

Fagspecifik svendeprøvevejledning for erhvervsuddannelsen til maskinsnedker

Vejledningen gælder ved eksamination af lærlinge omfattet af bekendtgørelse nr. 370 af 8. april 2024 om erhvervsuddannelsen til maskinsnedker og senere udstedte bekendtgørelser. Lærlinge der er overgået til denne bekendtgørelse eller senere udstedte, er ligeledes omfattet af denne vejledning.



Indhold

Produktionsassistent.....	2
Anmeldelse af kommende eksamensforløb	2
Oplæringsperiode efter sidste skoleforløb	2
Udførelsen af eksamensopgaverne	2
Bedømmelse af opgaven	3
Lærlinge der ikke består eksamen eller ønsker at klage over bedømmelsen.....	4
Forlængelse af uddannelsestiden når eksamen ikke er bestået.....	4
Festlig afslutning	4
Maskinsnedker	6
Beskrivelse af konceptet.....	6
Krav til den praktiske del af projektet	6
Krav til projektrapporten	7
Bedømmelseskriterier og vejledende karakterbeskrivelse.....	9

Produktionsassistent

Anmeldelse af kommende eksamensforløb

Skolen meddeler skriftligt Sekretariatet i december måned om næste års afvikling af den sidste 5-ugers skoleperioder med angivelse af start og slutdatoer for perioden

Sekretariatet vil efterfølgende meddele det lokale uddannelsesudvalg datoerne, hvor der skal bedømmes eksamen.

Skolen fremsender til Sekretariatet en klasseliste *senest* en måned før sidste skoleperiodes start. Listen skal indeholde cpr.nr., navn, adresse, lærepladsens navn, adresse og telefonnummer samt det valgte valg- frie specialefag, som lærlingen har valgt.

Sekretariatet vil, når lærling listen er blevet kendt, sende meddelelse til de to censorer (der er det normale antal) fra det lokale uddannelsesudvalg, der skal foretage bedømmelsen af eksamen.

I tilfælde af, at begge arbejdsgivercensorer er inhabile, vil begge blive anmodet om at være censor, og dermed er det hele det lokale uddannelsesudvalg der bliver indkaldt.

Skolen henter på www.snedkerudd.dk ca. 14 dage før næstsidste skoleperiodes start, følgende:

- ☉ Hjælpeskema til lærerens og censorernes eget brug under bedømmelsen (Bilag A1 – A3)
- ☉ Der er bilag til hvert specialefag. Det skal bemærkes, at hjælpeskemaet alene er til faglæreren og censorernes brug, og som kun må anvendes internt mellem faglærer, censorer og sekretariatet.
- ☉ Skema til faglærerens og censorernes angivelse af den endelige karakter (bilag B)

Oplæringsperiode efter sidste skoleforløb

Produktionsassistenterne kan godt efter sidste skoleperiode mangle en oplæringsperiode inden uddannelsen er afsluttet, på grund af at uddannelsestiden er 2 år, og at der skal være fleksibelt indtag. Det betyder, at lærlingen først modtager sit eksamensbevis efter uddannelsesperioden på 2 år er gennemført.

Udførelsen af eksamensopgaverne

Lærlingen vælger på første skoleperiode i hovedforløbet det valgfri specialefag, som lærlingen ønsker at udføre som afsluttende eksamen.

Valgene indskrives på bilag C og underskrives af skolen og lærlingen.

Skolen vejleder lærlingen i udvælgelsen af det valgfri specialefag med hensyn til omfang og indhold.

Nedenstående skema er en oversigt over de mulige valgfri specialefag. Der vælges et fag der har sammenhæng med de obligatoriske fag, i forhold til uddannelse inden for Produktionsassistent Døre og vinduer eller Produktionsassistent Møbel.

Alle nedenstående fag er på rutineniveau

	Produktionsassistent, døre og vinduer	Produktionsassistent, møbel
Udvendige døre og vinduer	+	
Plade- og massivtræsmøbler		+
CNC-programmering og produktion	+	+

Der afsættes 50 klokketimer på 3. skoleperiode til det valgte specialefag, og som skal være afsluttet inden skoleperioden er afsluttet.

Lærlingen designer selv sine opgaver som skal indeholde de krav som er beskrevet under de enkelte specialefag, som fremgår af bilagene D til F. (Bemærk bilag I eksisterer ikke mere).

