mest hensigtsmæssige arbejdsmetoder og hjælpemidler.

47841 Træets vækst og opbygning – varighed 1 dag

På baggrund af kendskab til træets opbygning og bestanddele såsom rod, bark og krone heriblandt splintved og kerneved samt til veddets fysiske egenskaber og vækstmuligheder, kan deltageren udvælge massivtræ til videre forarbejdning.

47842 Håndværksmæssige bygningssamlinger – varighed 5 dage

Ved fremstilling af håndværksmæssige bygningssamlinger kan deltagerne anvende almindeligt forekommende håndværktøj, el-håndværktøj, måleinstrumenter og rutiner inden for snedkerfaget. Deltagerne kan vælge og anvende håndværktøj herunder sinkesav, høvl og stemmejern, og med udgangspunkt i arbejdstegninger, opskæresedler og tilridsning kan deltagerne fremstille bygningssamlinger med givne tolerancer. Deltagerne kan anvende manuelt og maskinelt spændeværktøj. Deltagerne kan udvælge og anvende de personlige værnemidler der er nødvendige for at udføre arbejdet under sikkerhedsmæssigt korrekte forhold. Deltagerne kender betydningen af det bedst mulige arbejdsmiljø m.h.t. at forebygge psykiske og fysiske skader i forbindelse med arbejdet, herunder tilpasning af arbejdsprocesser og arbejdsmiljø til mennesket.

FKB 2702 Savværk og halvfabrikata

40155 Styrkesortering af nåletræ T1 Taglægter – varighed 2 dage

Med inddragelse af erfaringer fra arbejdet med styrkesortering og mærkning af brædder og planker til konstruktionstræ kan deltagerne foretage en korrekt styrkesortering af T1 taglægter jf. INSTA 142 regler.

Deltagerne kender de regler der er gældende for mærkning ifølge DS/EN 14081.

Deltagerne kender til træets opbygning og vækst samt til de vækstfejl der forekommer i træ, således at de kan vurdere træs anvendelsesmuligheder inden for byggebranchen.

40181 Styrkesortering af brædder og planker i nåletræ – varighed 5 dage

Deltagerne kan foretage en korrekt styrkesortering af brædder og planker til konstruktionstræ jf. INSTA 142 regler om T0,T1,T2 og T3.

Deltagerne kender de regler der er gældende for mærkning ifølge DS/EN 14081.

Deltagerne kender til træets opbygning og vækst samt til de vækstfejl der forekommer i træ, således at de kan vurdere træs anvendelsesmuligheder inden for byggebranchen.

40309 Anvendelse af INSTA 142, styrkesortering af træ – varighed 1 dag

Deltagerne kan anvende de senest opdaterede regler i INSTA 142 for styrkesortering af træ.

Uddannelsen kan gennemføres med henblik på enten brædder og planker i nåletræ, T1 taglægter, heltømmer i nåletræ, firskåret løvtræ eller limtræ.

Bilag 2. Meritgivende AMU-mål – snedker – kort udgave

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1		Trin 2		Specialer		AMU	Merit
	Møbelsnedker Træoperatør Antal uger (antal dage)	Træoperatør/-vin- duer og døre Antal uger (antal dage)	Bygningssnedker Bygningsmontør Antal uger (antal dage)	Møbelsnedker Antal uger (antal dage)	Bygningssnedker Antal uger (antal dage)	Orgelbygger Antal uger (antal dage)	AMU-målets nr., ti- tel og antal dage	Antal dage
10826-E Teknologi E	2 (10)	2 (10)	2 (10)			2 (10)	Ingen AMU merit	
10806 Fremmedsprog F				2 (10)	2 (10)	2 (10)	Ingen AMU merit	
Sum af grundfag i hovedforløb	2 (10)	2 (10)	2 (10)	2 (10)	2 (10)	4 (20)		
11180-2 Design og formgivning, rutineret	1 (5)	1 (5)	1 (5)			1 (5)	31577-3 Design, produktudvikling og produktionsmodning (18 dage)	2
11180-3 Design og formgivning, avanceret				1 (5)	1 (5)	1 (5)	Ingen AMU merit	
12736 IT og CAD/CAM, rutineret	1 (5)	1 (5)	1 (5)			1 (5)	44257 CNC - programmering fra CAD til CAM 2D (3 dage)	1
11175 IT og CAD/CAM 1, avanceret				1,5 (7,5)	1,5 (7,5)	1,5 (7,5)	Ingen AMU merit	
11182 Arbejdsmiljø, Træ, byg, møbel, rutineret	1 (5)	1 (5)	1 (5)			1 (5)	42204 Arbejdsmiljø i træindustrien (5 dage)	2
6404 Industrielt plademøbel, rutineret	1,5 (7,5)	1,5 (7,5)	1,5 (7,5)			1,5 (7,5)	46866 Manuel overfladebehandling i træindustrien (2 dage)	0,5
							44228 Pladematerialer, lim og finer (2 dage)	0,5
							44905 Limteknik finér/møbel (3 dage)	0,5
							44358 Visualisering af design - fra 2D til 3D, træ (5 dage)	2
							44400 Bearbejdning på dobbelttapper (5 dage)	1
							44901 Kantlimer, opstilling og betjening (3 dage)	1
							44902 Konstruktionstegning i træ - og møbelindustri (3 dage)	1
11196 Elementmontage, rutineret	1 (5)					1 (5)	Ingen AMU merit	
15378 Håndværksmæssig/maskinel fremstilling af plademøbel, rutineret	3 (15)					3 (15)	44341 PTP teknik, træ (5 dage)	2
							40292 Vedligeholdelse af håndværktøj i træindustrien (2 dage)	0,5
							44228 Pladematerialer, lim og finer (2 dage)	0,5
							44341 PTP teknik, træ	2
							44911 Vedligeholdelse af håndværktøj i træindustri (2 dage)	0,5
							46866 Manuel overfladebehandling i træindustrien (2 dage)	0,5
							46867 Maskinel pudsning (2 dage)	0,5

Udvikling af uddannelsesstrukturer i AMU

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1		Trin 2		Specialer		AMU	Merit
11197 Håndværksmæssig/maskinel fremstilling af plademøbel, avanceret				2 (10)			Ingen AMU merit	
11199 Håndværksmæssig/maskinel fremstilling af møbler, rutineret	2,5 (12,5)					2,5 (12,5)	40194 Kunstig træetørring (1 dag)	0,5
							44907 Håndværksmæssige møbelsamlinger (3 dage)	1
							40292 Vedligeholdelse af håndværktøj i træindustrien (2 dage)	0,5
							40296 Renovering af ældre møblers overflade (5 dage)	1
							40297 Renovering af ældre møbler (5 dage)	1
							44899 Fokus på kvalitet i bygge- og anlægsbranchen (4 dage)	1
							44194 Fremføring og overflade, træ (1 dag)	0,5
							44195 Skæredata, træ (1 dag)	0,5
							44358 Visualisering af design - fra 2D til 3D, træ (5 dage)	2
12789 Håndværksmæssig/maskinel fremstilling af møbler 1, avanceret				3,5 (17,5)			Ingen AMU merit	
11198 Siddemøbel, avanceret				3 (15)		3 (15)	40220 Fiksturer til plane emner på CNC-overfræser, træ (3 dage)	0,5
							44257 CNC - programmering fra CAD til CAM 2D (3 dage)	0,5
							44357 Værktøjer i træindustri (3 dage)	0,5
							44359 Systemværktøjer, vendeplatter, og profilslibemask. (4 dage)	1
							44852 Fiksturer i plane emner på CNC - overfræser, træ (2 dage)	0,5
11181 Byggeri og energiforståelse, rutineret		1 (5)	1 (5)				Ingen AMU-merit	
11184 Montering af bygningsdele og inventar, rutineret		3 (15)	3 (15)				Ingen AMU-merit	
11185 Håndværksmæssig og maskinel fremstilling af vinduer og døre, rutineret	2,5 (12,5)		2,5 (12,5)				40207 Kehling af vinduer og døre (4 dage)	2
							40287 Regler for DVC, Dansk Vindues Certifikat (2 dage)	0,5
							44204 Bearbejdning på kehlmaskiner, træ (5 dage)	2
							44358 Visualisering af design - fra 2D til 3D, træ (5 dage)	2
							44900 Maskinelle bygningssamlinger på standardmaskiner (4 dage)	1
							46869 Produkter til overfladebeh. af vinduer/døre (1 dag)	0,5
							47839 Beslåning og systembeslag i døre og vinduer (5 dage)	1
							47842 Håndværksmæssige bygningssamlinger (5 dage)	1
11186 Trapper, avanceret					4 (20)		44576 Indvendige trapper, beregning og vedligeholdelse (3 dage)	2
							44910 Fremstilling af indvendige trapper (5 dage)	2
11187 Håndværksmæssig og maskinel fremstilling af bygningsdele, avanceret					4 (20)		Ingen AMU-merit	

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1		Trin 2		Specialer		AMU	Merit
11191 Plademøbel byg, avanceret					0,5 (2,5)		Ingen AMU-merit	
11217 Orgel, dokumentation og bearbejdning, rutineret						3 (15)	47781 Elteknik og fejlfinding for orgelbyggere (3 dage)	0,5
11227 Orglets klanglige materialer, rutineret						2,5 (12,5)	47781 Elteknik og fejlfinding for orgelbyggere (3 dage)	0,5
Sum af obligatoriske Uddannelsesspecifikke fag	11 (55)	11 (55)	11 (55)	11 (55)	11 (55)	22 (110)		
Valgfri specialefag	2 (10)	2 (10)	2 (10)	2 (10)	2 (10)	4 (20)		
Valgfag udbudt af skolen	0	0	0	0	0	0		
Skoleuger i alt på hovedforløb	15 (75)	15 (75)	15 (75)	15 (75)	15 (75)	30 (150)		

Bilag 3. Meritgivende AMU-mål – maskinsnedker – kort udgave

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1		Trin 2		Specialer		AMU	Merit
	Møbelsnedker Træoperatør Antal uger (antal dage)	Træoperatør/-vin- duer og døre Antal uger (antal dage)	Bygningssnedker Bygningsmontør Antal uger (antal dage)	Møbelsnedker Antal uger (antal dage)	Bygningssnedker Antal uger (antal dage)	Orgelbygger Antal uger (antal dage)	AMU-målets nr., titel og antal dage	Antal dage
10826-E Teknologi E	2 (10)	2 (10)	2 (10)			2 (10)	Ingen AMU merit	
10806 Fremmedsprog F				2 (10)	2 (10)	2 (10)	Ingen AMU merit	
Sum af grundfag i hovedforløb	2 (10)	2 (10)	2 (10)	2 (10)	2 (10)	4 (20)		
11180-2 Design og formgivning, rutineret	1 (5)	1 (5)	1 (5)			1 (5)	31577-3 Design, produktudvikling og produktionsmodning (18 dage)	2
11180-3 Design og formgivning, avanceret				1 (5)	1 (5)	1 (5)	Ingen AMU merit	
12736 IT og CAD/CAM, rutineret	1 (5)	1 (5)	1 (5)			1 (5)	44257 CNC - programmering fra CAD til CAM 2D (3 dage)	1
11175 IT og CAD/CAM 1, avanceret				1,5 (7,5)	1,5 (7,5)	1,5 (7,5)	Ingen AMU merit	
11182 Arbejdsmiljø, Træ, byg, møbel, rutineret	1 (5)	1 (5)	1 (5)			1 (5)	42204 Arbejdsmiljø i træindustrien (5 dage)	2
6404 Industrielt plademøbel, rutineret	1,5 (7,5)	1,5 (7,5)	1,5 (7,5)			1,5 (7,5)	46866 Manuel overfladebehandling i træindustrien (2 dage)	0,5
							44228 Pladematerialer, lim og finer (2 dage)	0,5
							44905 Limteknik finér/møbel (3 dage)	0,5
							44358 Visualisering af design - fra 2D til 3D, træ (5 dage)	2
							44400 Bearbejdning på dobbelttapper (5 dage)	1
							44901 Kantlimer, opstilling og betjening (3 dage)	1
							44902 Konstruktionstegning i træ - og møbelindustri (3 dage)	1
11196 Elementmontage, rutineret	1 (5)					1 (5)	Ingen AMU merit	
15378 Håndværksmæssig/maskinel fremstilling af plademøbel, rutineret	3 (15)					3 (15)	44341 PTP teknik, træ (5 dage)	2
							40292 Vedligeholdelse af håndværktøj i træindustrien (2 dage)	0,5
							44228 Pladematerialer, lim og finer (2 dage)	0,5
							44341 PTP teknik, træ	2
							44911 Vedligeholdelse af håndværktøj i træindustri (2 dage)	0,5
							46866 Manuel overfladebehandling i træindustrien (2 dage)	0,5
							46867 Maskinel pudsnings (2 dage)	0,5
11197 Håndværksmæssig/maskinel fremstilling af plademøbel, avanceret				2 (10)			Ingen AMU merit	

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1		Trin 2		Specialer		AMU	Merit
11199 Håndværksmæssig/maskinel fremstilling af møbler, rutineret	2,5 (12,5)					2,5 (12,5)	40194 Kunstig trætorring (1 dag) 44907 Håndværksmæssige møbelsamlinger (3 dage) 40292 Vedligeholdelse af håndværktøj i træindustrien (2 dage) 40296 Renovering af ældre møblers overflade (5 dage) 40297 Renovering af ældre møbler (5 dage) 44899 Fokus på kvalitet i bygge- og anlægsbranchen (4 dage) 44194 Fremføring og overflade, træ (1 dag) 44195 Skæredata, træ (1 dag) 44358 Visualisering af design - fra 2D til 3D, træ (5 dage)	0,5 1 0,5 1 1 1 0,5 0,5 2
12789 Håndværksmæssig/maskinel fremstilling af møbler 1, avanceret				3,5 (17,5)			Ingen AMU merit	
11198 Siddemøbel, avanceret				3 (15)		3 (15)	40220 Fiksturer til plane emner på CNC-overfræser, træ (3 dage) 44257 CNC - programmering fra CAD til CAM 2D (3 dage) 44357 Værktøjer i træindustri (3 dage) 44359 Systemværktøjer, vendeplatter, og profilslibemask. (4 dage) 44852 Fiksturer i plane emner på CNC - overfræser, træ (2 dage)	0,5 0,5 0,5 1 0,5
11181 Byggeri og energiforståelse, rutineret		1 (5)	1 (5)				Ingen AMU-merit	
11184 Montering af bygningsdele og inventar, rutineret		3 (15)	3 (15)				Ingen AMU-merit	
11185 Håndværksmæssig og maskinel fremstilling af vinduer og døre, rutineret		2,5 (12,5)	2,5 (12,5)				40207 Kehling af vinduer og døre (4 dage) 40287 Regler for DVC, Dansk Vindues Certifikat (2 dage) 44204 Bearbejdning på kehlmaskiner, træ (5 dage) 44358 Visualisering af design - fra 2D til 3D, træ (5 dage) 44900 Maskinelle bygningssamlinger på standardmaskiner (4 dage) 46869 Produkter til overfladebeh. af vinduer/døre (1 dag) 47839 Beslåning og systembeslag i døre og vinduer (5 dage) 47842 Håndværksmæssige bygningssamlinger (5 dage)	2 0,5 2 2 1 0,5 1 1
11186 Trapper, avanceret					4 (20)		44576 Indvendige trapper, beregning og vedligeholdelse (3 dage) 44910 Fremstilling af indvendige trapper (5 dage)	2 2
11187 Håndværksmæssig og maskinel fremstilling af bygningsdele, avanceret					4 (20)		Ingen AMU-merit	
11191 Plademøbel byg, avanceret					0,5 (2,5)		Ingen AMU-merit	
11217 Orgel, dokumentation og bearbejdning, rutineret						3 (15)	47781 Elteknik og fejlfinding for orgelbyggere (3 dage)	0,5

Udvikling af uddannelsesstrukturer i AMU

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1		Trin 2		Specialer		AMU	Merit
11227 Orglets klanglige materialer, rutineret						2,5 (12,5)	47781 Elteknik og fejlfinding for orgelbyggere (3 dage)	0,5
Sum af obligatoriske Uddannelsesspecifikke fag	11 (55)	11 (55)	11 (55)	11 (55)	11 (55)	22 (110)		
Valgfri specialefag	2 (10)	2 (10)	2 (10)	2 (10)	2 (10)	4 (20)		
Valgfag udbudt af skolen	0	0	0	0	0	0		
Skoleuger i alt på hovedforløb	15 (75)	15 (75)	15 (75)	15 (75)	15 (75)	30 (150)		

Bilag 4. Meritgivende AMU-mål – boligmontering – kort udgave

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Specialer			AMU	Merit
	Møbelpolstrer Antal uger (antal dage)	Autosaddelmager Antal uger (antal dage)	Gardindekoratør Antal uger (antal dage)	AMU-målets nr., titel og antal dage	Antal dage
Design – E	1,5 (7,5)	1,5 (7,5)	1,5 (7,5)	Ingen AMU-merit	
Teknologi – E	2 (10)	2 (10)	2 (10)	Ingen AMU-merit	
Grundfag i alt	3,5	3,5	3,5		
11297 IT og CAD/CAM, rutineret	2,5 (12,5)	2,5 (12,5)	2,5 (12,5)	Ingen AMU-merit	
11298 Arbejdsmiljø, rutineret	1 (5)	1 (5)	1 (5)	40746 Maskinsikkerhed og arbejdsmiljø i træindustrien (2 dage)	0,5
11299 CAD-konstruktion, rutineret	1 (5)	1 (5)	1 (5)	40275 Geometri og projektionstegning i træindustrien (2 dage)	0,5
				32830-D Siddemøbel 7,5 dage.	1
				44358 Visualisering af design - fra 2D til 3D, træ (5 dage)	2
				44897 Tegningsfremstilling i CAD, træindustri (5 dage)	2
11300 Maskine- og værktøjslære, rutineret	1 (5)	1 (5)	1 (5)	40299 Værktøj til bundsystemer i polstermøbler (2,0 dage)	1
11350 Konstruktion og fremstilling – gardin, rutineret			1 (5)	Ingen AMU-merit	
11351 Konstruktion og fremstilling, avanceret	3 (15)	3 (15)		40300 Materialer til bundsystemer i polstermøbler (1 dag)	0,5
11351 Konstruktion og fremstilling, ekspert				40301 Limteori og værktøjslære ved polstring af møbler (1 dag)	0,5
				40303 Fremstilling af skæreplaner til polstermøbler (1 dag)	0,5
				40304 Tilskæring af betræk til siddemøbler (2dage)	0,5
11353 Modelfremstilling, rutineret	1 (5)	1 (5)		40302 Fremstilling af skabeloner til polstermøbler (1 dag)	0,5
11971 Design, produktion og produktudvikling, rutineret	1 (5)	1 (5)	1 (5)	31577-3 Design, produktudvikling og produktionsmodning (18 dage)	2,5
11971 Design, produktion og produktudvikling, avanceret	2 (10)	2 (10)		31577-3 Design, produktudvikling og produktionsmodning (18 dage)	2,5
11357 Salg og service, avanceret	1 (5)	1 (5)	1 (5)	Ingen AMU-merit	
11356 Iværksætteri og innovation, rutineret	1 (5)	1 (5)		Ingen AMU-merit	
11358 Solafskærmninger, rutineret			2 (10)	40971 Solafskærmning, motorisering og reparation (2 dage)	1
11359 Gardinstænger, rutineret			1 (5)	Ingen AMU-merit	
11360 Montering/befæstigelse, rutineret			1 (5)	Ingen AMU-merit	
11361 Betjening af elektriske styresystemer, avanceret			1,5 (7,5)	40974 Programmering af motoriseret solafskærmning (1 dag)	0,5
11362 Gardintyper, rutineret			0,5 (2,5)	Ingen AMU-merit	
11363 Læderarbejde og teori, avanceret	2,5 (12,5)	2,5 (12,5)		40546 Traditionel læderpolstring og dybdehæftning (5,0 dage)	2,5
11363 Læderarbejde og teori, ekspert					