Lærlingen udarbejder:

- ☼ Et faktablad på et A4-ark som overordnet beskriver det produkt, der skal fremstilles med tilknytning til det valgte specialefag. Under udarbejdelse af projektrapporten kan anvendes elektroniske hjælpemidler. Dette gælder dog ikke AI-baserede værktøjer. Faktabladet sendes til censorerne senest 14 dage efter start på valgfrit speciale som orientering.
- ☼ En dokumentationsmappe (se kravpunkterne i bilagene D til F). Mappen skal udarbejdes i 4 eksemplarer.
 - 1 til skolen
 - 1 til lærlingen
 - 1 til hver af censorerne. Det tilstræbes, at censorerne modtager dokumentationsmapperne senest 2 arbejdsdage før bedømmelsen.

Lærlingen udarbejder sideløbende med projektets praktiske forløb og udførelsen af dokumentationsmappen en såkaldt afvigerapport. Det anbefales, at det sker dagligt. Rapporten skal indeholde både gode og negative erfaringer som er opstået under løsningen af opgaven. Rapporten indgår i bedømmelsen af den samlede opgave.

Bedømmelse af opgaven

Censorer og faglæreren mødes efter tidsmæssig aftale, og læreren gennemgår eventuelle bemærkninger til den enkelte opgave.

Det udførte specialefag bedømmes almindeligvis fredagen i den 5. uge.

Bedømmelsen tager udgangspunkt i den udarbejdede dokumentationsmappe og den praktisk udførte opgave med tilhørende forløbsrapport. Disse elementer sammenholdes med kravs beskrivelserne som fremgår af bilagene D til F.

Ved bedømmelsen kan bilag A1 til A6 anvendes for at holde styr på fakta. Lærlingen har bestået når karakteren er 02 i det valgfri specialefag. Der foretages ikke oprunding til karakteren 02.

Når bedømmelsen er afsluttet, sender skolen de to bilag A1, A2 eller A3 og bilag B til Sekretariatet i **anbefalet brev**. Skolen og censorerne bør selv beholde kopi af materialet.

Når karakterfastsættelsen er foretaget, udfylder skolen det midlertidige eksamensbevis (bilag G) som udleveres til lærlingen som bevis på at eksamen er bestået. Efterfølgende vil Træindustriens Uddannelsesudvalg udstede det endelige bevis og sende det til lærepladsen efter at lærlingen har afsluttet **hele** uddannelsen. Er lærlingen ikke ansat i lærepladsen mere, så sendes beviset til den udlærte svend.

Læs mere om votering og karaktergivning i den generelle svendeprøvevejledning.

Lærlinge der ikke består eksamen eller ønsker at klage over bedømmelsen

Lærlinge der ikke opnår mindstekarakteren 02 har ikke bestået eksamen. I sådanne tilfælde kontakter skolen lærlingen og lærepladsen hurtigst muligt for at meddele, at eksamen ikke er bestået.

Hvis lærlingen og lærepladsen har mulighed for at møde på skolen den dag bedømmelsen foretages, skal skolen orientere om de klagemuligheder der er, som det fremgår af vedlagte klagevejledning (bilag H). Er der ikke mulighed for fremmøde, må vejledning om eventuel klage ske pr. telefon. Hvis lærlingen ønsker at klage, skal opgaverne blive på skolen, og må først fjernes efter at en eventuel klage er behandlet, og der er truffet en afgørelse.

Forlængelse af uddannelsestiden når eksamen ikke er bestået

Skolen, lærepladsen og lærlingen samarbejder om at udarbejde en uddannelses- plan for at lærlingen igen kan gå til eksamen i det valgte specialefag. Planen skal indeholde følgende:

- ☉ Angivelse af områder, som skal repeteres for at styrke lærlingens kvalifikationer
- ☉ Angivelse af den mest hensigtsmæssige og effektive undervisningsform på skolen eller i lærepladsen
- ☉ Angivelse af repetitionsperioden, som er nødvendig. Perioden må ikke gøres afhængig af den enkelte skoles næste afvikling af en bestemt skoleperiode.

Når uddannelsesplanen er udarbejdet, indsendes planen til Træindustriens Uddannelsesudvalg som herefter godkender uddannelseslængden.

Festlig afslutning

Familie, venner og bekendte kan deltage, når lærlingen modtager censorernes kommentarer og karakteren overrækkes.