Udvikling af uddannelsesstrukturer i AMU

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Specialer			AMU	Merit
11364 Steltyper polstrer, rutineret	1,5 (7,5)			Ingen AMU-merit	
11365 Steltyper auto, rutineret		2,5 (12,5)		Ingen AMU-merit	
11366 Opbygning af autostol, avanceret		2,5 (12,5)		Ingen AMU-merit	
11367 Indvendig interiør, rutineret		1,5 (7,5)		Ingen AMU-merit	
11368 Industriel polstring, avanceret 11368 Industriel polstring, ekspert	2,5 (12,5)			40302 Fremstilling af skabeloner til polstermøbler (1 dag)	0,5
11369 Traditionel polstring, avanceret 11369 Traditionel polstring, ekspert	2,5 (12,5)			40546 Traditionel læderpolstring og dybdehæftning (5,0 dage)	2,5
Obligatoriske udd. spec. fag	23,5	23,5	14,5		
VF fag	3	3	2		
I alt – uger	30	30	20		

Bilag 5. Meritgivende AMU-mål – snedker – lang udgave

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
	Produktionsassistent møbel Antal uger (antal dage)	Produktionsassistent, døre og vinduer Antal uger (antal dage)	Maskinsnedker Antal uger (antal dage)	Maskinsnedker Antal uger (antal dage)	AMU-målets nr., titel og antal dage	Antal dage
10826-E Teknologi E Eleven skal under vejledning gennemføre et produktudviklingsforløb bestående af faserne produktprincip, produktudformning og produktion, test af produkt samt udarbejde dokumentation herfor 1. Produktprincip: a. Opstille forskellige ideer til produkt b. Udvælge ide til produkt c. Udarbejde krav til det valgte produkt d. Beherske skitsering som led i udformning og konkretisering af et produkt 2. Produktudformning og produktion: a. Udvikle og fremstille et produkt b. Anvende relevante krav eller standarder i udviklingen af produktet c. Anvende kendt naturvidenskabelig eller teknisk viden i forbindelse med produktudvikling 3. Test af produkt: Afprøve produktet og vurdere om produktet passer med de opstillede krav 4. Dokumentation: Udarbejde arbejdsplaner og en beskrivelse af gennemførelsen af produktudviklingsforløbet.	2 (10)	2 (10)	2 (10)		Ingen AMU merit	

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
10806 Fremmedsprog F Eleven kan opsøge og anvende fagets hjælpemidler, hensigtsmæssigt til oversættelse, stavning, ordforråd, grammatik, stavekontrol, ordbogsopslag, kildesøgning, tekstproduktion. Eleven kan anvende informationer og kilder, selvstændigt og kritisk. Sprogbrug Sprogtilegnelse: Eleven kan på grundlæggende niveau anvende et tilstrækkeligt præcist og afgrænset ordforråd inden for udvalgte emner. Eleven kan udtale fremmedsproget klart, tydeligt og forståeligt med et afgrænset og veldefineret ordforråd inden for udvalgte emner og i udvalgte situationer. Eleven kan tale og skrive fremmedsproget så centrale grammatiske regler med betydning for hensigtsmæssig kommunikation følge. Eleven kan anvende grundlæggende regler for opbygning af tekster med sans for struktur og sammenhæng inden for relevante, tekster og medier i erhverv, uddannelse, samfund og personlige og almene forhold. Kultur- og samfundsforhold: Eleven kan opnå og anvende grundlæggende viden om adfærd, normer og værdier hos brugere af fremmedsproget i erhverv, samfund og i personlige og almene sammenhænge. Eleven kan drage sammenligninger og genkende enkle forskelle mellem egen kultur og andres kultur. Eleven kan identificere grundlæggende viden om erhverv, kultur og samfund i kontakten med mennesker, der bruger fremmedsproget som modersmål eller som internationalt kommunikationsmiddel.				2 (10)	Ingen AMU merit	
Sum af grundfag i hovedforløb	2 (10)	2 (10)	2 (10)	2 (10)		

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
12736 IT og CAD/CAM, rutineret Kan udvælge og anvende generelle funktioner i informationsteknologiske værktøjer til brancherelevante opgaver. Kan udvælge og anvende programmer til elektronisk tegning af krumme / skrå emner og projektionstegninger af møbel og bygningskomponenter. Kan selvstændig oprette formler til beregninger, lave materialelister og anden dokumentation ved hjælp af IT inden for fagområdet. Kan anvende IT-udstyr og har kendskab til brancherelevant informationssøgning.	1 (5)	1 (5)	1 (5)		44257 CNC - programmering fra CAD til CAM 2D (3 dage) Deltageren kan ved hjælp af CAD/CAM udføre et helt arbejdsforløb CAD-CAM-CNC inden for træindustriens område. Deltageren kan anvende CAD-anlæggets menuopbygning og tegnefaciliteter til fremstilling af konturtegninger i 2D og kan arbejde med de mest almindelige formater for udvekslingsfiler samt foretage filudveksling mellem CAD- og CAM-systemer. Deltageren kan overføre tegninger til CAM-software, vælge postprocessor til aktuel CNC-maskine, vælge værktøj, indlægge værktøjsbaner på tegning, simulere værktøjsbaner i CAM-software. Deltageren kan anvende CAD/CAM-anlægget på en rationel måde, således at programmeringstiden minimeres. Deltageren kan dokumentere eget arbejde i form af simulering.	1
11175 IT og CAD/CAM 1, avanceret Kan udvælge og anvende generelle funktioner i informationsteknologiske værktøjer til brancherelevante opgaver. Kan udvælge og anvende programmer til elektronisk tegning af krumme / skrå emner og projektionstegninger af møbel og bygningskomponenter. Kan selvstændig oprette formler til beregninger, lave materialelister og anden dokumentation ved hjælp af IT inden for fagområdet. Kan anvende IT-udstyr og har kendskab til brancherelevant informationssøgning.				1,5 (7,5)	Ingen AMU merit	
11182 Arbejdsmiljø, træ, møbel og byg, rutineret Eleven kan bidrage til bestræbelserne på at skabe det bedst mulige arbejdsmiljø gennem deltagelse i og gennemførelse af arbejdspladsvurderinger (APV). Eleven kan anvende arbejdspladsbrugsanvisninger til brug for substitution med henblik på at forebygge arbejdsskader Eleven kan anvende viden om det fysiske, kemisk-biologiske og psykosociale arbejdsmiljø til at tilrettelægge hensigtsmæssige arbejdsgange med henblik på at forebygge belastninger, Eleven kan identificere og beskrive årsager til problemer i arbejdsmiljøet, samt kan forholde sig til, hvordan arbejdsmiljøproblemer kan løses eller forebygges, blandt andet ved at inddrage arbejdsmiljøaktørerne, herunder branche-arbejdsmiljøråd, arbejdstilsynet og bedriftssundhedstjeneste m.v. Eleven har kendskab til og kan deltage i arbejdet med arbejdsmiljø- og miljøstyringssystemer.	1 (5)	1 (5)	1 (5)		42204 Arbejdsmiljø i træindustrien (5 dage) Deltagerne kan selv og via sikkerhedsorganisationen deltage konstruktivt i arbejdsmiljøarbejdet på virksomheden. Deltagerne kan vejlede andre i brug af personlige værnemidler og god værkstedspraksis (GVP). Deltagerne kan medvirke i APV -forløb (arbejdspladsvurdering) på virksomheden og kan kortlægge arbejdsmiljøproblemer på egen nære arbejdsplads og pege på mulige løsninger på konkrete sikkerheds og miljøproblemer. Deltagerne kan forstå sammenhængen mellem branchens arbejdsmiljøproblemer og forstå sammenhængen mellem arbejdsmiljø og det ydre miljø. Deltagerne kan redegøre for sikkerhedsforskrifterne til branchens maskiner, og har et overordnet kendskab til maskinsikkerhed ved opstilling og almindelig drift. Deltagerne kender de væsentligste arbejdsmiljøproblemer der er inden for branchen, og forstår sammenhængen mellem arbejdsmiljø og det ydre miljø. Deltagerne kender sikkerhedsorganisations og samarbejdsorganisations arbejdsområder og funktioner på virksomheden.	2

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
11180-2 Design og formgivning, rutineret Kan udføre mindre formgivnings- eller skitseopgaver, der fordrer fantasi og æstetisk sans. Kan anvende simple arbejdsplaner til at beskrive grundlæggende elementer og faser i formgivnings- eller skitseprocessen herunder perspektivtegning. Kan foretage simple opmålings- og afbildningsmetoder til at referere basale faktorer, der øver indflydelse på formgivningen. Kan anvende model fremstilling eller produktvisualisering til at beskrive formgivningens og æstetikens betydning med udgangspunkt i en brancherelevant opgave. Kan referere til karakteristiske træk i stilhistorien og i arkitekturen med betydning for branchen.	1 (5)	1 (5)	1 (5)		31577 Design, produktudvikling og produktionsmodning (18 dage) Eleven skal selvstændigt gøre rede for materialevalg i forhold til form, funktion, konstruktion og miljø. Eleven kan selvstændigt udvælge maskintyper og værktøjer til industriel og enkeltstyk produktion af møbler, inventar og bygningskomponenter. Eleven fremstiller selvstændigt frihåndsskitser, planskitser, rumlige skitser, samt detail og deltegninger. Eleven fremstiller selvstændigt plan, snit, detail og deltegninger. Eleven fremstiller farvelagte rummelige afbildninger, der anskueliggør produktets form og udtryk. Eleven redegør for design-idé, formulerer sin idé og gør rede for form og funktion og visualisere ideen i frihåndsskitser. Eleven redegør for produktudvikling, ved hjælp af frihåndsskitser, målfaste tegninger og arbejdsmodeller og redegør for produktmodning og optimering. Eleven har kendskab til faktablade, anvisninger. Eleven kan redegøre for kultur- og stilhistorie, ud fra valgt projekt. Eleven har kendskab til proportionering og til 3D - CAD visualisering. Eleven kan anvende elektronisk medie til informationssøgning. Eleven fremstiller selvstændigt en logbog til valgt projekt, indeholdende forventede udfaldskrav og kan selvstændigt redegøre for valgt limningsmetoder, typer og processer. Eleven fremstiller selvstændigt en logbog til det valgte projekt, indeholdende forventede udfaldskrav og kan selvstændigt redegøre for valg af overfladebehandling materialer og farver. Eleven skal have kendskab til elementær farvelære og farvesystemer. Eleven fremstiller selvstændigt tredimensionelle modeller i skalaforhold der udtrykker projektets idé, stil, form, farve og anvendelse. Eleven skal udføre prototype i fuldskala samt delemner, der anskueliggør projektets endelige udtryksform, produktudvikling og produktmodning. Eleven anvender og overholder gældende miljø- og sikkerhedsregler.	2

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
11180-3 Design og formgivning, avanceret Kan udarbejde formgivnings- og designopgaver, der fordrer fantasi og æstetisk sans. Kan udarbejde formgivnings- og designopgaver, der fordrer fantasi og æstetisk sans. Kan anvende opmålings- og afbildningsmetoder til at identificere faktorer, der øver indflydelse på formgivning og design. Kan anvende simple analysemodeller til at redegøre for formgivnings- og æstetikens betydning med udgangspunkt i en brancherelevant opgave. Kan identificere og beskrive karakteristiske træk i stilarter med betydning for håndværk, arkitektur og industriel design.				1 (5)	Ingen AMU merit	
6404 Industrielt plademøbel, rutineret Kan fremstille relevante tegninger og dokumentation, samt inddrage formgivning og design til plademøbelproduktion. Kan gøre rede for gældende miljø- og sikkerhedsregler. Kan udvælge relevante materialer ud fra tekniske egenskaber herunder trætrøring, bearbejdningmuligheder og miljø- og arbejdsmiljømæssige faktorer. Kan udvælge og udføre egnede samlingsmetoder. Kan opstille og betjene standard- og specialmaskiner til pladeproduktion. Kan pålime kantlister maskinelt og manuelt. Kan udføre finering.	1,5 (7,5)	1,5 (7,5)	1,5 (7,5)		44228 Pladematerialer, lim og finer (2 dage) Deltageren kan vælge materialer til fremstilling af møbler og bygningskomponenter på baggrund af kendskab til fremstillingsprocesserne for krydsfiner og spånplader. Deltageren får kendskab fremstillingen af fiberplader og forskellen på hårde, halv hårde og porøse fiberplader. Deltageren får kendskab til de forskellige limningsklasser samt forskellen imellem stavlimede og bloklimede møbelplader og deres anvendelsesområder. Deltagerne får kendskab til finere fremstilling herunder finerskrælning, knivskåret, slyngskåret og savskåret. Deltagerne kan vælge den mest hensigtsmæssige limtype til en given opgave på baggrund af viden om de forskellige limtypers tekniske egenskaber, herunder ventetid, åbne-/lukketid, pressetid samt fysisk og kemisk hærdende limtyper og hærdningsdosering. Deltagerne får kendskab til forskellige pladematerialers limbarhed, herunder fiberplader, spånplader, møbelplader og krydsfiner samt limning af laminat og folie. Deltagerne får kendskab til henholdsvis udendørs og indendørs limninger. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljø- og sikkerhedsforskrifter i forbindelse med anvendelse af limtyper.	0,5

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
					44358 Visualisering af design - fra 2D til 3D, træ (5 dage) Deltageren kan via CAD-software fremstille 2D-tegninger og anvende de forskellige redigeringskommandoer til at fremstille 3D solid modeller til visualisering. Deltageren kan dokumentere eget arbejde i form af udskrifter på printer/plotter og filer. Deltageren kan anvende korrekte arbejdsstillinger og andre ergonomiske foranstaltninger ved betjening af computeren.	2
					44400 Bearbejdning på dobbelttapper (5 dage) Deltageren kan opstille og anvende dobbelttappere til fremstilling af plade - og bygningskomponenter samt komponenter i massivt træ inden for møbelindustrien. Deltageren kan anvende forskellige opstillingsteknikker til opstilling af dobbelttapperen, herunder indstilling af vinkelretheden på kædebænen. Deltageren anvender maskinens pneumatiske og el-pneumatiske indstillingsmuligheder til f.eks. afbrudt notning, falsning og/eller profilering. Deltageren kan anvende dobbelttappermaskiner til fremstilling af pladekomponenter der normalt fremstilles inden for træindustrien, herunder parallelskæring og profilering. Deltageren kan benytte de forskellige værktøjstyper der anvendes til bearbejdning af bygnings- og møbelkomponenter. Deltageren kan vedligeholde maskinerne ud fra leverandørens anvisninger. Deltageren kan arbejde efter arbejdspladsbrugsanvisninger i forbindelse med bearbejdning.	1

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
					44901 Kantlimer, opstilling og betjening (3 dage) Ved opstilling og betjening af kantlimer, kan deltagerne anvende kantlimemaskinen til kantlimning med lister og rulleværer, forfræsning, kapskæring, egalisering, fas-profilfræsning og kantpudsning. Deltagerne kan vedligeholde maskinerne ud fra leverandørens anvisninger. Deltagerne har kendskab til de forskellige værktøjstyper der anvendes på kantlimeren. Deltagerne kender forskellige limtyper og deres anvendelsesområder. Deltagerne kan foretage kvalitetskontrol af det færdige arbejde, herunder kontrol af limfugens vedhæftning. Deltagerne kender forskellige materialers indvirkning på limens afhærdning, herunder træfugtighed og materialernes varmekæthed. Deltagerne kan arbejde efter arbejdspladsbrugsanvisninger i forbindelse med bearbejdning.	1
					44902 Konstruktionstegning i træ - og møbelindustri (3 dage) Ved fremstilling af del- og konstruktionstegninger kan deltagerne med udgangspunkt i Dansk Standard fremstille og læse tegninger der anvendes inden for træ- og møbelindustrien. Deltagerne kan ved hjælp af almindelige tegneredskaber udføre konstruktionstegninger manuelt. Derudover kan deltagerne udføre grundlæggende geometriske konstruktioner og anvende korrekte stregtyper og papirformater til givne tegneopgaver.	1

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1		Trin 2	AMU	Merit
15453 Industrielt plademøbel 1, avanceret Kan innovativt fremstille relevante tegninger og dokumentation ved brug af IT, samt inddrage formgivning og design. Kan gøre rede for gældende miljø- og sikkerhedsregler. Kan innovativt udvælge relevante materialer ud fra tekniske egenskaber herunder, bearbejdningsmuligheder og miljø- og arbejdsmiljømæssige faktorer. Kan planlægge en produktionsproces af plademøbler og innovativt udvælge og udføre bearbejdnings- og samlingsmetoder. Kan selvstændigt betjene relevante maskiner og relevant håndværktøj til fremstilling af industrielt plademøbel, herunder brug af CNC-styrede maskiner. Kan lime kantlister på maskinelt og manuelt. Kan udføre finering.		1 (5)	1 (5)	44341 PtP teknik, træ (5 dage) Deltagerne kender bestykningsmulighederne på PtP boremaskiner, motorer, spindler, optagelser, bordtyper, værktøjsvekslere og styringer. Ved bearbejdning af diverse pladematerialer på PtP boremaskine som anvendes inden for træindustrien, kan deltageren fremstille programmer, hvor der anvendes horisontale og vertikale boreoperationer samt not- og fræseoperationer med dialogprogrammering. Deltageren kan arbejde med værktøjskompenseringsbaner ved fræsning. Deltagerne kan vælge korrekt værktøj ud fra maskinens bestyknings til den givne opgave samt udmåle og montere værktøjer på maskinen (bor og fræseværktøjer), indtaste data i styringens værktøjsbank samt indstille korrekt omdrejningshastighed i forhold til værktøj, sikkerhed og fræseopgave. Deltagerne kan starte maskinen og gennemføre kørsel til referencepunkt og udføre stop- og nødstopprocedure samt betjene maskinen til givne fræse- og boreopgaver ved bl.a. vekseldrift. Deltagerne kan endvidere arbejde efter sikkerhedsforskrifter der relaterer til automatiserede maskiner og kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med CNC- bearbejdning.	2
11273 Industriel og håndværksmæssig fremstilling af døre, vinduer, rutineret Kan fremstille relevante tegninger og dokumentation ved brug af IT. Kan redegøre for gældende miljø- og sikkerhedsregler, CE-mærkning og gældende energikrav til døre og vinduer. Kan udvælge relevante materialer ud fra tekniske egenskaber herunder træfugtighed, bearbejdningsmuligheder og miljø- og arbejdsmiljømæssige faktorer. Kan i samarbejde med andre planlægge en produktionsproces samt udvælge bearbejdnings- og samlingsmetoder. Kan opstille, programmere og betjene standard- og specialmaskiner til dør- og vinduesproduktion, samt CNC styrede maskiner. Kan udføre håndværksmæssig og industriel overfladebehandling. Kan udføre glasmontage - og foretage reparationer i døre og vinduer ifølge gældende krav og regler i Bygningsreglementet. Kan udvælge forskellige vindues- og dørsystemer, herunder låse-, lukke- og hængselsystemer, samt anvende beslånings- og placeringsprincipper.		4,5 (22,5)		40207 Kehling af vinduer og døre (4 dage) Ved emnebearbejdning anvender deltagerne kehlmaskiner med flere spindler og kehlmaskiner med universalspindler til fremstilling af karm, post og rammestykker ud fra de kriterier der er angivet af DVC/VSO. Deltagerne kender opbygningen af og kan anvende systemværktøjer til fremstilling af døre og vinduer. Deltagerne kan vedligeholde maskinerne ud fra leverandørens anvisninger. Deltagerne kan arbejde efter sikkerhedsforskrifter omkring automatiserede maskiner. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med bearbejdning på kehlmaskine.	2
				40287 Regler for DVC, Dansk Vindues Certifikat (2 dage) Deltager kan anvende reglerne ifølge "Dansk Vindues Certifikat" (DVC) og kan i praksis arbejde efter de tekniske bestemmelser ifølge brancheforeningen "VinduesIndustrien". Deltagerne kan vurdere træets kvalitet og anvendelighed ud fra vækst, træfugtighed og tolerancer. Deltagerne kan grundlæggende vurdere og etablere arbejdspladsen via en arbejdspladsvurdering (APV), så produktionen foregår på en hensigtsmæssig måde.	0,5