Skolen har mulighed for at få dækket udgifterne fra sekretariatet til sandwich, vin, øl, vand og kaffe eller andet, som kunne gøre dagen festlig for de nyuddannede og de øvrige deltagere.

Der kræves ikke dokumentation for udgifterne, men de faktiske udgifter dækkes med max. kr. 200,- pr. lærling.

Beløbet skal dække fortæring til:

- ☉ den udlærte
- ☉ den udlærtes lærepladsrepræsentanter
- ☉ den udlærtes pårørende

Sekretariatet skal gøre opmærksom på, at der ingen lovhjemmel er for at skolerne kan opkræve deltagergebyr fra lærlingen, læreplads eller pårørende.

Maskinsnedker

Beskrivelse af konceptet

- ☼ Lærlingen designer selv projektopgaven. Se gældende bekendtgørelse.
- ☼ Lærlingen bliver i samråd med lærestedet enig om projektopgaven.
- ☼ Skolen vejleder lærlingen med hensyn til fastlæggelse af projektopgavens omfang og indhold (se side 3 og side 4).
- ☼ Lærlingen udarbejder en målsat oversigtstegning i skitseform, og sender den til skolens bedømmelse og godkendelse senest 14 dage før skoleopholdets start. Sammen med oversigtstegning oplyses, hvor delkravene til det praktiske projekt indgår i projektet (se side 3).

Oversigtstegningen kan sendes enten som udskrift eller i elektronisk form.

Tegninger og øvrig dokumentation kan færdiggøres på skolen.

- ☼ Lærlingen udarbejder dokumentation i form af en projektrapport i henhold til kravspecifikation (se side 4 og 5).
- ☼ Projektet udføres af lærlingen i henhold til den udarbejdede projektrapport.
- ☼ Lærlingen udarbejder som afslutning et afvigenotat, som afleveres sammen med projektet (se det særlige afsnit om afvigenotat side 6).
- ☼ Bedømmelsen af svendeprøven foretages normalt den sidste torsdag/fredag på skoleopholdet af to skuemestre/censorer og en faglærer. Lærlingen deltager i bedømmelsen og forsvaret sin opgave. Under bedømmelsen overhøres lærlingen i teoretiske emner der tager udgangspunkt i den udarbejdede projektrapport. Varighed 30 minutter inklusive votering.

Krav til den praktiske del af projektet

Lærlingen udfører projektet i det materiale, som skolen kan levere. Ønskes projektet udført i et andet materiale, skal lærlingen selv medbringe materialerne (se bilag 1). Omkostninger forbundet hermed afholdes af lærlingen.

Den praktiske del af projektet udføres på max. 112 klokke timer, og skal være tilendebragt onsdag i den sidste uge af skoleopholdet. Projektet skal være opstillet til bedømmelse.

Svendeprøvens praktiske projekt skal indeholde følgende faglige discipliner:

- ☼ Valg af maskiner, værktøj og materialer
- ☼ Skabelonfremstilling og skabelonbearbejdning
- ☼ Profiler af sammensatte profiler
- ☼ Kontrakehlanger og Frising
- ☼ Lim- og finerarbejde
- ☼ Bearbejdning på CNC-styret maskine,
- ☼ Formgivning og design

Projektet skal som minimum indeholde følgende elementer. Samtlige nævnte elementer i punkterne 1 – 6 skal være integreret i projektet.

1. Et delemne skal bearbejdes på CNC overfræser og/eller PTP-boremaskine (ved aflevering af det færdige projekt vedlægges programudskrifter)
2. Et delemne skal bearbejdes på en standardmaskine efter skabelon. Skabelonen skal fremstilles og vedlægges som dokumentation over for skuemestrene.
3. Projektet skal indeholde kehling og kontra med tapsamling, udfærdiget med taphul og tap, samt eventuel styretap. Skolen udleverer et fast kontraprofil, og lærlingen sliber kehling på profilslibemaskine efter skabelon. Denne profil tildannes, således at den passer til den udleverede kontraprofil. Det fremstillede profilværktøj afleveres til bedømmelse.
4. Projektet skal indeholde minimum to ens inddelinger ved siden af hinanden, Inddelingerne kan udføres som et resultat af indsatte sprosser, sarg, stolper, ben, skillerum eller lignende.
5. I projektet skal integreres minimum en gehringssamling, eller en smig samling i et valgfrit smig.
6. Profiler, omfræsning/kantfræsning, der kan udføres med fast værktøj.