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
					44204 Bearbejdning på kehlmaskiner, træ (5 dage) Ved opstilling af og bearbejdning på kehlmaskiner anvender deltagerne kehlmaskiner med flere spindler til fremstilling af møbel- og bygningskomponenter der normalt fremstilles inden for træindustrien, f.eks. multisavning, firkanthøvling til laminering, karm, post, ramme-stykker, rustikbrædder, gulvbrædder, rammelister, skyggelister, fodlister og gerigter. Deltagerne kan anvende maskiner med NC-styrede spindler og indtaste NC-programmer. Deltagerne kan ud fra formler og tabeller beregne skærehastighed, omdrejningstal, og fremføringshastighed i forhold til værktøjets standtid og emnets overfladekvalitet. Deltagerne kan vedligeholde maskinerne ud fra leverandørens anvisninger. Deltagerne kan arbejde efter sikkerhedsforskrifter ved automatiserede maskiner. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med bearbejdning på kehlmaskine.	2
					44400 Bearbejdning på dobbelttapper (5 dage) Deltageren kan opstille og anvende dobbelttappere til fremstilling af plade - og bygningskomponenter samt komponenter i massivt træ inden for møbelindustrien. Deltageren kan anvende forskellige opstillingsteknikker til opstilling af dobbelttapperen, herunder indstilling af vinkelretheden på kædebanen. Deltageren anvender maskinens pneumatiske og el-pneumatiske indstillingsmuligheder til f.eks. afbrudt notning, falsning og/eller profilering. Deltageren kan anvende dobbelttappermaskiner til fremstilling af pladekomponenter der normalt fremstilles inden for træindustrien, herunder parallelskæring og profilering. Deltageren kan benytte de forskellige værktøjstyper der anvendes til bearbejdning af bygnings- og møbelkomponenter. Deltageren kan vedligeholde maskinerne ud fra leverandørens anvisninger. Deltageren kan arbejde efter arbejdspladsbrugsanvisninger i forbindelse med bearbejdning.	1

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
					44900 Maskinelle bygningssamlinger på standardmaskiner (4 dage) Ved fremstilling af bygningssamlinger på standardmaskiner kan deltagerne anvende følgende maskiner: Afkorter, båndsav, afretter, tykelsesløvl, rundsav, div. bore- og stemmemaskiner, båndpudser, fræser og tapfræser. Deltagerne kan foretage systematisk opstilling og kan udvælge korrekt værktøj til en given opgave. Deltagerne kan arbejde efter arbejdspladsbrugsanvisninger i forbindelse med bearbejdning.	1
					46869 Produkter til overfladebeh. af vinduer/døre (1 dag) Deltageren har kendskab til forskellige reparationsmaterialers anvendelsesmuligheder i forbindelse med døre- og vinduesproduktion, og kan udføre reparationer med egnede materialer. I udførelsen af arbejdet kan deltageren tage hensyn til vinduesbranchens udfaldskrav til malede døre og vinduer og anvende viden om lagtykkelsers indflydelse på beskyttelse og finish samt om imprægnering som supplement til konstruktiv beskyttelse af døre og vinduer mod råd og svampeangreb. Deltageren har kendskab til tekniske datablade og kan søge informationer om egnede overfladebehandlingssystemer til imprægnerede og ikke imprægnerede komponenter. Der lægges særlig vægt på, at deltageren har kendskab til fagudtryk som relateres til overfladebehandlingsprodukter, så som tørstofindhold, glansgrad, pot-life og viskositet. Deltageren har kendskab til mulighederne for, med baggrund i i sikkerhedsdatablade og AT- meddelelser, at søge informationer om miljø- og sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med udførelse af overfladebehandling, herunder bortskaffelse af restprodukter.	0,5

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
					47839 Beslåning og systembeslag i døre og vinduer (5 dage) Deltagerne kan ud fra tegningsbeskrivelse udvælge beslag og befæstningsmateriale samt montere disse korrekt i døre og vinduer i henhold til de gældende regler og standarder fra Dansk Vindues Certifikat (DVC) og de Tekniske Bestemmelser for Dansk Vindues Verifikation (DVV). Deltagerne kender forskellige typer af beslag til vinduer og døre og kan vælge de typer, herunder systembeslag, der er bedst egnet til et bestemt produkt hvor der også er taget en vurdering af fordele og ulemper forhold til træramme og karms størrelse og vægt. Deltagerne får kendskab til termo- og energiruders sammensætning og opbygning samt kendskab til relaterede u-værdier, linietab og myndighedskrav og kan i forhold til Dansk Vindues Verifikation (DVV) og Dansk Vindues Certifikat (DVC) udvælge og anvende de korrekte monteringsbånd, opklodsninger, glaslister samt materialer til fastgørelse. Deltagerne kan udvælge reparationsmaterialer og reparere mindre skader og anvende diverse måleværktøjer og sammenholde produktet med tegningen for kontrolmåling i henhold til de tilladte tolerancer. Deltagerne kan, ved håndtering af tunge elementer, anvende de, i forhold til arbejdsmiljølovgivningen, mest hensigtsmæssige arbejdsmetoder og hjælpemidler.	1
15449 Industriel og håndværksmæssig fremstilling af døre og vinduer 1, avanceret Kan innovativt fremstille relevante tegninger og dokumentation ved brug af IT. Kan redegøre for gældende miljø- og sikkerhedsregler og CE- mærkning. Kan innovativt udvælge relevante materialer ud fra tekniske egenskaber; herunder træetørring, bearbejdningsmuligheder og miljø og arbejdsmiljømæssige faktorer. Kan innovativt udvælge bearbejdnings- og samlingsmetoder og planlægge produktionen. Kan innovativt opstille, programmere og betjene standard og hel- og halvautomatiske specialmaskiner til dør- og vinduesproduktion, samt CNC styrede maskiner.			2 (10)		40207 Kehling af vinduer og døre (4 dage) Ved emnebearbejdning anvender deltagerne kehlemaskiner med flere spindler og kehlemaskiner med universalspindler til fremstilling af karm, post og rammestykker ud fra de kriterier der er angivet af DVC/VSO. Deltagerne kender opbygningen af og kan anvende systemværktøjer til fremstilling af døre og vinduer. Deltagerne kan vedligeholde maskinerne ud fra leverandørens anvisninger. Deltagerne kan arbejde efter sikkerhedsforskrifter omkring automatiserede maskiner. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med bearbejdning på kehlemaskine.	2

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
Kan innovativt opstille og betjene gennemløbsmaskiner, anvende optimal bearbejdningsteknik, overfladebehandling og beregne fremførings- og skæredata i forhold til DS.					40287 Regler for DVC, Dansk Vindues Certifikat (2 dage) Deltager kan anvende reglerne ifølge "Dansk Vindues Certifikat" (DVC) og kan i praksis arbejde efter de tekniske bestemmelser ifølge brancheforeningen "VinduesIndustrien". Deltagerne kan vurdere træets kvalitet og anvendelighed ud fra vækst, træfugtighed og tolerancer. Deltagerne kan grundlæggende vurdere og etablere arbejdspladsen via en arbejdspladsvurdering (APV), så produktionen foregår på en hensigtsmæssig måde.	0,5
					44204 Bearbejdning på kehlmaskiner, træ (5 dage) Ved opstilling af og bearbejdning på kehlmaskiner anvender deltagerne kehlmaskiner med flere spindler til fremstilling af møbel- og bygningskomponenter der normalt fremstilles inden for træindustrien, f.eks. multisavning, firkanthøvling til laminering, karm, post, ramme-stykker, rustikbrædder, gulvbrædder, rammelister, skyggelister, fodlister og gerigter. Deltagerne kan anvende maskiner med NC-styrede spindler og indtaste NC-programmer. Deltagerne kan ud fra formler og tabeller beregne skærehastighed, omdrejningstal, og fremføringshastighed i forhold til værktøjets standtid og emnets overfladekvalitet. Deltagerne kan vedligeholde maskinerne ud fra leverandørens anvisninger. Deltagerne kan arbejde efter sikkerhedsforskrifter ved automatiserede maskiner. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med bearbejdning på kehlmaskine.	2

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
					44400 Bearbejdning på dobbelttapper (5 dage) Deltageren kan opstille og anvende dobbelttappere til fremstilling af plade - og bygningskomponenter samt komponenter i massivt træ inden for møbelindustrien. Deltageren kan anvende forskellige opstillingsteknikker til opstilling af dobbelttapperen, herunder indstilling af vinkelretheden på kædeba- nen. Deltageren anvender maskinens pneumatiske og el-pneumatiske indstillingsmuligheder til f.eks. afbrudt notning, falsning og/eller profile- ring. Deltageren kan anvende dobbelttappermaskiner til fremstilling af pla- dekomponenter der normalt fremstilles inden for træindustrien, her- under parallelskæring og profilering. Deltageren kan benytte de forskellige værktøjstyper der anvendes til bearbejdning af bygnings- og møbelkomponenter. Deltageren kan vedligeholde maskinerne ud fra leverandørens anvis- ninger. Deltageren kan arbejde efter arbejdspladsbrugsanvisninger i forbin- delse med bearbejdning.	1
					44900 Maskinelle bygningssamlinger på standardmaskiner (4 dage) Ved fremstilling af bygningssamlinger på standardmaskiner kan delta- gerne anvende følgende maskiner: Afkorter, båndsav, afretter, tyk- kelseshøvl, rundsav, div. bore- og stemmemaskiner, båndpudser, fræser og tapfræser. Deltagerne kan foretage systematisk opstilling og kan udvælge korrekt værktøj til en given opgave. Deltagerne kan arbejde efter arbejdspladsbrugsanvisninger i forbin- delse med bearbejdning.	1

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1		Trin 2	AMU	Merit
				46869 Produkter til overfladebeh. af vinduer/døre (1 dag) Deltageren har kendskab til forskellige reparationsmaterialers anvendelsesmuligheder i forbindelse med døre- og vinduesproduktion, og kan udføre reparationer med egnede materialer. I udførelsen af arbejdet kan deltageren tage hensyn til vinduesbranchens udfaldskrav til malede døre og vinduer og anvende viden om lagtykkelsers indflydelse på beskyttelse og finish samt om imprægnering som supplement til konstruktiv beskyttelse af døre og vinduer mod råd og svampeangreb. Deltageren har kendskab til tekniske datablade og kan søge informationer om egnede overfladebehandlingssystemer til imprægnerede og ikke imprægnerede komponenter. Der lægges særlig vægt på, at deltageren har kendskab til fagudtryk som relateres til overfladebehandlingsprodukter, så som tørstofindhold, glansgrad, pot-life og viskositet. Deltageren har kendskab til mulighederne for, med baggrund i i sikkerhedsdatablade og AT- meddelelser, at søge informationer om miljø- og sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med udførelse af overfladebehandling, herunder bortskaffelse af restprodukter.	0,5
				47839 Beslåning og systembeslag i døre og vinduer (5 dage) Deltagerne kan ud fra tegningsbeskrivelse udvælge beslag og befæstningsmateriale samt montere disse korrekt i døre og vinduer i henhold til de gældende regler og standarder fra Dansk Vindues Certifikat (DVC) og de Tekniske Bestemmelser for Dansk Vindues Verifikation (DVV). Deltagerne kender forskellige typer af beslag til vinduer og døre og kan vælge de typer, herunder systembeslag, der er bedst egnet til et bestemt produkt hvor der også er taget en vurdering af fordele og ulemper forhold til træramme og karms størrelse og vægt. Deltagerne får kendskab til termo- og energiruders sammensætning og opbygning samt kendskab til relaterede u-værdier, linietaf og myndighedskrav og kan i forhold til Dansk Vindues Verifikation (DVV) og Dansk Vindues Certifikat (DVC) udvælge og anvende de korrekte monteringsbånd, opklodsninger, glaslister samt materialer til fastgørelse. Deltagerne kan udvælge reparationsmaterialer og reparere mindre skader og anvende diverse måleværktøjer og sammenholde produktet med tegningen for kontrolmåling i henhold til de tilladte tolerancer. Deltagerne kan, ved håndtering af tunge elementer, anvende de, i forhold til arbejdsmiljølovgivningen, mest hensigtsmæssige arbejdsmetoder og hjælpemidler.	1

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1		Trin 2		AMU	Merit
15378 Håndværksmæssig/maskinel fremstilling af plademøbel, rutineret Kan fremstille relevante tegninger og dokumentation samt inddrage formgivning og design. Kan redegøre for gældende miljø og sikkerhedsregler. Kan udvælge relevante materialer ud fra tekniske egenskaber og bearbejdningmuligheder samt miljø- og arbejdsmiljømæssige faktorer. Kan i samarbejde med andre planlægge en produktionsproces af plademøbler, herunder udvælge relevante bearbejdnings- og samlingsmetoder. Kan foretage beslåning. Kan benytte hånd- og el-værktøj samt udføre enkle reparationer. Kan opstille, programmere og betjene standard- og specialmaskiner til pladeproduktion, samt have kendskab til styringstekniske funktioner ved brug af CNC styrede maskiner. Kan udvælge og anvende pudsesystem og slibematerialer samt udføre håndværksmæssig og industriel overfladebehandling.	3 (15)				44228 Pladematerialer, lim og finer (2 dage) Deltageren kan vælge materialer til fremstilling af møbler og bygningskomponenter på baggrund af kendskab til fremstillingsprocesserne for krydsfiner og spånplader. Deltageren får kendskab fremstillingen af fiberplader og forskellen på hårde, halv hårde og porøse fiberplader. Deltageren får kendskab til de forskellige limningsklasser samt forskellen imellem stavlimede og bloklimede møbelplader og deres anvendelsesområder. Deltagerne får kendskab til finerfremstilling herunder finerskrælning, knivskåret, slyngskåret og savskåret. Deltagerne kan vælge den mest hensigtsmæssige limtype til en given opgave på baggrund af viden om de forskellige limtypers tekniske egenskaber, herunder ventetid, åbne-/lukketid, presstid samt fysisk og kemisk hærdende limtyper og hærdningsdosering. Deltagerne får kendskab til forskellige pladematerialers limbarhed, herunder fiberplader, spånplader, møbelplader og krydsfiner samt limning af laminat og folie. Deltagerne får kendskab til henholdsvis udendørs og indendørs limninger. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljø- og sikkerhedsforskrifter i forbindelse med anvendelse af limtyper.	0,5
					46866 Manuel overfladebehandling i træindustrien (2 dage) Deltageren kan udføre overfladebehandlingsopgaver på plane og tredimensionale emner, samt foretage den daglige rengøring og vedligeholdelse af det anvendte udstyr. Deltageren kan ud fra leverandørbetjeningsvejledninger klargøre manuelt sprøjteudstyr samt indstille pumpe- og forstøvertryk og kan ud fra en dysetabel udvælge korrekt dyse og luftkappe til en given opgave. I den forbindelse kan deltagerne anvende viden om de forskellige forstøvningsprincipper, membran- og stempelpumpers virkemåde og korrekt sprøjteafstand. Endelig har deltageren kendskab til sikkerhedsdatablade, betjeningsvejledninger og AT- meddelelser og kan søge informationer om sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med udførelse af overfladebehandlingsopgaver, herunder brugen af personlige værnemidler.	0,5

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
					46867 Maskinel pudsnings (2 dage) Deltageren har kendskab til opbygningen af slibematerialer, herunder slibemidlets, bindemidlets og rygmaterialets beskaffenhed. Deltageren kan udvælge det rette pudsebånd med udgangspunkt i slibemateriale, rygmateriale, kornstørrelse og belægning til en given pudse- og slibeopgave. Deltageren har kendskab til vigtigheden af korrekt opbevaring og håndtering af pudsebånd for at minimere skader på båndene. Deltageren kan foretage pudsnings af træ og pladematerialer samt lakslibning på flader og kanter af pladematerialer, massiv træ og finerede emner i valsepudsemaskiner og bredbåndspudser. Deltageren har kendskab til valsepudsemaskinens opbygning, herunder valsens beskaffenhed og hårdhed. Deltageren kender kantpudse-, tværpudse- og bredbåndspudse maskinens virkemåde, herunder opbygningen af pudsesko med filt og grafitlærred, samt indstillingsmuligheder for elektropneumatiske sko. Deltageren kender eksempler på bestykning af pudsegader til behandling af træ- og pladematerialer samt lak, herunder finishslibeaggregaters virkemåde. Deltagerne kan foretage indstillinger på udstyret i forbindelse med båndhastighed, båndspænding fremføringshastighed og tryk på sko til en given opgave. Deltageren har kendskab til sammenhængen imellem ovennævnte parametres indflydelse på pudsnings og slibningens kvalitet og udseende, samt udstyrets energiforbrug og pudsematerialernes standtid. Deltageren har kendskab til de sikkerhedsmæssige forhold vedrørende pudseudstyr og pudseprocesser i henhold til AT-meddelelser og arbejdsmiljølovgivningen.	0,5

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
					44341 PTP teknik, træ (5 dage) Deltagerne kender bestykningsmulighederne på PtP boremaskiner, motorer, spindler, optagelser, bordtyper, værktøjsvekslere og styringer. Ved bearbejdning af diverse pladematerialer på PtP boremaskine som anvendes inden for træindustrien, kan deltageren fremstille programmer, hvor der anvendes horisontale og vertikale boreoperationer samt not- og fræseoperationer med dialogprogrammering. Deltageren kan arbejde med værktøjskompenseringsbaner ved fræsning. Deltagerne kan vælge korrekt værktøj ud fra maskinens bestykning til den givne opgave samt udmåle og montere værktøjer på maskinen (bor og fræseværktøjer), indtaste data i styringens værktøjsbank samt indstille korrekt omdrejningshastighed i forhold til værktøj, sikkerhed og fræseopgave. Deltagerne kan starte maskinen og gennemføre kørsel til referencepunkt og udføre stop- og nødstopprocedure samt betjene maskinen til givne fræse- og boreopgaver ved bl.a. vekseldrift. Deltagerne kan endvidere arbejde efter sikkerhedsforskrifter der relaterer til automatiserede maskiner og kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med CNC- bearbejdning.	2
11197 Håndværksmæssig/maskinel fremstilling af plademøbel 1, avanceret Kan innovativt fremstille relevante tegninger og dokumentation samt inddrage formgivning og design. Kan redegøre for gældende miljø og sikkerhedsregler. Kan innovativt udvælge relevante materialer ud fra tekniske egenskaber og bearbejdningmuligheder samt miljø- og arbejdsmiljø-mæssige faktorer. Kan selvstændigt planlægge en produktionsproces af plademøbler, herunder innovativ udvælge relevante bearbejdnings- og samlingsmetoder. Kan foretage beslåning. Kan gøre rede for valg af og benytte hånd- og el-værktøj samt udføre komplicerede reparationer. Kan innovativt programmere samt opstille og betjene standard- og specialmaskiner til pladeproduktion, samt have kendskab til styringstekniske funktioner ved brug af CNC styrede maskiner. Kan gøre rede for og anvende pudsesystem og slibematerialer samt udføre håndværksmæssig og industriel overfladebehandling.				2 (10)	Ingen AMU-merit	

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
11198 Siddemøbel, avanceret Kan fremstille og anvende relevante tegninger og dokumentation, samt inddrage formgivning og design knyttet til siddemøbel. Kan redegøre for gældende miljø- og sikkerhedsregler. Kan gøre rede for valg af relevante materialer ud fra tekniske egenskaber herunder træfugtighed, bearbejdningsmuligheder og miljø- og arbejdsmiljømæssige faktorer. Kan programmere, opstille og betjene standard- eller specialmaskiner til stolefremstilling og udføre skabelonfræsning. Kan udføre manuelle og maskinelle samlinger i massivtræ, pladematerialer, finering. Kan udføre industriel og håndværksmæssig overfladebehandling.				3 (15)	40220 Fixturer til plane emner på CNC-overfræser, træ (3 dage) Deltagerne kan anvende CNC-maskinen til fremstilling af fixturer til emner, der kræves fastholdt med vakuum og kan vælge egnede pladematerialer til opbygning af fixturer ud fra hensyn til materialetæthed og formstabilitet samt vælge korrekt værktøj til den givne opgave, beregne korrekte bearbejdningsdata til de valgte værktøjer samt foretage beregninger på tids- og materialeforbrug. Deltagerne kan endvidere angive korrekte overførselsparametre til maskinen og kan fremstille CNC-programmer i et givet CAD/CAM-anlæg samt oversætte tegninger til ISO-koder med egnet postprocesser i et CAM-anlæg. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med CNC-bearbejdning.	0,5
					44257 CNC - programmering fra CAD til CAM 2D (3 dage) Deltageren kan ved hjælp af CAD/CAM udføre et helt arbejdsforløb CAD-CAM-CNC inden for træindustriens område. Deltageren kan anvende CAD-anlæggets menuopbygning og tegnefaciliteter til fremstilling af konturtegninger i 2D og kan arbejde med de mest almindelige formater for udvekslingsfiler samt foretage filudveksling mellem CAD- og CAM-systemer. Deltageren kan overføre tegninger til CAM-software, vælge postprocessor til aktuel CNC-maskine, vælge værktøj, indlægge værktøjsbaner på tegning, simulere værktøjsbaner i CAM-software. Deltageren kan anvende CAD/CAM-anlægget på en rationel måde, således at programmeringstiden minimeres. Deltageren kan dokumentere eget arbejde i form af simulering.	0,5

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
					44357 Værktøjer i træindustri (3 dage) Deltageren kan montere og afprøve faste tapværktøjer, skifte vendeplatter og bagplatter på profilværktøjer med rygfortanding, herunder tilspænding i henhold til gældende brugervejledning for det enkelte værktøj og kan udføre daglig vedligeholdelse. Deltageren kan udskifte, rengøre knive i afretter og høvlemaskiner samt montere spånbryder korrekt og justere ind- og udføringsborde i forhold til skærecirkel på rundkutteren samt justere tilbageslagssikring, valser og trykfødder i forhold til skærecirklen på høvlemaskinerne. Deltageren kan udskifte, rengøre og montere klinger på forskellige maskintyper såsom rund- og båndsave og kan vælge klinge med den rigtige tandform til bearbejdning af massive træemner, finerede plader og melaminbelagte emner. Deltagerne kan vælge zerspaner/spånkuser og anvende de specielle monteringsystemer der knytter sig til denne klingetype på gennemløbsmaskiner. Deltageren kan montere ridseklinger og justere dem i forhold til den pågældende bearbejdning. Deltageren kan anvende renssevæsker og olier efter producentens anvisninger og gældende miljølovgivning.	0,5
					44359 Systemværktøjer, vendeplatter, og profilslibemask. (4 dage) Deltageren kan udføre den daglige vedligeholdelse og skift af vendeplatter, herunder tilspænding i henhold til gældende brugervejledning for det enkelte værktøj. Deltagerne kan bestemme en slibeskives anvendelsesområde ud fra de påtrykte betegnelser for slibemiddel, kornstørrelse, hårdhed, struktur og bindemiddel og kan vælge den korrekte skivesammensætning og skiveform til en given slibeopgave af skærende værktøjer i træindustrien. Deltageren kan foretage opstilling på profilslibemaskine samt foretage slibning, kontrol, montering og afprøvning af profilknivhoveder med rygfortanding. Deltageren kan endvidere anvende køle- og renssevæsker efter producentens anvisninger og gældende miljølovgivning.	1

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
					44852 Fixturer i plane emner på CNC - overfræser, træ (2 dage) Deltageren kan anvende CNC-maskinen til fremstilling af fixturer til emner, der kræves fastholdt med vakuum og vælge egnede pladematerialer til opbygning af fixturer ud fra hensyn til materialetæthed og formstabilitet. Deltageren kan vælge CAD tegning til emnet, der skal bearbejdes, og tegningen tilpasses til fixturfremstilling og kan vælge korrekt værktøj. Deltageren kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med CNC-bearbejdning.	0,5
11270 Industriel og håndværksmæssig fremstilling af møbler, rutineret Kan fremstille relevante tegninger og dokumentation samt inddrage formgivning og design knyttet til møbelproduktion. Kan redegøre for gældende miljø- og sikkerhedsregler. Kan udvælge relevante materialer ud fra tekniske egenskaber herunder trætørring, bearbejdningstilgængeligheder samt miljø- og arbejdsmiljømæssige faktorer. Kan anvende relevant håndværktøj, elværktøj og maskiner til møbelproduktion i henhold til gældende miljø- og sikkerhedsregler og i forhold til Dansk Standard. Kan selvstændigt og i grupper udføre arbejdsopgaver til møbelproduktion. Kan anvende relevante håndværksmæssige og industrielle fremstillingsteknikker ved finéring, limning, tilpasning, samling, beslåning, pudning og overfladbehandling til møbelproduktion.	2,5 (12,5)		2,5 (12,5)		40194 Kunstig træetørring (1 dag) Deltagerne kender til kunstig træetørring og fremstillingen af vejretørre-diagrammer. Deltagerne kender til de forskellige tørremetoder samt de 4 tørrefaser.	0,5
					44899 Fokus på kvalitet i bygge- og anlægsbranchen (4 dage) Deltagerne tilegner sig en større viden om og opmærksomhed på kvaliteten i arbejdets udførelse dels i forhold til branchenormer og dels i forhold til fejl og mangler samt materiale- og tidsforbrug. Med baggrund i en øget opmærksomhed på betydningen af kollegers og egne holdninger til kvalitet er deltagerne i stand til at vurdere arbejdets udførelse ud fra et kvalitetsmæssigt og et økonomisk aspekt. Deltagerne kan desuden vurdere kundens forventninger og krav til arbejdets kvalitet og sammenholde disse med de givne muligheder for kvalitetsforbedringer.	1
					40292 Vedligeholdelse af håndværktøj i træindustrien (2 dage) Deltagerne kan vedligeholde og anvende håndværktøj til brug i træindustrien, herunder stemmejern, håndhøvl og save samt anvende el-håndværktøj under sikkerhedsmæssige korrekte hensyn. Deltagerne kan endvidere anvende stryggen, slibemaskiner og fileværktøj og kender forskellige tandformer og skærevinkler. Deltagerne kan udvælge og anvende de personlige værnemidler der er nødvendige for at udføre arbejdet under sikkerhedsmæssigt korrekte forhold.	0,5

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
					44194 Fremføring og overflade, træ (1 dag) Deltagerne kan anvende matematiske formler og tabeller til beregning og dokumentation af korrekt fremføringshastighed og antal skær på værktøjer i forhold til ønsket overfladekvalitet. Deltagerne kender til forholdet mellem værktøjers diameter, omdrejningstal og antal skær samt emnets fremføringshastighed i forhold til overfladekvalitet og værktøjers standtid. Deltagerne kan anvende formler og tabeller for beregning af tandlukkevolumen og GFI-værdier og kan endvidere foretage kvalitetskontrol af det færdige arbejde samt sammenligne bearbejdningens kvalitet med de teoretiske beregninger af overfladekvaliteten. Deltagerne har kendskab til værktøjsnormen EN 847-1 og kan forstå sammenhængen imellem værktøjets udformning og den maskintype værktøjet skal anvendes på.	0,5
					44195 Skæredata, træ (1 dag) Deltagerne kan anvende matematiske formler til beregning og dokumentation af træbearbejdningens maskiners motorer, spindlers omdrejningstal og remskivestørrelser. Deltageren kan i praksis foretage opmåling og beregning af remskivestørrelser og omdrejningstal på relevante maskiner. Deltagerne kan ud fra formler beregne skære- og fremføringshastighed samt omdrejningstal og forstå sammenhængen imellem antallet af skær i forhold til værktøjets standtid og overfladekvalitet. Endvidere kan deltagerne anvende tabeller til at finde værktøjets skærehastighed og fremføring pr. skær.	0,5
					44358 Visualisering af design - fra 2D til 3D, træ (5 dage) Deltageren kan via CAD-software fremstille 2D-tegninger og anvende de forskellige redigeringskommandoer til at fremstille 3D solid modeller til visualisering. Deltageren kan dokumentere eget arbejde i form af udskrifter på printer/plotter og filer. Deltageren kan anvende korrekte arbejdsstillinger og andre ergonomiske foranstaltninger ved betjening af computeren.	2

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
11278 Industrielt møbel og bygningskomponenter, avanceret Eleven skal selvstændigt kunne udvælge trædimensioner, pladematerialer og finer samt opskæringsform i henhold til standardiserede normer og under hensyntagen til materialer og procesøkonomi. Eleven skal selvstændigt kunne læse arbejdstegninger, fremstille arbejdsstok, udarbejde materialesedler og procesforløb. Eleven skal selvstændigt operationsopdele tegninger og programmer, således at bearbejdningstiden bliver optimal. Eleven skal selvstændigt kunne fremstille skabeloner til profilslibning af sammensatte værktøjer, vælge værktøjer til forekommende arbejdsopgaver og beregne værktøjernes bearbejdningsdata. Eleven skal anvende produktbeskrivelse for udvælgelse af limtype til konstruktion og laminering. Eleven anvender miljø- og sikkerhedsregler. Eleven skal selvstændigt kunne vælge og programmere CNC-maskiner i forhold til det produkt, der skal fremstilles. Eleven skal selvstændigt kunne fremstille skabeloner og fixturer og foretage bearbejdning af emner under overholdelse af mål og tolerancer samt kunne foretage inddelinger og udføre kontrakehlinger, frisninger, omfræsning, CNC-fræsning, slibning og skabelonfræsning. Eleven skal selvstændigt kunne vælge og anvende værktøjer både til mekanisk og manuel fremføring.				2,5 (12,5)	Ingen AMU-merit	
11271 Robotteknologi og betjening, rutineret Kan forklare industrirobotters opbygning, funktioner og bevægelsesmønstre. Kan med håndterminal opbygge enkle programmer, og har kendskab til koordinatsystemerne til robotter, herunder oprette TCP (værktøjsnulpunkt). Kan opbygge programmer til at hente og aflevere, korrigere robotpositioner og rette mindre programfejl i eksisterende programmer. Kan genstarte robotten korrekt efter driftsstop samt redegøre for sikkerhedskrav ved robotbetjening.	1 (5)	1 (5)	1 (5)		42838 Robotter i industrien for operatører (2 dage) 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.	2

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
					42839 Robotbetjening for operatører (3 dage) 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, af-skærmning og nødstopskontakter kan deltageren betjene robotanlægget sikkerhedsmæssigt korrekt.	3
11271 Robotteknologi og betjening, avanceret Kan opbygge programmer med logik programmering. Kan opbygge programmer til at hente og aflevere med hoved- og underprogrammer samt I/O-signaler. Kan udmåle nulpunkter med skrå "brugerkoordinater" og genstarte procedure i et skrå plan. Kan fremstille programmer med PLC / Multitasking -styring af perifert udstyr.				1 (5)	47886 Håndtering med industrirobotter for operatører (5 dage) Efter gennemført uddannelse kan deltageren i forbindelse med et produktionsforløb udføre håndtering med en industrirobot med relevant periferudstyr. Deltageren kan udføre arbejdet i overensstemmelse med relevante krav og procedurer for sikkerhed og kvalitet. Endvidere kan deltageren selvstændigt fremstille enkle håndterings- og palleteringsprogrammer og vurdere, om programmerne opfylder den ønskede funktion samt herunder vurdere kvalitet i henhold til kravspecifikation.	5
					47904 Robotteknologi, programmering og indkøring (5 dage) Efter gennemført uddannelse kan deltageren, i henhold til kravspecifikation, selvstændigt programmere komplekse robotprogrammer for en industriel robot. Deltageren kan indkøre og afprøve robotten, herunder foretage rettelser, tilføjelser og udvidelser i eksisterende robotprogrammer, samt dokumentere ændringerne. Deltageren kan endvidere instruere betjeningspersonalet i brug af det robotstyrede anlæg. Deltageren kan i forbindelse med programmering og indkøring anvende sin opnåede viden omkring sikkerhed på automatiske styrede robotanlæg.	5
Sum af obligatoriske uddannelsesspecifikke fag	11 (55)	11 (55)	11 (55)	11 (55)		
Valgfri specialefag	2 (10)	2 (10)	2 (10)	2 (10)		
Valgfag udbudt af skolen	0	0	0	0		
Skoleuger i alt i hovedforløb	15 (75)	15 (75)	15 (75)	15 (75)		

Bilag 6. Meritgivende AMU-mål – maskinsnedker – lang udgave

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
	Produktionsassistent møbel Antal uger (antal dage)	Produktionsassistent, døre og vinduer Antal uger (antal dage)	Maskinsnedker Antal uger (antal dage)	Maskinsnedker Antal uger (antal dage)	AMU-målets nr., titel og antal dage	Antal dage
10826-E Teknologi E Eleven skal under vejledning gennemføre et produktudviklingsforløb bestående af faserne produktprincip, produktudformning og produktion, test af produkt samt udarbejde dokumentation herfor 1. Produktprincip: a. Opstille forskellige ideer til produkt b. Udvælge ide til produkt c. Udarbejde krav til det valgte produkt d. Beherske skitsering som led i udformning og konkretisering af et produkt 2. Produktudformning og produktion: a. Udvikle og fremstille et produkt b. Anvende relevante krav eller standarder i udviklingen af produktet c. Anvende kendt naturvidenskabelig eller teknisk viden i forbindelse med produktudvikling 3. Test af produkt: Afprøve produktet og vurdere om produktet passer med de opstillede krav 4. Dokumentation: Udarbejde arbejdsplaner og en beskrivelse af gennemførelsen af produktudviklingsforløbet.	2 (10)	2 (10)	2 (10)		Ingen AMU merit	

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
10806 Fremmedsprog F Eleven kan opsøge og anvende fagets hjælpemidler, hensigtsmæssigt til oversættelse, stavning, ordforråd, grammatik, stavekontrol, ordbogsopslag, kildesøgning, tekstproduktion. Eleven kan anvende informationer og kilder, selvstændigt og kritisk. Sprogbrug Sprogtilegnelse: Eleven kan på grundlæggende niveau anvende et tilstrækkeligt præcist og afgrænset ordforråd inden for udvalgte emner. Eleven kan udtale fremmedsproget klart, tydeligt og forståeligt med et afgrænset og veldefineret ordforråd inden for udvalgte emner og i udvalgte situationer. Eleven kan tale og skrive fremmedsproget så centrale grammatiske regler med betydning for hensigtsmæssig kommunikation følge. Eleven kan anvende grundlæggende regler for opbygning af tekster med sans for struktur og sammenhæng inden for relevante, tekster og medier i erhverv, uddannelse, samfund og personlige og almene forhold. Kultur- og samfundsforhold: Eleven kan opnå og anvende grundlæggende viden om adfærd, normer og værdier hos brugere af fremmedsproget i erhverv, samfund og i personlige og almene sammenhænge. Eleven kan drage sammenligninger og genkende enkle forskelle mellem egen kultur og andres kultur. Eleven kan identificere grundlæggende viden om erhverv, kultur og samfund i kontakten med mennesker, der bruger fremmedsproget som modersmål eller som internationalt kommunikationsmiddel.				2 (10)	Ingen AMU merit	
Sum af grundfag i hovedforløb	2 (10)	2 (10)	2 (10)	2 (10)		

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
12736 IT og CAD/CAM, rutineret Kan udvælge og anvende generelle funktioner i informationsteknologiske værktøjer til brancherelevante opgaver. Kan udvælge og anvende programmer til elektronisk tegning af krumme / skrå emner og projektionstegninger af møbel og bygningskomponenter. Kan selvstændig oprette formler til beregninger, lave materialelister og anden dokumentation ved hjælp af IT inden for fagområdet. Kan anvende IT-udstyr og har kendskab til brancherelevant informationssøgning.	1 (5)	1 (5)	1 (5)		44257 CNC - programmering fra CAD til CAM 2D (3 dage) Deltageren kan ved hjælp af CAD/CAM udføre et helt arbejdsforløb CAD-CAM-CNC inden for træindustriens område. Deltageren kan anvende CAD-anlæggets menuopbygning og tegnefaciliteter til fremstilling af konturtegninger i 2D og kan arbejde med de mest almindelige formater for udvekslingsfiler samt foretage filudveksling mellem CAD- og CAM-systemer. Deltageren kan overføre tegninger til CAM-software, vælge postprocessor til aktuel CNC-maskine, vælge værktøj, indlægge værktøjsbaner på tegning, simulere værktøjsbaner i CAM-software. Deltageren kan anvende CAD/CAM-anlægget på en rationel måde, således at programmeringstiden minimeres. Deltageren kan dokumentere eget arbejde i form af simulering.	1
11175 IT og CAD/CAM 1, avanceret Kan udvælge og anvende generelle funktioner i informationsteknologiske værktøjer til brancherelevante opgaver. Kan udvælge og anvende programmer til elektronisk tegning af krumme / skrå emner og projektionstegninger af møbel og bygningskomponenter. Kan selvstændig oprette formler til beregninger, lave materialelister og anden dokumentation ved hjælp af IT inden for fagområdet. Kan anvende IT-udstyr og har kendskab til brancherelevant informationssøgning.				1,5 (7,5)	Ingen AMU merit	
11182 Arbejdsmiljø, træ, møbel og byg, rutineret Eleven kan bidrage til bestræbelserne på at skabe det bedst mulige arbejdsmiljø gennem deltagelse i og gennemførelse af arbejdspladsvurderinger (APV). Eleven kan anvende arbejdspladsbrugsanvisninger til brug for substitution med henblik på at forebygge arbejdsskader Eleven kan anvende viden om det fysiske, kemisk-biologiske og psykosociale arbejdsmiljø til at tilrettelægge hensigtsmæssige arbejdsgange med henblik på at forebygge belastninger, Eleven kan identificere og beskrive årsager til problemer i arbejdsmiljøet, samt kan forholde sig til, hvordan arbejdsmiljøproblemer kan løses eller forebygges, blandt andet ved at inddrage arbejdsmiljøaktører, herunder branche-arbejdsmiljøråd, arbejdstilsynet og bedriftssundhedstjeneste m.v. Eleven har kendskab til og kan deltage i arbejdet med arbejdsmiljø- og miljøstyringssystemer.	1 (5)	1 (5)	1 (5)		42204 Arbejdsmiljø i træindustrien (5 dage) Deltagerne kan selv og via sikkerhedsorganisationen deltage konstruktivt i arbejdsmiljøarbejdet på virksomheden. Deltagerne kan vejlede andre i brug af personlige værnemidler og god værkstedspraksis (GVP). Deltagerne kan medvirke i APV -forløb (arbejdspladsvurdering) på virksomheden og kan kortlægge arbejdsmiljøproblemer på egen nære arbejdsplads og pege på mulige løsninger på konkrete sikkerheds og miljøproblemer. Deltagerne kan forstå sammenhængen mellem branchens arbejdsmiljøproblemer og forstå sammenhængen mellem arbejdsmiljø og det ydre miljø. Deltagerne kan redegøre for sikkerhedsforskrifterne til branchens maskiner, og har et overordnet kendskab til maskinsikkerhed ved opstilling og almindelig drift. Deltagerne kender de væsentligste arbejdsmiljøproblemer der er inden for branchen, og forstår sammenhængen mellem arbejdsmiljø og det ydre miljø. Deltagerne kender sikkerhedsorganisations og samarbejdsorganisations arbejdsområder og funktioner på virksomheden.	2