For at opfylde dokumentationskrav og til brug for kontrol af særlige mål, samt vurdering af maskinarbejdets kvalitet vedlægges bearbejdede bedømmelsesstykker, af alle massivtræssamlinger. Disse bedømmelsesstykker vedlægges i **samme træsort som anvendt i projektet**. Vedlagte samlinger må ikke pudses eller sammenlimes.

Korpussamlinger skal ikke vedlægges.

Projektet afleveres samlet og overfladebehandlet (evt. lak, olie, sæbebehandling eller lignende).

Krav til projektrapporten

Projektrapporten færdiggøres i den første periode af skoleopholdet inden for max. 20 timer, og inden den praktiske opgave påbegyndes.

Projektrapporten og projektets tegninger afleveres i elektronisk form fredag i 2. uge af skoleopholdet.

Der afleveres én PDF-fil indeholdende nedennævnte punkter 1 til 5 og én PDF-fil indeholdende tegningsmaterialet i punkt 6.

Skolen fremsender projektrapporten inklusive konstruktionstegninger elektronisk via mail til skue mestrene udpeget af Snedkernes Uddannelser til deres bedømmelse.

Projektrapporten skal udarbejdes i henhold til nedennævnte punkter og underpunkter, og rapportens struktur skal opsættes i afsnitsnummerorden. Rapporten opsættes med forside, indholdsfortegnelse og sidenummerering.

Under udarbejdelsen af projektrapporten kan anvendes elektroniske hjælpemidler. Dette gælder dog ikke AI-baserede værktøjer.

1. Teknisk dokumentation

- A. Lærlingen beskriver og begrundet projektets design og baggrund for materialevalg. Her beskrives også faglige begrundelser for valg af design samt processen for projektets udvikling. "Fra ide til projekt"
- Der redegøres for, hvordan de beskrevne discipliner og fastsatte krav til det praktiske projekt indgår i projektet. (Se side 3)
- B. Opskæreseddel
- Der udarbejdes opskæreseddel for:
- Alt træ /finer – og plademateriale
 - Der må indregnes maks. 33 % af det samlede materialeforbrug som kan anvendes til ekstra materiale og prøvestykker.
 - Separat opskæreseddel for bedømmelsesstykker
 - Opskæresedlen skal indeholde dimensionsmål på lameller til sammenlimede emner
- C. Operationskort
- Operationskort/Operationsrækkefølge udarbejdes for min. 3 stk. delemner

2. Materiale lære

- Beskriv og redegør for valg af materiale, her under materialets egenskaber.
- Beskriv anvendt lim og finerteknik i projektet.

3. Værktøjsteknik

Beregning

- Der udføres skæredataberegninger for 3 forskellige typer værktøjer. Disse beregninger skal indeholde beregning af skærehastighed (V) og fremføringshastighed (S) eller fremføring pr. skær (Sz).

Disse beregninger konkretiseres og vurderes.

- Redegør for valg af anvendte værktøjer til udførte processer.

4. CNC - teknik

- Redegør for dine overvejelser omkring CNC - programmering og bearbejdning.

5. Maskinteknik

- Redegør for valg af maskiner (2 stk.) og beskriv disse kort.

6. Tegninger

- A. Konstruktionstegning tegnet i målestoksforholdet 1:1 med oversigtstegning 1:10 i henhold til gældende tegneregler.
- Tegninger udfærdiges med tegnehoved indeholdende relevante oplysninger som, tegningens titel, målestoksforhold, navn på elev og dato for udarbejdelse.
- (Der henvises til gældende regler for tegning samt til den enkelte skoles undervisningsmateriale.)

Konstruktionstegningen skal indeholde alle relevante mål nødvendige for fremstillingen.

Herudover skal tegningen angive:

- Udvendige mål

- Dimensionsmål på de enkelte dele
- Mål på inddelinger

- B. Deltegninger
Der udarbejdes deltegninger af alle dele, og disse afleveres i relevante måleforhold og på relevant papirformat i henhold til DS.

- C. Tegning af
 - Slibeskabelon

Afvigenotat

Lærlingen udarbejder løbende (det anbefales, at det sker dagligt) et notat over processen og forløbet med at løse opgaven.