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
11180-2 Design og formgivning, rutineret Kan udføre mindre formgivnings- eller skitseopgaver, der fordrer fantasi og æstetisk sans. Kan anvende simple arbejdsplaner til at beskrive grundlæggende elementer og faser i formgivnings- eller skitseprocessen herunder perspektivtegning. Kan foretage simple opmålings- og afbildningsmetoder til at referere basale faktorer, der øver indflydelse på formgivningen. Kan anvende model fremstilling eller produktvisualisering til at beskrive formgivningens og æstetikens betydning med udgangspunkt i en brancherelevant opgave. Kan referere til karakteristiske træk i stilhistorien og i arkitekturen med betydning for branchen.	1 (5)	1 (5)	1 (5)		31577 Design, produktudvikling og produktionsmodning (18 dage) Eleven skal selvstændigt gøre rede for materialevalg i forhold til form, funktion, konstruktion og miljø. Eleven kan selvstændigt udvælge maskintyper og værktøjer til industriel og enkeltstyk produktion af møbler, inventar og bygningskomponenter. Eleven fremstiller selvstændigt frihåndsskitser, planskitser, rumlige skitser, samt detail og deltegninger. Eleven fremstiller selvstændigt plan, snit, detail og deltegninger. Eleven fremstiller farvelagte rummelige afbildninger, der anskueliggør produktets form og udtryk. Eleven redegør for design-idé, formulerer sin idé og gør rede for form og funktion og visualisere ideen i frihåndsskitser. Eleven redegør for produktudvikling, ved hjælp af frihåndsskitser, målfaste tegninger og arbejdsmodeller og redegør for produktmodning og optimering. Eleven har kendskab til faktablade, anvisninger. Eleven kan redegøre for kultur- og stilhistorie, ud fra valgt projekt. Eleven har kendskab til proportionering og til 3D - CAD visualisering. Eleven kan anvende elektronisk medie til informationssøgning. Eleven fremstiller selvstændigt en logbog til valgt projekt, indeholdende forventede udfaldskrav og kan selvstændigt redegøre for valgt limningsmetoder, typer og processer. Eleven fremstiller selvstændigt en logbog til det valgte projekt, indeholdende forventede udfaldskrav og kan selvstændigt redegøre for valg af overfladebehandling materialer og farver. Eleven skal have kendskab til elementær farvelære og farvesystemer. Eleven fremstiller selvstændigt tredimensionelle modeller i skalaforhold der udtrykker projektets idé, stil, form, farve og anvendelse. Eleven skal udføre prototype i fuldskala samt delemner, der anskueliggør projektets endelige udtryksform, produktudvikling og produktmodning. Eleven anvender og overholder gældende miljø- og sikkerhedsregler.	2

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
11180-3 Design og formgivning, avanceret Kan udarbejde formgivnings- og designopgaver, der fordrer fantasi og æstetisk sans. Kan udarbejde formgivnings- og designopgaver, der fordrer fantasi og æstetisk sans. Kan anvende opmålings- og afbildningsmetoder til at identificere faktorer, der øver indflydelse på formgivning og design. Kan anvende simple analysemodeller til at redegøre for formgivnings og æstetikens betydning med udgangspunkt i en brancherelevant opgave. Kan identificere og beskrive karakteristiske træk i stilarter med betydning for håndværk, arkitektur og industriel design.				1 (5)	Ingen AMU merit	
6404 Industrielt plademøbel, rutineret Kan fremstille relevante tegninger og dokumentation, samt indtage formgivning og design til plademøbelproduktion. Kan gøre rede for gældende miljø- og sikkerhedsregler. Kan udvælge relevante materialer ud fra tekniske egenskaber herunder trætrøring, bearbejdningmuligheder og miljø- og arbejdsmiljømæssige faktorer. Kan udvælge og udføre egnede samlingsmetoder. Kan opstille og betjene standard- og specialmaskiner til pladeproduktion. Kan pålime kantlister maskinelt og manuelt. Kan udføre finering.	1,5 (7,5)	1,5 (7,5)	1,5 (7,5)		44228 Pladematerialer, lim og finer (2 dage) Deltageren kan vælge materialer til fremstilling af møbler og bygningskomponenter på baggrund af kendskab til fremstillingsprocesserne for krydsfiner og spånplader. Deltageren får kendskab fremstillingen af fiberplader og forskellen på hårde, halv hårde og porøse fiberplader. Deltageren får kendskab til de forskellige limningsklasser samt forskellen imellem stavlimede og bloklimede møbelplader og deres anvendelsesområder. Deltagerne får kendskab til finere fremstilling herunder finerskrælning, knivskåret, slyngskåret og savskåret. Deltagerne kan vælge den mest hensigtsmæssige limtype til en given opgave på baggrund af viden om de forskellige limtypers tekniske egenskaber, herunder ventetid, åbne-/lukketid, pressetid samt fysisk og kemisk hærdende limtyper og hærdningsdosering. Deltagerne får kendskab til forskellige pladematerialers limbarhed, herunder fiberplader, spånplader, møbelplader og krydsfiner samt limning af laminat og folie. Deltagerne får kendskab til henholdsvis udendørs og indendørs limninger. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljø- og sikkerhedsforskrifter i forbindelse med anvendelse af limtyper.	0,5

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
					44358 Visualisering af design - fra 2D til 3D, træ (5 dage) Deltageren kan via CAD-software fremstille 2D-tegninger og anvende de forskellige redigeringskommandoer til at fremstille 3D solid modeller til visualisering. Deltageren kan dokumentere eget arbejde i form af udskrifter på printer/plotter og filer. Deltageren kan anvende korrekte arbejdsstillinger og andre ergonomiske foranstaltninger ved betjening af computeren.	2
					44400 Bearbejdning på dobbelttapper (5 dage) Deltageren kan opstille og anvende dobbelttappere til fremstilling af plade - og bygningskomponenter samt komponenter i massivt træ inden for møbelindustrien. Deltageren kan anvende forskellige opstillingsteknikker til opstilling af dobbelttapperen, herunder indstilling af vinkelretheden på kædebænen. Deltageren anvender maskinens pneumatiske og el-pneumatiske indstillingsmuligheder til f.eks. afbrudt notning, falsning og/eller profilering. Deltageren kan anvende dobbelttappermaskiner til fremstilling af pladekomponenter der normalt fremstilles inden for træindustrien, herunder parallelskæring og profilering. Deltageren kan benytte de forskellige værktøjstyper der anvendes til bearbejdning af bygnings- og møbelkomponenter. Deltageren kan vedligeholde maskinerne ud fra leverandørens anvisninger. Deltageren kan arbejde efter arbejdspladsbrugsanvisninger i forbindelse med bearbejdning.	1

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1		Trin 2	AMU	Merit
				44901 Kantlimer, opstilling og betjening (3 dage) Ved opstilling og betjening af kantlimer, kan deltagerne anvende kantlimemaskinen til kantlimning med lister og rullevær, forfræsning, kapskæring, egalisering, fas-profilfræsning og kantpudsning. Deltagerne kan vedligeholde maskinerne ud fra leverandørens anvisninger. Deltagerne har kendskab til de forskellige værktøjstyper der anvendes på kantlimeren. Deltagerne kender forskellige limtyper og deres anvendelsesområder. Deltagerne kan foretage kvalitetskontrol af det færdige arbejde, herunder kontrol af limfugens vedhæftning. Deltagerne kender forskellige materialers indvirkning på limens afhærdning, herunder træfugtighed og materialernes varmekæthed. Deltagerne kan arbejde efter arbejdspladsbrugsanvisninger i forbindelse med bearbejdning.	1
				44902 Konstruktionstegning i træ - og møbelindustri (3 dage) Ved fremstilling af del- og konstruktionstegninger kan deltagerne med udgangspunkt i Dansk Standard fremstille og læse tegninger der anvendes inden for træ- og møbelindustrien. Deltagerne kan ved hjælp af almindelige tegneredskaber udføre konstruktionstegninger manuelt. Derudover kan deltagerne udføre grundlæggende geometriske konstruktioner og anvende korrekte stregtyper og papirformater til givne tegneopgaver.	1

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1		Trin 2	AMU	Merit
15453 Industrielt plademøbel 1, avanceret Kan innovativt fremstille relevante tegninger og dokumentation ved brug af IT, samt inddrage formgivning og design. Kan gøre rede for gældende miljø- og sikkerhedsregler. Kan innovativt udvælge relevante materialer ud fra tekniske egenskaber herunder, bearbejdningsmuligheder og miljø- og arbejdsmiljømæssige faktorer. Kan planlægge en produktionsproces af plademøbler og innovativt udvælge og udføre bearbejdnings- og samlingsmetoder. Kan selvstændigt betjene relevante maskiner og relevant håndværktøj til fremstilling af industrielt plademøbel, herunder brug af CNC-styrede maskiner. Kan lime kantlister på maskinelt og manuelt. Kan udføre finering.		1 (5)	1 (5)	44341 PtP teknik, træ (5 dage) Deltagerne kender bestykningsmulighederne på PtP boremaskiner, motorer, spindler, optagelser, bordtyper, værktøjsvekslere og styringer. Ved bearbejdning af diverse pladematerialer på PtP boremaskine som anvendes inden for træindustrien, kan deltageren fremstille programmer, hvor der anvendes horisontale og vertikale boreoperationer samt not- og fræseoperationer med dialogprogrammering. Deltageren kan arbejde med værktøjskompenseringsbaner ved fræsning. Deltagerne kan vælge korrekt værktøj ud fra maskinens bestyknings til den givne opgave samt udmåle og montere værktøjer på maskinen (bor og fræseværktøjer), indtaste data i styringens værktøjsbank samt indstille korrekt omdrejningshastighed i forhold til værktøj, sikkerhed og fræseopgave. Deltagerne kan starte maskinen og gennemføre kørsel til referencepunkt og udføre stop- og nødstopprocedure samt betjene maskinen til givne fræse- og boreopgaver ved bl.a. vekseldrift. Deltagerne kan endvidere arbejde efter sikkerhedsforskrifter der relaterer til automatiserede maskiner og kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med CNC- bearbejdning.	2
11273 Industriel og håndværksmæssig fremstilling af døre, vinduer, rutineret Kan fremstille relevante tegninger og dokumentation ved brug af IT. Kan redegøre for gældende miljø- og sikkerhedsregler, CE-mærkning og gældende energikrav til døre og vinduer. Kan udvælge relevante materialer ud fra tekniske egenskaber herunder træfugtighed, bearbejdningsmuligheder og miljø- og arbejdsmiljømæssige faktorer. Kan i samarbejde med andre planlægge en produktionsproces samt udvælge bearbejdnings- og samlingsmetoder. Kan opstille, programmere og betjene standard- og specialmaskiner til dør- og vinduesproduktion, samt CNC styrede maskiner. Kan udføre håndværksmæssig og industriel overfladebehandling. Kan udføre glasmontage - og foretage reparationer i døre og vinduer ifølge gældende krav og regler i Bygningsreglementet. Kan udvælge forskellige vindues- og dørsystemer, herunder låse-, lukke- og hængselsystemer, samt anvende beslånings- og placeringsprincipper.		4,5 (22,5)		40207 Kehling af vinduer og døre (4 dage) Ved emnebearbejdning anvender deltagerne kehlmaskiner med flere spindler og kehlmaskiner med universalspindler til fremstilling af karm, post og rammestykker ud fra de kriterier der er angivet af DVC/VSO. Deltagerne kender opbygningen af og kan anvende systemværktøjer til fremstilling af døre og vinduer. Deltagerne kan vedligeholde maskinerne ud fra leverandørens anvisninger. Deltagerne kan arbejde efter sikkerhedsforskrifter omkring automatiserede maskiner. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med bearbejdning på kehlmaskine.	2
				40287 Regler for DVC, Dansk Vindues Certifikat (2 dage) Deltager kan anvende reglerne ifølge "Dansk Vindues Certifikat" (DVC) og kan i praksis arbejde efter de tekniske bestemmelser ifølge brancheforeningen "VinduesIndustrien". Deltagerne kan vurdere træets kvalitet og anvendelighed ud fra vækst, træfugtighed og tolerancer. Deltagerne kan grundlæggende vurdere og etablere arbejdspladsen via en arbejdspladsvurdering (APV), så produktionen foregår på en hensigtsmæssig måde.	0,5

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
					44204 Bearbejdning på kehlmaskiner, træ (5 dage) Ved opstilling af og bearbejdning på kehlmaskiner anvender deltagerne kehlmaskiner med flere spindler til fremstilling af møbel- og bygningskomponenter der normalt fremstilles inden for træindustrien, f.eks. multisavning, firkanthøvling til laminering, karm, post, ramme-stykker, rustikbrædder, gulvbrædder, rammelister, skyggelister, fodlister og gerigter. Deltagerne kan anvende maskiner med NC-styrede spindler og indtaste NC-programmer. Deltagerne kan ud fra formler og tabeller beregne skærehastighed, omdrejningstal, og fremføringshastighed i forhold til værktøjets standtid og emnets overfladekvalitet. Deltagerne kan vedligeholde maskinerne ud fra leverandørens anvisninger. Deltagerne kan arbejde efter sikkerhedsforskrifter ved automatiserede maskiner. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med bearbejdning på kehlmaskine.	2
					44400 Bearbejdning på dobbelttapper (5 dage) Deltageren kan opstille og anvende dobbelttappere til fremstilling af plade - og bygningskomponenter samt komponenter i massivt træ inden for møbelindustrien. Deltageren kan anvende forskellige opstillingsteknikker til opstilling af dobbelttapperen, herunder indstilling af vinkelretheden på kædeba-nen. Deltageren anvender maskinens pneumatiske og el-pneumatiske indstillingsmuligheder til f.eks. afbrudt notning, falsning og/eller profile-ring. Deltageren kan anvende dobbelttappermaskiner til fremstilling af pladekomponenter der normalt fremstilles inden for træindustrien, herunder parallelskæring og profilering. Deltageren kan benytte de forskellige værktøjstyper der anvendes til bearbejdning af bygnings- og møbelkomponenter. Deltageren kan vedligeholde maskinerne ud fra leverandørens anvisninger. Deltageren kan arbejde efter arbejdspladsbrugsanvisninger i forbindelse med bearbejdning.	1

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
					44900 Maskinelle bygningssamlinger på standardmaskiner (4 dage) Ved fremstilling af bygningssamlinger på standardmaskiner kan deltagerne anvende følgende maskiner: Afkorter, båndsav, afretter, tykkelshøvler, rundsav, div. bore- og stemmemaskiner, båndpudser, fræser og tapfræser. Deltagerne kan foretage systematisk opstilling og kan udvælge korrekt værktøj til en given opgave. Deltagerne kan arbejde efter arbejdspladsbrugsanvisninger i forbindelse med bearbejdning.	1
					46869 Produkter til overfladebeh. af vinduer/døre (1 dag) Deltageren har kendskab til forskellige reparationsmaterialers anvendelsesmuligheder i forbindelse med døre- og vinduesproduktion, og kan udføre reparationer med egnede materialer. I udførelsen af arbejdet kan deltageren tage hensyn til vinduesbranchens udfaldskrav til malede døre og vinduer og anvende viden om lagtykkelsers indflydelse på beskyttelse og finish samt om imprægnering som supplement til konstruktiv beskyttelse af døre og vinduer mod råd og svampeangreb. Deltageren har kendskab til tekniske datablade og kan søge informationer om egnede overfladebehandlingssystemer til imprægnerede og ikke imprægnerede komponenter. Der lægges særlig vægt på, at deltageren har kendskab til fagudtryk som relateres til overfladebehandlingsprodukter, så som tørstofindhold, glansgrad, pot-life og viskositet. Deltageren har kendskab til mulighederne for, med baggrund i i sikkerhedsdatablade og AT- meddelelser, at søge informationer om miljø- og sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med udførelse af overfladebehandling, herunder bortskaffelse af restprodukter.	0,5

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
					47839 Beslåning og systembeslag i døre og vinduer (5 dage) Deltagerne kan ud fra tegningsbeskrivelse udvælge beslag og befæstningsmateriale samt montere disse korrekt i døre og vinduer i henhold til de gældende regler og standarder fra Dansk Vindues Certifikat (DVC) og de Tekniske Bestemmelser for Dansk Vindues Verifikation (DVV). Deltagerne kender forskellige typer af beslag til vinduer og døre og kan vælge de typer, herunder systembeslag, der er bedst egnet til et bestemt produkt hvor der også er taget en vurdering af fordele og ulemper forhold til træramme og karms størrelse og vægt. Deltagerne får kendskab til termo- og energiruders sammensætning og opbygning samt kendskab til relaterede u-værdier, linietab og myndighedskrav og kan i forhold til Dansk Vindues Verifikation (DVV) og Dansk Vindues Certifikat (DVC) udvælge og anvende de korrekte monteringsbånd, opklodsninger, glaslister samt materialer til fastgørelse. Deltagerne kan udvælge reparationsmaterialer og reparere mindre skader og anvende diverse måleværktøjer og sammenholde produktet med tegningen for kontrolmåling i henhold til de tilladte tolerancer. Deltagerne kan, ved håndtering af tunge elementer, anvende de, i forhold til arbejdsmiljølovgivningen, mest hensigtsmæssige arbejdsmetoder og hjælpemidler.	1
15449 Industriel og håndværksmæssig fremstilling af døre og vinduer 1, avanceret Kan innovativt fremstille relevante tegninger og dokumentation ved brug af IT. Kan redegøre for gældende miljø- og sikkerhedsregler og CE- mærkning. Kan innovativt udvælge relevante materialer ud fra tekniske egenskaber; herunder træetørring, bearbejdningsmuligheder og miljø og arbejdsmiljømæssige faktorer. Kan innovativt udvælge bearbejdnings- og samlingsmetoder og planlægge produktionen. Kan innovativt opstille, programmere og betjene standard og hel- og halvautomatiske specialmaskiner til dør- og vinduesproduktion, samt CNC styrede maskiner.			2 (10)		40207 Kehling af vinduer og døre (4 dage) Ved emnebearbejdning anvender deltagerne kehlmaskiner med flere spindler og kehlmaskiner med universalspindler til fremstilling af karm, post og rammestykker ud fra de kriterier der er angivet af DVC/VSO. Deltagerne kender opbygningen af og kan anvende systemværktøjer til fremstilling af døre og vinduer. Deltagerne kan vedligeholde maskinerne ud fra leverandørens anvisninger. Deltagerne kan arbejde efter sikkerhedsforskrifter omkring automatiserede maskiner. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med bearbejdning på kehlmaskine.	2

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
Kan innovativt opstille og betjene gennemløbsmaskiner, anvende optimal bearbejdningsteknik, overfladebehandling og beregne fremførings- og skæredata i forhold til DS.					40287 Regler for DVC, Dansk Vindues Certifikat (2 dage) Deltager kan anvende reglerne ifølge "Dansk Vindues Certifikat" (DVC) og kan i praksis arbejde efter de tekniske bestemmelser ifølge brancheforeningen "VinduesIndustrien". Deltagerne kan vurdere træets kvalitet og anvendelighed ud fra vækst, træfugtighed og tolerancer. Deltagerne kan grundlæggende vurdere og etablere arbejdspladsen via en arbejdspladsvurdering (APV), så produktionen foregår på en hensigtsmæssig måde.	0,5
					44204 Bearbejdning på kehlmaskiner, træ (5 dage) Ved opstilling af og bearbejdning på kehlmaskiner anvender deltagerne kehlmaskiner med flere spindler til fremstilling af møbel- og bygningskomponenter der normalt fremstilles inden for træindustrien, f.eks. multisavning, firkanthøvling til laminering, karm, post, ramme-stykker, rustikbrædder, gulvbrædder, rammelister, skyggelister, fodlister og gerigter. Deltagerne kan anvende maskiner med NC-styrede spindler og indtaste NC-programmer. Deltagerne kan ud fra formler og tabeller beregne skærehastighed, omdrejningstal, og fremføringshastighed i forhold til værktøjets standtid og emnets overfladekvalitet. Deltagerne kan vedligeholde maskinerne ud fra leverandørens anvisninger. Deltagerne kan arbejde efter sikkerhedsforskrifter ved automatiserede maskiner. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med bearbejdning på kehlmaskine.	2

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1		Trin 2	AMU	Merit
				44400 Bearbejdning på dobbelttapper (5 dage) Deltageren kan opstille og anvende dobbelttappere til fremstilling af plade - og bygningskomponenter samt komponenter i massivt træ inden for møbelindustrien. Deltageren kan anvende forskellige opstillingsteknikker til opstilling af dobbelttapperen, herunder indstilling af vinkelretheden på kædebanen. Deltageren anvender maskinens pneumatiske og el-pneumatiske indstillingsmuligheder til f.eks. afbrudt notning, falsning og/eller profilering. Deltageren kan anvende dobbelttappermaskiner til fremstilling af pladekomponenter der normalt fremstilles inden for træindustrien, herunder parallelskæring og profilering. Deltageren kan benytte de forskellige værktøjstyper der anvendes til bearbejdning af bygnings- og møbelkomponenter. Deltageren kan vedligeholde maskinerne ud fra leverandørens anvisninger. Deltageren kan arbejde efter arbejdspladsbrugsanvisninger i forbindelse med bearbejdning.	1
				44900 Maskinelle bygningssamlinger på standardmaskiner (4 dage) Ved fremstilling af bygningssamlinger på standardmaskiner kan deltagerne anvende følgende maskiner: Afkorter, båndsav, afretter, tykelseshøvl, rundsav, div. bore- og stemmemaskiner, båndpudser, fræser og tapfræser. Deltagerne kan foretage systematisk opstilling og kan udvælge korrekt værktøj til en given opgave. Deltagerne kan arbejde efter arbejdspladsbrugsanvisninger i forbindelse med bearbejdning.	1

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
					46869 Produkter til overfladebeh. af vinduer/døre (1 dag) Deltageren har kendskab til forskellige reparationsmaterialers anvendelsesmuligheder i forbindelse med døre- og vinduesproduktion, og kan udføre reparationer med egnede materialer. I udførelsen af arbejdet kan deltageren tage hensyn til vinduesbranchens udfaldskrav til malede døre og vinduer og anvende viden om lagtykkelsers indflydelse på beskyttelse og finish samt om imprægnering som supplement til konstruktiv beskyttelse af døre og vinduer mod råd og svampeangreb. Deltageren har kendskab til tekniske datablade og kan søge informationer om egnede overfladebehandlingssystemer til imprægnerede og ikke imprægnerede komponenter. Der lægges særlig vægt på, at deltageren har kendskab til fagudtryk som relateres til overfladebehandlingsprodukter, så som tørstofindhold, glansgrad, pot-life og viskositet. Deltageren har kendskab til mulighederne for, med baggrund i i sikkerhedsdatablade og AT- meddelelser, at søge informationer om miljø- og sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med udførelse af overfladebehandling, herunder bortskaffelse af restprodukter.	0,5
					47839 Beslåning og systembeslag i døre og vinduer (5 dage) Deltagerne kan ud fra tegningsbeskrivelse udvælge beslag og befæstningsmateriale samt montere disse korrekt i døre og vinduer i henhold til de gældende regler og standarder fra Dansk Vindues Certifikat (DVC) og de Tekniske Bestemmelser for Dansk Vindues Verifikation (DVV). Deltagerne kender forskellige typer af beslag til vinduer og døre og kan vælge de typer, herunder systembeslag, der er bedst egnet til et bestemt produkt hvor der også er taget en vurdering af fordele og ulemper forhold til træramme og karms størrelse og vægt. Deltagerne får kendskab til termo- og energiruders sammensætning og opbygning samt kendskab til relaterede u-værdier, linietaf og myndighedskrav og kan i forhold til Dansk Vindues Verifikation (DVV) og Dansk Vindues Certifikat (DVC) udvælge og anvende de korrekte monteringsbånd, opklodsninger, glaslister samt materialer til fastgørelse. Deltagerne kan udvælge reparationsmaterialer og reparere mindre skader og anvende diverse måleværktøjer og sammenholde produktet med tegningen for kontrolmåling i henhold til de tilladte tolerancer. Deltagerne kan, ved håndtering af tunge elementer, anvende de, i forhold til arbejdsmiljølovgivningen, mest hensigtsmæssige arbejdsmetoder og hjælpemidler.	1

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1		Trin 2		AMU	Merit
15378 Håndværksmæssig/maskinel fremstilling af plademøbel, rutineret Kan fremstille relevante tegninger og dokumentation samt inddrage formgivning og design. Kan redegøre for gældende miljø og sikkerhedsregler. Kan udvælge relevante materialer ud fra tekniske egenskaber og bearbejdningssmuligheder samt miljø- og arbejdsmiljømæssige faktorer. Kan i samarbejde med andre planlægge en produktionsproces af plademøbler, herunder udvælge relevante bearbejdnings- og samlingsmetoder. Kan foretage beslåning. Kan benytte hånd- og el-værktøj samt udføre enkle reparationer. Kan opstille, programmere og betjene standard- og specialmaskiner til pladeproduktion, samt have kendskab til styringstekniske funktioner ved brug af CNC styrede maskiner. Kan udvælge og anvende pudsesystem og slibematerialer samt udføre håndværksmæssig og industriel overfladebehandling.	3 (15)				44228 Pladematerialer, lim og finer (2 dage) Deltageren kan vælge materialer til fremstilling af møbler og bygningskomponenter på baggrund af kendskab til fremstillingsprocesserne for krydsfiner og spånplader. Deltageren får kendskab fremstillingen af fiberplader og forskellen på hårde, halv hårde og porøse fiberplader. Deltageren får kendskab til de forskellige limningsklasser samt forskellen imellem stavlimede og bloklime møbelplader og deres anvendelsesområder. Deltagerne får kendskab til finerfremstilling herunder finerskrælning, knivskåret, slyngskåret og savskåret. Deltagerne kan vælge den mest hensigtsmæssige limtype til en given opgave på baggrund af viden om de forskellige limtypers tekniske egenskaber, herunder ventetid, åbne-/lukketid, presstid samt fysisk og kemisk hærdende limtyper og hærdningsdosering. Deltagerne får kendskab til forskellige pladematerialers limbarhed, herunder fiberplader, spånplader, møbelplader og krydsfiner samt limning af laminat og folie. Deltagerne får kendskab til henholdsvis udendørs og indendørs limninger. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljø- og sikkerhedsforskrifter i forbindelse med anvendelse af limtyper.	0,5
					46866 Manuel overfladebehandling i træindustrien (2 dage) Deltageren kan udføre overfladebehandlingsopgaver på plane og tredimensionale emner, samt foretage den daglige rengøring og vedligeholdelse af det anvendte udstyr. Deltageren kan ud fra leverandørbetjeningsvejledninger klargøre manuelt sprøjteudstyr samt indstille pumpe- og forstøvertryk og kan ud fra en dysetabel udvælge korrekt dyse og luftkappe til en given opgave. I den forbindelse kan deltagerne anvende viden om de forskellige forstøvningsprincipper, membram- og stempelpumpers virkemåde og korrekt sprøjteafstand. Endelig har deltageren kendskab til sikkerhedsdatablade, betjeningsvejledninger og AT- meddelelser og kan søge informationer om sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med udførelse af overfladebehandlingsopgaver, herunder brugen af personlige værnemidler.	0,5

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
					46867 Maskinel pudsnings (2 dage) Deltageren har kendskab til opbygningen af slibematerialer, herunder slibemidlets, bindemidlets og rygmaterialets beskaffenhed. Deltageren kan udvælge det rette pudsebånd med udgangspunkt i slibemateriale, rygmateriale, kornstørrelse og belægning til en given pudse- og slibeopgave. Deltageren har kendskab til vigtigheden af korrekt opbevaring og håndtering af pudsebånd for at minimere skader på båndene. Deltageren kan foretage pudsnings af træ og pladematerialer samt lakslibning på flader og kanter af pladematerialer, massiv træ og finerede emner i valsepudsemaskiner og bredbåndspudser. Deltageren har kendskab til valsepudsemaskinens opbygning, herunder valsens beskaffenhed og hårdhed. Deltageren kender kantpudse-, tværpudse- og bredbåndspudse maskinens virkemåde, herunder opbygningen af pudsesko med filt og grafitlærred, samt indstillingsmuligheder for elektropneumatiske sko. Deltageren kender eksempler på bestykning af pudsegader til behandling af træ- og pladematerialer samt lak, herunder finishslibeaggregaters virkemåde. Deltagerne kan foretage indstillinger på udstyret i forbindelse med båndhastighed, båndspænding fremføringshastighed og tryk på sko til en given opgave. Deltageren har kendskab til sammenhængen imellem ovennævnte parametres indflydelse på pudsnings og slibningens kvalitet og udseende, samt udstyrets energiforbrug og pudsematerialernes standtid. Deltageren har kendskab til de sikkerhedsmæssige forhold vedrørende pudseudstyr og pudseprocesser i henhold til AT-meddelelser og arbejdsmiljølovgivningen.	0,5

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
					44341 PTP teknik, træ (5 dage) Deltagerne kender bestykningsmulighederne på PtP boremaskiner, motorer, spindler, optagelser, bordtyper, værktøjsvekslere og styringer. Ved bearbejdning af diverse pladematerialer på PtP boremaskine som anvendes inden for træindustrien, kan deltageren fremstille programmer, hvor der anvendes horisontale og vertikale boreoperationer samt not- og fræseoperationer med dialogprogrammering. Deltageren kan arbejde med værktøjskompenseringsbaner ved fræsning. Deltagerne kan vælge korrekt værktøj ud fra maskinens bestykning til den givne opgave samt udmåle og montere værktøjer på maskinen (bor og fræseværktøjer), indtaste data i styringens værktøjsbank samt indstille korrekt omdrejningshastighed i forhold til værktøj, sikkerhed og fræseopgave. Deltagerne kan starte maskinen og gennemføre kørsel til referencepunkt og udføre stop- og nødstopprocedure samt betjene maskinen til givne fræse- og boreopgaver ved bl.a. vekseldrift. Deltagerne kan endvidere arbejde efter sikkerhedsforskrifter der relaterer til automatiserede maskiner og kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med CNC- bearbejdning.	2
11197 Håndværksmæssig/maskinel fremstilling af plademøbel 1, avanceret Kan innovativt fremstille relevante tegninger og dokumentation samt inddrage formgivning og design. Kan redegøre for gældende miljø og sikkerhedsregler. Kan innovativt udvælge relevante materialer ud fra tekniske egenskaber og bearbejdningmuligheder samt miljø- og arbejdsmiljø-mæssige faktorer. Kan selvstændigt planlægge en produktionsproces af plademøbler, herunder innovativ udvælge relevante bearbejdnings- og samlingsmetoder. Kan foretage beslåning. Kan gøre rede for valg af og benytte hånd- og el-værktøj samt udføre komplicerede reparationer. Kan innovativt programmere samt opstille og betjene standard- og specialmaskiner til pladeproduktion, samt have kendskab til styringstekniske funktioner ved brug af CNC styrede maskiner. Kan gøre rede for og anvende pudsesystem og slibematerialer samt udføre håndværksmæssig og industriel overfladebehandling.				2 (10)	Ingen AMU-merit	

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
11198 Siddemøbel, avanceret Kan fremstille og anvende relevante tegninger og dokumentation, samt inddrage formgivning og design knyttet til siddemøbel. Kan redegøre for gældende miljø- og sikkerhedsregler. Kan gøre rede for valg af relevante materialer ud fra tekniske egenskaber herunder træfugtighed, bearbejdningsmuligheder og miljø- og arbejdsmiljømæssige faktorer. Kan programmere, opstille og betjene standard- eller specialmaskiner til stolefremstilling og udføre skabelonfræsning. Kan udføre manuelle og maskinelle samlinger i massivtræ, pladematerialer, finering. Kan udføre industriel og håndværksmæssig overfladebehandling.				3 (15)	40220 Fixturer til plane emner på CNC-overfræser, træ (3 dage) Deltagerne kan anvende CNC-maskinen til fremstilling af fixturer til emner, der kræves fastholdt med vakuum og kan vælge egnede pladematerialer til opbygning af fixturer ud fra hensyn til materialetæthed og formstabilitet samt vælge korrekt værktøj til den givne opgave, beregne korrekte bearbejdningsdata til de valgte værktøjer samt foretage beregninger på tids- og materialeforbrug. Deltagerne kan endvidere angive korrekte overførselsparametre til maskinen og kan fremstille CNC-programmer i et givet CAD/CAM-anlæg samt oversætte tegninger til ISO-koder med egnet postprocesser i et CAM-anlæg. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med CNC-bearbejdning.	0,5
					44257 CNC - programmering fra CAD til CAM 2D (3 dage) Deltageren kan ved hjælp af CAD/CAM udføre et helt arbejdsforløb CAD-CAM-CNC inden for træindustriens område. Deltageren kan anvende CAD-anlæggets menuopbygning og tegnefaciliteter til fremstilling af konturtegninger i 2D og kan arbejde med de mest almindelige formater for udvekslingsfiler samt foretage filudveksling mellem CAD- og CAM-systemer. Deltageren kan overføre tegninger til CAM-software, vælge postprocessor til aktuel CNC-maskine, vælge værktøj, indlægge værktøjsbaner på tegning, simulere værktøjsbaner i CAM-software. Deltageren kan anvende CAD/CAM-anlægget på en rationel måde, således at programmeringstiden minimeres. Deltageren kan dokumentere eget arbejde i form af simulering.	0,5

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
					44357 Værktøjer i træindustri (3 dage) Deltageren kan montere og afprøve faste tapværktøjer, skifte vendeplatter og bagplatter på profilværktøjer med rygfortanding, herunder tilspænding i henhold til gældende brugervejledning for det enkelte værktøj og kan udføre daglig vedligeholdelse. Deltageren kan udskifte, rengøre knive i afretter og høvlemaskiner samt montere spånbryder korrekt og justere ind- og udføringsborde i forhold til skærecirkel på rundkutteren samt justere tilbageslagssikring, valser og trykfødder i forhold til skærecirklen på høvlemaskinerne. Deltageren kan udskifte, rengøre og montere klinger på forskellige maskintyper såsom rund- og båndsave og kan vælge klinge med den rigtige tandform til bearbejdning af massive træemner, finerede plader og melaminbelagte emner. Deltagerne kan vælge zerspaner/spånkuser og anvende de specielle monteringsystemer der knytter sig til denne klingetype på gennemløbsmaskiner. Deltageren kan montere ridseklinger og justere dem i forhold til den pågældende bearbejdning. Deltageren kan anvende rensesvæsker og olier efter producentens anvisninger og gældende miljølovgivning.	0,5
					44359 Systemværktøjer, vendeplatter, og profilslibemask. (4 dage) Deltageren kan udføre den daglige vedligeholdelse og skift af vendeplatter, herunder tilspænding i henhold til gældende brugervejledning for det enkelte værktøj. Deltagerne kan bestemme en slibeslives anvendelsesområde ud fra de påtrykte betegnelser for slibemiddel, kornstørrelse, hårdhed, struktur og bindemiddel og kan vælge den korrekte skivesammensætning og skiveform til en given slibeopgave af skærende værktøjer i træindustrien. Deltageren kan foretage opstilling på profilslibemaskine samt foretage slibning, kontrol, montering og afprøvning af profilknivhoveder med rygfortanding. Deltageren kan endvidere anvende køle- og rensesvæsker efter producentens anvisninger og gældende miljølovgivning.	1