Notatet skal indeholde de afvigelser og konsekvenstilretninger, som er opstået under løsning af opgaven.

Notatet afleveres sammen med produktet og indgår i bedømmelsen af opgaven.

Eventuelt fejlbearbejdede emner, der er erstattet af nye, vedlægges sammen med notatet.

For elever, der selv ønsker at medbringe materialer til svendepróven, gælder følgende:

1. Råtræ **må** medbringes i afkortede overmål/længder, der gør det muligt for lærlingen selv at forestå transporten. Træet må ikke forarbejdes forud for opstart af prøven.
2. Råtræ til limtræsplader **må** breddehøvles og sammenlimes til emner i overmål i længde og bredde. Der må ikke foretages yderligere bearbejdning af limtræet.
3. Pladematerialer **må** medbringes opskåret i fixmål/passende overmål.
4. Finer **må** medbringes i sammensyet/sammenlimede blade, passende til de opskårne plader.
5. Der skal inden for de 112 timer fremstilles minimum 1 skabelon, der anvendes til fremstillingen af projektet. Denne skabelon skal medleveres til bedømmelse. Øvrige skabeloner/fixtures **må** medbringes, men kan ikke indgå i bedømmelsen.

Der **må** ligeledes også medbringes andre materialer, som kan anvendes i produktet, som f.eks. beslag, glas, metal mm.

Bedømmelseskriterier og vejledende karakterbeskrivelse

Disciplin
Planlægning, herunder valg af maskiner, værktøj og materialer
Karakteren 12 Operationskort, skæreseddel og er klar forståelig, udtømmende og fagligt overbevisende, og der er en stor grad af anvendelighed. Produktet er helt færdigt, og kan umiddelbart anvendes af en kunde. Argumentationen for valget af materialer, samlinger og maskiner er klart forståeligt, og udtrykker bevidsthed om både de positive sider ved valget og om eventuelt alternativer, ulemper eller indvendinger i forhold til valget.
Karakteren 7 Operationskort, skæreseddel og er indeholdt i rapporten og er let forståelig, og det er en let anvendelighed.

Produktet er samlet og skal være brugbart. Argumentationen for valget af materialer, samlinger og maskiner er formålstjenlig med god faglig forståelse. Karakteren 02 Operationskort, skæreseddel og er indeholdt i rapporten og er forståeligt, og der skal være en acceptabel grad af anvendelighed. Produktet er samlet med enkelte mangler. Der er en acceptabel argumentation, der udtrykker en acceptabel forståelse for valget af materialer, samlinger og maskiner.
Disciplin Skabelonfremstilling og skabelonbearbejdning
Karakteren 12 Skabelon og emne foreligger i færdig udførelse og fremstår i en form som fremviser forståelse for opbygning i forhold til anvendelighed og slidstyrke. Skabelonen er fuldt beskrevet med målsat tegning og materialevalg. Karakteren 7 Skabelon og emne foreligger. Dokumentation er tilstrækkelig og udviser grundlæggende forståelse for opbygning og virkemåde. Skabelonen er brugbar. Karakteren 02 Der foreligger en funktionsduelig skabelon med flere mangler. (f.eks. i form af manglende justeringsmuligheder) Dokumentationen udviser en acceptabel forståelse for skabelonens opbygning og virkemåde.
Disciplin Profilering af sammensatte profiler
Karakteren 12 Profilering er i henhold til krav nr. 6 udført fejlfrit uden "hop", oprifter eller kanter med en fremføring der giver en god overfladekvalitet. Karakteren 7 Profilering er udført med få uvæsentlige bearbejdningsfejl som f.eks. mindre hop/nap eller ubetydelige oprifter. Karakteren 02 Profilering fremstår med flere oprifter, større kutterslag og betydende nap/hop i udførelsen.
Disciplin a. Kontrakehlinger
Karakteren 12 Kontra og Kehling udgør en tæt samling og lander i henhold til tegning. Slibning er udført korrekt med relevante frivinkler. Slibeskabelon foreligger og passer til profil. Karakteren 7 Kehling og kontra lidt åben (lidt luft). Slibeskabelon skal passe Slibningen fremstår korrekt med enkelte mangler (manglende frivinkel, små "gardiner", kilevinkel ikke ok) Karakteren 02 Åben men acceptabel, ujævn slibning, jern er blå, overfladekvalitet ikke som bearbejdet med "strøgne" værktøjer. Manglende frivinkel og dobbelt kilevinkel (eksempler)