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
					44852 Fixturer i plane emner på CNC - overfræser, træ (2 dage) Deltageren kan anvende CNC-maskinen til fremstilling af fixturer til emner, der kræves fastholdt med vakuum og vælge egnede pladematerialer til opbygning af fixturer ud fra hensyn til materialetæthed og formstabilitet. Deltageren kan vælge CAD tegning til emnet, der skal bearbejdes, og tegningen tilpasses til fixturfremstilling og kan vælge korrekt værktøj. Deltageren kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med CNC-bearbejdning.	0,5
11270 Industriel og håndværksmæssig fremstilling af møbler, rutineret Kan fremstille relevante tegninger og dokumentation samt inddrage formgivning og design knyttet til møbelproduktion. Kan redegøre for gældende miljø- og sikkerhedsregler. Kan udvælge relevante materialer ud fra tekniske egenskaber herunder trætørring, bearbejdningstilgængeligheder samt miljø- og arbejdsmiljømæssige faktorer. Kan anvende relevant håndværktøj, elværktøj og maskiner til møbelproduktion i henhold til gældende miljø- og sikkerhedsregler og i forhold til Dansk Standard. Kan selvstændigt og i grupper udføre arbejdsopgaver til møbelproduktion. Kan anvende relevante håndværksmæssige og industrielle fremstillingsteknikker ved finéring, limning, tilpasning, samling, beslåning, pudning og overfladbehandling til møbelproduktion.	2,5 (12,5)		2,5 (12,5)		40194 Kunstig træetørring (1 dag) Deltagerne kender til kunstig træetørring og fremstillingen af vejretørre-diagrammer. Deltagerne kender til de forskellige tørremetoder samt de 4 tørrefaser.	0,5
					44899 Fokus på kvalitet i bygge- og anlægsbranchen (4 dage) Deltagerne tilegner sig en større viden om og opmærksomhed på kvaliteten i arbejdets udførelse dels i forhold til branchenormer og dels i forhold til fejl og mangler samt materiale- og tidsforbrug. Med baggrund i en øget opmærksomhed på betydningen af kollegers og egne holdninger til kvalitet er deltagerne i stand til at vurdere arbejdets udførelse ud fra et kvalitetsmæssigt og et økonomisk aspekt. Deltagerne kan desuden vurdere kundens forventninger og krav til arbejdets kvalitet og sammenholde disse med de givne muligheder for kvalitetsforbedringer.	1
					40292 Vedligeholdelse af håndværktøj i træindustrien (2 dage) Deltagerne kan vedligeholde og anvende håndværktøj til brug i træindustrien, herunder stemmejern, håndhøvl og save samt anvende el-håndværktøj under sikkerhedsmæssige korrekte hensyn. Deltagerne kan endvidere anvende strygsten, slibemaskiner og fileværktøj og kender forskellige tandformer og skærevinkler. Deltagerne kan udvælge og anvende de personlige værnemidler der er nødvendige for at udføre arbejdet under sikkerhedsmæssigt korrekte forhold.	0,5

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
					44194 Fremføring og overflade, træ (1 dag) Deltagerne kan anvende matematiske formler og tabeller til beregning og dokumentation af korrekt fremføringshastighed og antal skær på værktøjer i forhold til ønsket overfladekvalitet. Deltagerne kender til forholdet mellem værktøjers diameter, omdrejningstal og antal skær samt emnets fremføringshastighed i forhold til overfladekvalitet og værktøjers standtid. Deltagerne kan anvende formler og tabeller for beregning af tandlukkevolumen og GFI-værdier og kan endvidere foretage kvalitetskontrol af det færdige arbejde samt sammenligne bearbejdningens kvalitet med de teoretiske beregninger af overfladekvaliteten. Deltagerne har kendskab til værktøjsnormen EN 847-1 og kan forstå sammenhængen imellem værktøjets udformning og den maskintype værktøjet skal anvendes på.	0,5
					44195 Skæredata, træ (1 dag) Deltagerne kan anvende matematiske formler til beregning og dokumentation af træbearbejdningens maskiners motorer, spindlers omdrejningstal og remskivestørrelser. Deltageren kan i praksis foretage opmåling og beregning af remskivestørrelser og omdrejningstal på relevante maskiner. Deltagerne kan ud fra formler beregne skære- og fremføringshastighed samt omdrejningstal og forstå sammenhængen imellem antallet af skær i forhold til værktøjets standtid og overfladekvalitet. Endvidere kan deltagerne anvende tabeller til at finde værktøjets skærehastighed og fremføring pr. skær.	0,5
					44358 Visualisering af design - fra 2D til 3D, træ (5 dage) Deltageren kan via CAD-software fremstille 2D-tegninger og anvende de forskellige redigeringskommandoer til at fremstille 3D solid modeller til visualisering. Deltageren kan dokumentere eget arbejde i form af udskrifter på printer/plotter og filer. Deltageren kan anvende korrekte arbejdsstillinger og andre ergonomiske foranstaltninger ved betjening af computeren.	2

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
11278 Industrielt møbel og bygningskomponenter, avanceret Eleven skal selvstændigt kunne udvælge trædimensioner, pladematerialer og finer samt opskæringsform i henhold til standardiserede normer og under hensyntagen til materialer og procesøkonomi. Eleven skal selvstændigt kunne læse arbejdstegninger, fremstille arbejdsstok, udarbejde materialesedler og procesforløb. Eleven skal selvstændigt operationsopdele tegninger og programmer, således at bearbejdningstiden bliver optimal. Eleven skal selvstændigt kunne fremstille skabeloner til profilslibning af sammensatte værktøjer, vælge værktøjer til forekommende arbejdsopgaver og beregne værktøjernes bearbejdningsdata. Eleven skal anvende produktbeskrivelse for udvælgelse af limtype til konstruktion og laminering. Eleven anvender miljø- og sikkerhedsregler. Eleven skal selvstændigt kunne vælge og programmere CNC-maskiner i forhold til det produkt, der skal fremstilles. Eleven skal selvstændigt kunne fremstille skabeloner og fixturer og foretage bearbejdning af emner under overholdelse af mål og tolerancer samt kunne foretage inddelinger og udføre kontrakehlinger, frisninger, omfræsning, CNC-fræsning, slibning og skabelonfræsning. Eleven skal selvstændigt kunne vælge og anvende værktøjer både til mekanisk og manuel fremføring.				2,5 (12,5)	Ingen AMU-merit	
11271 Robotteknologi og betjening, rutineret Kan forklare industrirobotters opbygning, funktioner og bevægelsesmønstre. Kan med håndterminal opbygge enkle programmer, og har kendskab til koordinatsystemerne til robotter, herunder oprette TCP (værktøjsnulpunkt). Kan opbygge programmer til at hente og aflevere, korrigere robotpositioner og rette mindre programfejl i eksisterende programmer. Kan genstarte robotten korrekt efter driftsstop samt redegøre for sikkerhedskrav ved robotbetjening.	1 (5)	1 (5)	1 (5)		42838 Robotter i industrien for operatører (2 dage) 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.	2

15 ugers skoleophold på henholdsvis 1. og 2. trin	Trin 1			Trin 2	AMU	Merit
					42839 Robotbetjening for operatører (3 dage) 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 nødstopskontakter kan deltageren betjene robotanlægget sikkerhedsmæssigt korrekt.	3
11271 Robotteknologi og betjening, avanceret Kan opbygge programmer med logik programmering. Kan opbygge programmer til at hente og aflevere med hoved- og underprogrammer samt I/O-signaler. Kan udmåle nulpunkter med skrå "brugerkoordinater" og genstarte procedure i et skrå plan. Kan fremstille programmer med PLC / Multitasking -styring af perifert udstyr.				1 (5)	47886 Håndtering med industrirobotter for operatører (5 dage) Efter gennemført uddannelse kan deltageren i forbindelse med et produktionsforløb udføre håndtering med en industrirobot med relevant periferudstyr. Deltageren kan udføre arbejdet i overensstemmelse med relevante krav og procedurer for sikkerhed og kvalitet. Endvidere kan deltageren selvstændigt fremstille enkle håndterings- og palleteringsprogrammer og vurdere, om programmerne opfylder den ønskede funktion samt herunder vurdere kvalitet i henhold til kravspecifikation.	5
					47904 Robotteknologi, programmering og indkøring (5 dage) Efter gennemført uddannelse kan deltageren, i henhold til kravspecifikation, selvstændigt programmere komplekse robotprogrammer for en industriel robot. Deltageren kan indkøre og afprøve robotten, herunder foretage rettelser, tilføjelser og udvidelser i eksisterende robotprogrammer, samt dokumentere ændringerne. Deltageren kan endvidere instruere betjeningspersonalet i brug af det robotstyrede anlæg. Deltageren kan i forbindelse med programmering og indkøring anvende sin opnåede viden omkring sikkerhed på automatiske styrede robotanlæg.	5
Sum af obligatoriske uddannelsesspecifikke fag	11 (55)	11 (55)	11 (55)	11 (55)		
Valgfri specialefag	2 (10)	2 (10)	2 (10)	2 (10)		
Valgfag udbudt af skolen	0	0	0	0		
Skoleuger i alt i hovedforløb	15 (75)	15 (75)	15 (75)	15 (75)		

Bilag 7. Meritgivende AMU-mål – boligmontering – lang udgave

	Specialer			AMU	Merit
	Møbelpolstrer Antal uger (antal dage)	Autosaddelmager Antal uger (antal dage)	Gardindekoratør Antal uger (antal dage)	AMU-målets nr., titel og antal dage	Antal dage
Design – E Eleven kan udføre formgivnings- eller designopgaver, der fordrer fantasi og æstetisk sans Eleven kan anvende port folio til at beskrive grundlæggende elementer og faser i formgivnings- eller skitseprocessen. Eleven kan anvende opmålings- og afbildningsmetoder til at identificere faktorer, der øver indflydelse på formgivning og design. Eleven kan anvende viden om materiale- og farvelære til at redegøre for forholdet mellem farve, form og funktion i konkrete brancherelevante opgaver. Eleven kan anvende simple analysemodeller til at redegøre for formgivningens og æstetikens betydning med udgangspunkt i en brancherelevant opgave. Eleven kan anvende perception og symbolik til at identificere karakteristiske træk i stilhistorien og arkitekturen med betydning for branchen. Eleven kan anvende basal viden om ergonomi, teknologi og miljøforhold til at demonstrere grundlæggende faktorer, der har indflydelse på problemløsning og formgivning.	1,5 (7,5)	1,5 (7,5)	1,5 (7,5)	Ingen AMU-merit	

Teknologi – E Eleven skal under vejledning gennemføre et produktudviklingsforløb bestående af faserne produktprincip, produktudformning og produktion, test af produkt samt udarbejde dokumentation herfor 1. Produktprincip: a. Opstille forskellige ideer til produkt b. Udvælge ide til produkt c. Udarbejde krav til det valgte produkt d. Beherske skitsering som led i udformning og konkretisering af et produkt 2. Produktudformning og produktion: a. Udvikle og fremstille et produkt b. Anvende relevante krav eller standarder i udviklingen af produktet c. Anvende kendt naturvidenskabelig eller teknisk viden i forbindelse med produktudvikling 3. Test af produkt: Afprøve produktet og vurdere om produktet passer med de opstillede krav 4. Dokumentation: Udarbejde arbejdsplaner og en beskrivelse af gennemførelsen af produktudviklingsforløbet.	2 (10)	2 (10)	2 (10)	Ingen AMU-merit	
Grundfag i alt	3,5	3,5	3,5		
11297 IT og CAD/CAM, rutineret Kan udvælge og anvende generelle funktioner i informationsteknologiske værktøjer til brancherelevante opgaver. Kan udvælge og anvende programmer til elektronisk tegning af krumme/skrå emner og projektionstegninger af møbel og bygningskomponenter. Kan selvstændig oprette formler til beregninger, lave materialelister og anden dokumentation ved hjælp af IT inden for fagområdet. Kan anvende IT-udstyr og har kendskab til brancherelevant informationssøgning.	2,5 (12,5)	2,5 (12,5)	2,5 (12,5)	Ingen AMU-merit	

11298 Arbejdsmiljø, rutineret Eleven kan bidrage til bestræbelserne på at skabe det bedst mulige arbejdsmiljø gennem deltagelse i og gennemførelse af arbejdspladsvurderinger (APV). Eleven kan anvende arbejdspladsbrugsanvisninger til brug for substitution med henblik på at forebygge arbejdsskader. Eleven kan anvende viden om det fysiske, kemisk-biologiske og psykosociale arbejdsmiljø til at tilrettelægge hensigtsmæssige arbejdsgange med henblik på at forebygge belastninger. Eleven kan identificere og beskrive årsager til problemer i arbejdsmiljøet, samt kan forholde sig til, hvordan arbejdsmiljøproblemer kan løses eller forebygges, blandt andet ved at inddrage arbejdsmiljøaktørerne, herunder branche- og arbejdsmiljøråd, Arbejdstilsynet og bedriftssundhedstjeneste m.v.	1 (5)	1 (5)	1 (5)	40746 Maskinsikkerhed og arbejdsmiljø i træindustrien (2 dage) Deltageren har kendskab til generelle sikkerhedsmæssige regler for maskinanvendelse samt til de risikofaktorer, der påvirker egen arbejdssituation inden for træ- og møbelindustrien. Deltageren kan medvirke til at fremme et godt fysisk og psykisk arbejdsmiljø på sin arbejdsplads. Der lægges vægt på, at deltageren kan indhente informationer om arbejdsmiljø på internettet, for eksempel via www.maskinkorekort.dk , samt via lovgivning, vejledninger og andet materiale fra Arbejdstilsynet, Industriens Branche-arbejdsmiljøråd og Arbejdsmiljørådet.	0,5 dag
11299 CAD-konstruktion, rutineret Eleven kan anvende CAD- anlægget til fremstilling af konstruktionstegninger indeholdende målsætning og håndtering. Eleven kan fremstille skæreplaner ved hjælp af CAD. Eleven kan definere overflader på emner ved hjælp af CAD- softwarens farvesystem. Eleven kan anvende CAD- systemets blokfunktioner til at importere emner til anvendelse i konstruktionstegninger. Eleven har kendskab til proportionering og til 3D - CAD visualisering. Eleven kan konstruere og anvende enkle geometriske konstruktioner til fremstilling af konstruktionstegning.	1 (5)	1 (5)	1 (5)	40275 Geometri og projektionstegning i træindustrien (2 dage) Deltagerne kan udføre projektionstegninger i retvinklet projektion og opdele konstruktionstegninger i snitbilleder samt udføre grundlæggende geometriske konstruktioner. Deltagerne kan anvende korrekte stregtyper og papirformater til opgaverne	0,5 dag
				32830-D Siddemøbel (7,5 dage) Du får kendskab til stukket og dampbøjet træ og til træets opbygning. Dokumentation: Du lærer at fremstille idéskitse til et siddemøbel, udføre tegning i CAD, fremstille skalamodel i et givet målestoksforhold, at anvende møbelfaktas anvisninger og elektroniske medier og udarbejde dokumentation vedr. kalkulation, opskæring og operationer. Værktøj og maskiner: Du lærer at opstille og betjene CNC-overfræser og specialmaskiner til stolefremstilling. Du får kendskab til pneumatiske styresystemer, til skaftværktøjer, der anvendes på CNC-maskiner. Du lærer også om miljø- og sikkerhedsforhold. Lim- og finerteknik: Du lærer at bruge anvende produktbeskrivelse for udvælgelse af limtype til konstruktion og laminering og at overholde miljø- og sikkerhedsregler ved limning.	1 dag
				44358 Visualisering af design - fra 2D til 3D, træ (5 dage)	2 dage

				Deltageren kan via CAD-software fremstille 2D-tegninger og anvende de forskellige redigeringskommandoer til at fremstille 3D solid modeller til visualisering. Deltageren kan dokumentere eget arbejde i form af udskrifter på printer/plotter og filer. Deltageren kan anvende korrekte arbejdsstillinger og andre ergonomiske foranstaltninger ved betjening af computeren.	
				44897 Tegningsfremstilling i CAD, træindustri (5 dage) Ved fremstilling af elektroniske tegninger kan deltagerne fremstille 2D-tegninger indeholdende målsætning og laghåndtering samt redigere og tilpasse tegninger, så disse kan anvendes som konstruktions-, del- og oversigtstegninger og kan anvende standardiserede tegne- og redigeringskommandoer. Deltagerne kan anvende de mest almindelige formater for udvekslingsfiler samt foretage filudveksling imellem CAD-systemer. Deltageren kan anvende korrekte arbejdsstillinger og andre ergonomiske foranstaltninger ved betjening af computeren.	2 dage
11300 Maskine- og værktøjslære, rutineret Eleven kan udvælge og anvende de mest forekommende maskiner og værktøj inden for boligmonteringsområdet i forhold til forskellige materialetyper. Eleven kender de forskellige maskintypers opbygning og anvendelsesområder og kan foretage almindelig vedligeholdelse af maskinerne. Eleven har kendskab til sikkerheds og miljøbestemmelser ved anvendelse af maskiner og værktøj inden for boligmonteringsområdet. Eleven har kendskab til de forskellige håndværktøjers anvendelsesmuligheder og vedligeholdelse. Eleven har kendskab til brug af skabeloner.	1 (5)	1 (5)	1 (5)	40299 Værktøj til bundsystemer i polstermøbler (2,0 dage) Med henblik på at kunne fremstille bundsystemer til polstermøbler, kan deltagerne udføre tests, fejlfinding og vedligeholdelse på de mest almindelige værktøjer der anvendes til dette formål. Der lægges vægt på, at deltagerne kan håndtere værktøjerne korrekt og kender de forskellige værktøjers og maskiners opbygning. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med datablade.	1 dag
11350 Konstruktion og fremstilling – gardin, rutineret Eleven kan vælge egnede arbejdsmetoder og arbejdsform. Eleven kan planlægge og gennemføre en given opgave. Eleven kan vælge egnede materialer til en given opgave. Eleven kan vælge egnede symaskiner og håndværktøj til en given opgave. Eleven kan fejlfinde i forhold til et givet produkt.			1 (5)	Ingen AMU-merit	
11351 Konstruktion og fremstilling, avanceret Eleven kan konstruere og anvende geometriske konstruktioner til fremstilling af grundmodeller. Eleven skal kunne planlægge og selvstændigt gennemføre enhver opgave. Elev kan vælge og dokumentere, egnede materialer til opgaven.	3 (15)	3 (15)		40300 Materialer til bundsystemer i polstermøbler (1 dag) Med henblik på at kunne fremstille bundsystemer til polstermøbler, kan deltagerne udvælge og anvende materialer til dette formål. Endvidere kan deltagerne arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med datablade.	0,5 dag

Eleven kan fremstille arbejdstegninger og planer til brug for udførelse af en given praktisk opgave. Eleven kan anvende fagets almindelige regler for målsætning. Eleven kan fejlfinde dels i forhold til det planlagte produkt, men også i forhold til det færdige produkt. Eleven kan beregne forbrug af materialer og spild til en given opgave. 11351 Konstruktion og fremstilling, ekspert Eleven kan vælge og dokumentere egnede materialer til en opgave. Eleven kan udarbejde arbejdstegninger til brug for udførelse af en given praktisk opgave samt begrunde valg af detaljetegninger Eleven kan udarbejde planer til brug for udførelse af en given praktisk opgave. Eleven kender og kan anvende og begrunde fagets regler for målsætning. Eleven kan fejlfinde både i processen, men også i forhold til det færdige produkt. Eleven kan selvstændigt beregne forbrug af materialer og spild. Eleven kan selvstændigt beregne pris på det færdige produkt inkl. spild mm.					
				40301 Limteori og værktøjslære ved polstring af møbler (1 dag) Med henblik på at kunne opbygge og polstre siddemøbler, kan deltagerne anvende og vedligeholde de mest forekommende værktøjer, herunder forskellige sprøjtepistoler og skumsave. Endvidere kan deltagerne udvælge limtyper og foretage korrekt limning af skummaterialer. Deltagerne kan arbejde efter sikkerheds- og arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med datablade.	0,5 dag
				40303 Fremstilling af skæreplaner til polstermøbler (1 dag) Deltagerne kan fremstille skæreplaner samt udvælge tekstiler til siddemøbler. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med datablade.	0,5 dag
				40304 Tilskæring af betræk til siddemøbler (2 dage) Deltagerne kan udvælge og vurdere den optimale udnyttelse af materialer til brug for fremstilling af skabeloner til tilskæring af betræk for siddemøbler samt vælge den optimale bearbejdningsmetode til opgaven. Deltagerne kan ud fra møblets design udarbejde en skæreplan og kan foretage en korrekt oplægning af materialet. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med datablade.	0,5 dag

11353 Modelfremstilling, rutineret Eleven kan tegne simple auto/ møbelstel ergonomisk korrekt til en kunde. Eleven kan opbygge autostole / polstermøbler i skum, med udgang punkt i egen tegning. Eleven kan fremstille simple skæremodeller til skum og betræk til autointeriør / polstremøbler. Eleven kan vælge og beherske grundlæggende syteknikker som kedersyning, amerikanerstikning, syning af lynlås og kapstikning til betræksyningen. Eleven kan sy og montere simple betræk på autointeriør / polstremøbler med hensyntagen til fastgørelse og afslutninger. Eleven har grundlæggende kendskab til menneskets anatomi i siddende stilling. Eleven kan begrunde sit valg af autointeriør/ polstremøbler i forhold til slutbrugeren.	1 (5)	1 (5)		40302 Fremstilling af skabeloner til polstermøbler (1 dag) Deltagerne kan fremstille forskellige former for skabeloner til polstermøbler. Deltagerne kan anvende og udvælge de korrekte materialer og teknikker ved skabelonarbejde samt beregne og afsætte symærker og sømrum. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med datablade	0,5 dag
11971 Design, produktion og produktudvikling, rutineret Kan planlægge og tilrettelægge eget arbejde/ arbejdsproces. Kan planlægge processen til fremstilling af et eller flere produkter selvstændigt. Kan tilegne sig viden om og anvende, den teknologiske udvikling af et eller flere produkter. Kan udføre mindre formgivnings- eller skitseopgaver herunder perspektivtegning. Kan udføre mindre formgivnings- eller skitseopgaver, der fordrer fantasi og æstetisk sans. Kan anvende simple arbejdsplaner til at beskrive grundlæggende elementer og faser i formgivnings- eller skitseprocessen herunder perspektivtegning. Eleven kan rede gøre for valget af maskiner og værktøj der skal bruges til processen.	1 (5)	1 (5)	1 (5)	31577-3 Design, produktudvikling og produktionsmodning (18 dage) Eleven skal selvstændigt gøre rede for materialevalg i forhold til form, funktion, konstruktion og miljø. Eleven kan selvstændigt udvælge maskintyper og værktøjer til industriel og enkeltstyk produktion af møbler, inventar og bygningsskomponenter. Eleven fremstiller selvstændigt frihåndsskitser, planskitser, rumlige skitser, samt detail og deltegninger. Eleven fremstiller selvstændigt plan, snit, detail og deltegninger. Eleven fremstiller farvelagte rummelige afbildninger, der anskueliggør produktets form og udtryk. Eleven redegør for design-idé, formulerer sin idé og gør rede for form og funktion og visualisere ideen i frihåndsskitser. Eleven redegør for produktudvikling, ved hjælp af frihåndsskitser, målfaste tegninger og arbejdsmodeller og redegør for produktmodning og optimering. Eleven har kendskab til faktablade, anvisninger. Eleven kan redegøre for kultur- og stilhistorie, ud fra valgt projekt. Eleven har kendskab til proportionering og til 3D - CAD visualisering. Eleven kan anvende elektronisk medie til informationssøgning. Eleven fremstiller selvstændigt en logbog til valgt projekt, indeholdende forventede udfaldskrav og kan selvstændigt redegøre for valgt limningsmetoder, typer og processer. Eleven fremstiller selvstændigt en logbog til det valgte projekt, indeholdende forventede udfaldskrav og kan selvstændigt redegøre for valg af overfladebehandling materialer og farver.	2,5 dage

				Eleven skal have kendskab til elementær farvelære og farvesystemer. Eleven fremstiller selvstændigt tredimensionelle modeller i skalaforhold der udtrykker projektets idé, stil, form, farve og anvendelse. Eleven skal udføre prototype i fuldskala samt delemner, der anskueliggør projektets endelige udtryksform, produktudvikling og produktmodning. Eleven anvender og overholder gældende miljø- og sikkerhedsregler.	
11971 Design, produktion og produktudvikling, avanceret Eleven redegør for design-idé, formulerer sin idé og gør rede for form og funktion og visualisere ideen i skitser. Eleven fremstiller selvstændigt plan, snit og deltegninger. Eleven redegør for produktudvikling, ved hjælp af skitser, målfaste tegninger og evt. arbejdsmodeller og redegør for produktmodning og optimering. Kan beskrive grundlæggende elementer og faser i formgivnings- eller skitseprocessen. Eleven kan redegøre for kultur- og stilhistorie, i forhold til det valgte projekt. Kan vurdere kvaliteten af eget arbejde ud fra gældende standarder og normer. Eleven fremstiller selvstændigt en logbog til valgt projekt, indeholdende forventede udfaldskrav og kan selvstændigt redegøre for valgt fremstillingsmetoder, typer og processer samt betræk, materialer og farver. Eleven fremstiller selvstændigt tredimensionelle modeller i skalaforhold der udtrykker projektets idé, stil, form, farve og anvendelse. Eleven skal udføre prototype i fuldskala samt delemner, der anskueliggør projektets endelige udtryksform, produktudvikling og produktmodning. Eleven anvender og overholder samt redegøre for gældende miljø- og sikkerhedsregler. Kan lave en prisberegning i forhold til fremstillingen af en prototype.	2 (10)	2 (10)		31577-3 Design, produktudvikling og produktionsmodning (18 dage)	2,5 dage
11357 Salg og service, avanceret Eleven har grundlæggende kendskab til bestemmelserne i købeloven, der tager sigte på at beskytte forbrugeren i forbruger køb. Eleven kan redegøre for forbrugerforhold. Eleven kan anvende markedsføringsmæssige problemstillinger i erhvervs-mæssige sammenhænge samt i sammenhæng med andre fag i uddannelsen. Eleven har kendskab til markedsføringsmæssige problemstillinger i erhvervs-mæssige sammenhænge i forhold til markedsføringsloven. Eleven kan vælge og anvende relevante informationsteknologiske værktøjer og hjælpemidler.	1 (5)	1 (5)	1 (5)	Ingen AMU-merit	

Eleven kan vælge og anvende markedsføringsmæssige metoder og fremstillingsformer.					
11356 Iværksætteri og innovation, rutineret Eleven har kendskab til innovations-, iværksætter- og selvstændighedsbegrebet. Eleven har kendskab til udvalgte muligheder indenfor iværksætteri og opstart af egen virksomhed. Eleven kan gøre rede for forskellige organisatoriske principper i virksomheden, herunder beslutningsprocesser. Eleven har grundlæggende indsigt i dansk erhvervsstruktur og dens forskydninger, herunder helt eller delvise følger af internationale forhold. Eleven kan gøre rede for etableringsforhold, herunder virksomhedens daglige drift, finansieringsmuligheder, og for evt. vilkår ved virksomhedens ophør.	1 (5)	1 (5)		Ingen AMU-merit	
11358 Solafskærmninger, rutineret Eleven kan anvende forskellige typer af solafskærmninger, herunder plisse', lamel, rullegardiner og persiener. Eleven kan vejlede og rådgive kunder ud fra krav og behov til solafskærmning, herunder forskellige typer af materialer. Eleven kan montere almindeligt forekommende former for solafskærmning.			2 (10)	40971 Solafskærmning, motorisering og reparation (2 dage) Salgsmedarbejderen i gardinbranchen kan vejlede kunden i valget af forskellige solafskærmningstyper såvel manuelle som motoriserede løsninger. Salgsmedarbejderen kan gennemføre forskellige monteringsmetoder og reparation i forhold til forskellige solafskærmningsprodukter	1 dag
11359 Gardinstænger, rutineret Eleven kan foretage mål og beregninger ved bukning af gardin- stænger. Eleven kan anvende bukkeapparat til forskellige typer af gardin- stænger. Eleven kan vejlede kunden ved valg af gardinstænger i forhold til gardintyper og vinduestyper. Eleven kan vejlede kunden om forskellige former for betjening, - manuelt, snoretræk og EL- betjente.			1 (5)	Ingen AMU-merit	
11360 Montering/befæstigelse, rutineret Eleven kan vælge forskellige typer af befæstigelsesmaterialer til forskellige typer af væg og loftmaterialer. Eleven kan montere forskellige typer af gardinstænger i forskellige typer af væg og loftmaterialer.			1 (5)	Ingen AMU-merit	
11361 Betjening af elektriske styresystemer, avanceret Eleven kan opsætte og montere elektriske styresystemer efter gældende sikkerhedsforskrifter. Eleven kan vejlede om brugen af indvendige fjernbetjente, og intelligente EL – styresystemer. Eleven kan vælge materialer, værktøj og tilbehør ved opsætning og montering af elektriske styresystemer.			1,5 (7,5)	40974 Programmering af motoriseret solafskærmning (1 dag) Deltageren kan vejlede kunden i valget af motoriseret solafskærmning og kan programmere motoriseringen såvel gruppesom individuel styret.	0,5 dag
11362 Gardintyper, rutineret			0,5 (2,5)	Ingen AMU-merit	

Eleven kan vejlede om de forskellige gardintypers anvendelses- muligheder, herunder sidefag, kapper, paneler, liftgardiner samt akustisk og flammehæmmende materialer. Eleven kan vejlede om forskellige tekstiltypers anvendelsesmuligheder i forhold til gardintyper. Eleven kan vejlede om farvevalg i forhold til rumforhold og gar- dintyper.					
11363 Læderarbejde og teori, avanceret Eleven har kendskab til de forskellige lædertypers anvendelsesmuligheder, og vedligeholdelse, rengøring og pleje. Eleven kan vurdere forskellige lædertyper. Eleven kan udføre sammenføjnings og skærfningsteknikker, og kan samle i not/fals med keder, samt anvende afslutningsprofiler til læder. Eleven kan udføre dybdehæftningsteknik og har kendskab til størrelsesforhold i caro inddeling. Eleven kan anvende håndværktøj, skærfemaskine og håndskærfe- re korrekt, og kan justere og slibe skærfeknive ved brug forskellige slibemetoder. Eleven kan anvende symaskine med korrekt nål, tråd og indstilling, samt forskellige trykfødder til læderarbejde og specialtryk fødder til kedersyning. Eleven kan anvende tilskæringsmetoder herunder, håndskæring og udskæring. Eleven kan fremstille modeller/ skabeloner og redegøre for principperne ved måltagning samt udformning af modeller. Eleven kan anvende tilskæringsmetoder herunder, håndskæring, udskæring på CAM anlæg eller udstansning på stansemaskine. Eleven kan fremstille modeller / skabeloner og redegøre for principperne ved måltagning samt udformning af modeller og stansejern. 11363 Læderarbejde og teori, ekspert Eleven har kendskab til de forskellige lædertypers anvendelses- muligheder, vedligeholdelse, rengøring og pleje. Eleven kan anvende faglige teknikker til at vurdere forskellige lædertyper. Eleven kan vejlede kunder i valg og vedligeholdelse af læder. Eleven kan selvstændigt vælge og udføre de mest egnede sammenføjnings og skærfningsteknikker, og kan samle i not/fals med keder, samt anvende afslutningsprofiler til læder, samt dokumentere sit valg. Eleven kan selvstændigt beregne størrelsesforhold i caro inddeling, samt forskellige typer polstring og udføre dybdehæftningsteknikker. Eleven kan udføre kvadrathæftning og finisharbejde, samt forskellige syteknikker i læder. Eleven kan dokumentere og kalkulere forbrug samt spild, på et givet projekt.	2,5 (12,5) 2,5(12½)	2,5 (12,5)		40546 Traditionel læderpolstring og dybdehæftning (5,0 dage) Deltagerne kan fremstille polstermøbler med læder ved hjælp af dybde- og kvadrathæftninger. Der lægges særlig vægt på renovering og polstring af en armstol med læder. Deltagerne kan skelne imellem de mest almindelige lædertyper. Deltagerne kender forskellige garvningstyper og efterbehandlingsmetoder. Deltagerne kender og kan anvende forskellige specielværktøjer til udskæring og dybde-/kvadrathæftning.	2,5

Eleven kan anvende håndværktøj, skærfemaskine og håndskærfere korrekt, og kan justere og slibe skærfeknive ved brug forskellige slibemetoder. Eleven kan selvstændigt vælge symaskine med korrekt nål, tråd og indstilling, samt forskellige trykfødder til læderarbejde og specialtrykfødder til kedersyning. Eleven kan anvende tilskæringsmetoder herunder, håndskæring, udskæring på Cam anlæg eller udstansning på stansemaskine. Eleven kan fremstille modeller / skabeloner og redegøre for principperne ved måltagning samt udformning af modeller og standsejern.					
--	--	--	--	--	--

11364 Steltyper polstrer, rutineret Eleven kan polstre knockdown-, formstøbte, - metal, - træ- og kombinationsstel. Eleven kan vælge den rette stelkonstruktion og dimensionering i forhold til styrke og holdbarhed. Eleven kan vælge steltype i forhold til belastnings og brugskrav i henhold til DS. Eleven kan anvende fagligt korrekte teknikker i forbindelse med udvikling og fremstilling af et polstrermøbel. Eleven kan anvende fagligt korrekte teknikker i forbindelse med produktudvikling, og fremstilling af specialopgaver. Eleven kan anvende den teknologiske udvikling til fremstilling af et produkt. Eleven kan planlægge og udføre fremstillingen af et produkt. Eleven kan dokumentere sit valg af materialer og produktionsmetode i forhold til en given opgave.	1,5 (7,5)			Ingen AMU-merit	
11365 Steltyper auto, rutineret Eleven kan polstre diverse autostel, formstøbte sportssæder, traditionelle metal/ træstel og kombinationsstel. Eleven kan vælge den rette stelkonstruktion og dimensionering, styrke og holdbarhed i forhold til de forskellige steltyper. Eleven kan arbejde efter Bekendtgørelse om detailforskrifter for køretøjers indretning og udstyr. Eleven kan arbejde efter EU-direktiver og ECE-regulativet, vedr. godkendt udstyr til automobiler. Eleven kan anvende fagligt korrekte teknikker i forbindelse med udvikling, opbygning og polstring af autointeriør. Eleven kan anvende fagligt korrekte teknikker i forbindelse med produktudvikling, og fremstilling af specialopgaver. Eleven kan anvende den teknologiske udvikling til fremstilling af et produkt. Eleven kan planlægge og udføre fremstillingen af et produkt. Eleven kan dokumentere sit valg af materialer og produktionsmetoder i forhold til en given opgave.		2,5 (12,5)		Ingen AMU-merit	

11366 Opbygning af autostol, avanceret Eleven kan tegne en autostol ved anvendelse af korrekt hensyn til ergonomi. Eleven kan opbygge en autostol efter egen tegning og materialevalg. Eleven kan konstruere modeller til skum og betræk til autostol. Eleven kan opbygge en autostol med lændestøtte og slingrekanter i udvalgte materialer. Eleven kan vælge og anvende forskellige syteknikker til syning af betræk. Eleven kan betrække autostole efter givne kvalitetskrav i forhold til pasformen af betræk og afslutninger. Eleven har kendskab til menneskets anatomi i siddende stilling. Eleven kan begrunde sit valg i forhold til slutbrugeren af stolen.		2,5 (12,5)		Ingen AMU-merit	
11367 Indvendig interiør, rutineret Eleven kan anvende arbejdsplaner til at beskrive grundlæggende elementer og faser i skitseprocesser. Eleven kan redegøre for designidé, formulere sin idé og gøre rede for form og funktion og visualisere ideen i skitser. Eleven kan anvende opmålings- og afbildningsmetoder til at beskrive basale faktorer, der øver indflydelse på indretning af givet rum. Eleven kan anvende viden om materiale - og farvelære til at beskrive forhold mellem farve, form og funktion med udgangspunkt i en brancherelevant opgave. Eleven har kendskab til forskellige materialer, og deres anvendelsesmuligheder og begrænsninger. Eleven kan udvælge maskintyper og værktøjer til industriel og enkeltstyk produktion af møbler og inventar samt bygningskomponenter. Eleven kender til materialernes brandegenskaber og mærkninger.		1,5 (7,5)		Ingen AMU-merit	
11368 Industriel polstring, avanceret Eleven kan anvende industrielle arbejdsmetoder, materialer og teknikker indenfor møbelpolstring. Eleven kan vælge arbejdsmetode ud fra viden om materialer og værktøj. Eleven kan selvstændigt vælge og anvende materialer samt udføre korrekte arbejdsteknikker samt værktøj og maskiner. Eleven kan begrunde sit valg af arbejdsmetoder og materialer, ud fra fordele og ulemper. Eleven kan i forhold til materialer, beregne materialeforbrug i forhold til flerstyksproduktion. 11368 Industriel polstring, ekspert Eleven kan anvende og begrunde industrielle arbejdsmetoder, materialer og teknikker indenfor møbelpolstring.	2,5 (12,5)			40302 Fremstilling af skabeloner til polstermøbler (1 dag) Deltagerne kan fremstille forskellige former for skabeloner til polstermøbler. Deltagerne kan anvende og udvælge de korrekte materialer og teknikker ved skabelonarbejde samt beregne og afsætte symærker og sømrum. Deltagerne kan arbejde efter arbejdsmiljøforskrifter i forbindelse med datablade	0,5 dag

Eleven kan vælge og begrunde arbejdsmetode ud fra viden om materialer og værktøj. Eleven kan selvstændigt vælge korrekt brug af materialer, arbejdsteknikker samt værktøj og maskiner Eleven kan begrunde og dokumentere sit valg af arbejdsmetoder og materialer, ud fra fordele og ulemper. Eleven kan beregne materialeforbrug i forhold til flerstyksproduktion, samt selvstændigt udføre prisberegning på et og flere styk. Eleven kan dokumentere sine valg.					
11369 Traditionel polstring, avanceret Eleven kan anvende traditionelle arbejdsmetoder og teknikker indenfor møbelpolstring. Eleven kan vælge arbejdsmetode ud fra sin viden om materialer og værktøj. Eleven kan vælge korrekt brug af materialer, arbejdsteknikker samt værktøj. Eleven kan begrunde sit valg af arbejdsmetoder. Eleven kan begrunde sit valg af materialer i forhold til fordele og ulemper. Eleven kan udføre en materiale- og prisberegning. 11369 Traditionel polstring, ekspert Eleven kan anvende og begrunde traditionelle arbejdsmetoder og teknikker indenfor møbelpolstring. Eleven kan selvstændigt vælge og begrunde arbejdsmetode ud fra sin viden om materialer og værktøj. Eleven kan selvstændigt vælge og begrunde korrekt brug af materialer ud fra kendskab til fordele og ulemper. Eleven kan selvstændigt vælge korrekt brug af arbejdsteknikker samt værktøj. Eleven kan begrunde sit valg af arbejdsmetoder. Eleven kan dokumentere sine valg. Eleven kan selvstændigt lave en materiale og prisberegning.	2,5 (12,5)			40546 Traditionel læderpolstring og dybdehæftning (5,0 dage) Deltagerne kan fremstille polstermøbler med læder ved hjælp af dybde- og kvadrathæftninger. Der lægges særlig vægt på renovering og polstring af en armstol med læder. Deltagerne kan skelne imellem de mest almindelige lædertyper. Deltagerne kender forskellige garvningstyper og efterbehandlingsmetoder. Deltagerne kender og kan anvende forskellige specielværktøjer til udskæring og dybde-/kvadrathæftning.	2,5 dag
Obligatoriske udd. spec. Fag	23,5	23,5	14,5		
VF fag	3	3	2		
I alt – uger	30	30	20		