Disciplin b. Frisning
Karakteren 12 Frisning fremstår glat og med skarpe kanter/hjørner. Er frisningen udført som en fyldning skal diagonalerne fremvise en ret linje og "løber ligeud" i hjørnerne. Ingen oprifter. Karakteren 7 Frisning fremstår lidt ujævn. Ingen oprifter men evt. hjørner kan variere i sammenløbet Karakteren 02 Frisningen er meget uens og betydelige oprifter.
Disciplin Lim og finearbejde
Karakteren 12 Lim- og finearbejdet er udført fejlfrit og uden synlige uønskede mærker og limgennemslag. Fyldestgørende kunne redegøre for finerteknik i forhold til fagets traditioner og æstetik. Karakteren 7 Lim- og finearbejdet er udført fagligt korrekt med ingen eller få ubetydelige fejl. Lærningen kan fagligt begrunde og vise anvendelsen af finer- og limteknikker. Karakteren 02 Lim og finearbejde er udført med flere væsentlige fejl og mangler. (Synlige limpletter.) Minimalt kunne redegøre for finerteknik i.f.t. fagets traditioner og æstetik. Lærningen skal kunne anvende lim og finer i praksis.
Disciplin Bearbejdning på CNC-styret maskine
Karakteren 12 Der skal være mere end en fræsning, altså der skal være en bearbejdning som er lavet på en CNC-maskine. Flere fræserbaner, flere bearbejdninger – herunder kantbearbejdning Karakteren 7 Der er kun udført et minimum af fræsning eller boring "Der er kun boret 4 huller, eller en samlet fræsning" og/eller noget graving Karakteren 02 Der er kun udført et minimum af fræsning eller boring "Der er kun boret 4 huller, eller én samlet fræsning".
Disciplin Formgivning og design
Karakteren 12 Opgaveløsningen er i design og konstruktion avanceret og kompleks. Udseendet fremstår meget harmonisk med gode proportioner. Karakteren 7 Opgaveløsningen er regulær med hensyn til udseende og konstruktiv opbygning. Opgavens proportioner og dimensioneringer er regulære Karakteren 02 Opgaveløsningen er simpel med hensyn til konstruktion og udseende. Opgaven er funktionel med fornuftige proportioner.

Bilag til svendeprøvevejledning for maskinsnedkerspecialet produktionsassistent



Bilag A1: Udvendige døre og vinduer

Hjælpeskema til bedømmelse af produktionsassistentens eksamen

Skemaet er **kun** til internt brug for faglærer, censorer og sekretariatet

Løbenummer	Lærling	Læreplads

Valgfri specialefag: **Udvendige døre og vinduer**

Der angives en samlet karakter efter 7-trinsskalaen (se bilag H). Krav til opgavens indhold er beskrevet i **bilag D**.

Dokumentation:

- 1) Indledning
- 2) Materialelære og forståelse
- 3) Værktøj og maskiner
- 4) Dokumentation
- 5) Lim og finerteknik
- 6) Overfladeteknik

Indsæt karakteren
(Denne karakter vægtes i den samlede opgave med 30%)

A

Den praktiske opgave (fremstilling):

7) Kvalitet

Helhedsindtryk, eksempelvis høvlearbejde, kehlearbejde, tapsamlinger, emners landing, smigskæringer og evt. overfladebehandling og monterings- arbejde

B

Indsæt karakteren

(Denne karakter vægtes i den samlede opgave med 35%)

8) Præcision

Hovedmål og detailmål efter tegning

C

Indsæt karakteren

(Denne karakter vægtes i den samlede opgave med 35%)

Bilag A2: Plade- og massivtræsmøbler

Hjælpekema til bedømmelse af produktionsassistentens eksamen

Skemaet er **kun** til internt brug for faglærer, censorer og sekretariatet

Løbenr.	Lærling	Læreplads

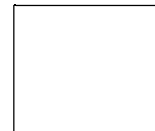
Valgfri specialefag: **Plade- og massivtræsmøbler**

Der angives en samlet karakter efter 7-trinsskalaen (bilag H). Krav til opgavens indhold er beskrevet i **bilag E**.

Dokumentation:

- 1) Indledning
- 2) Materiale lære og forståelse
- 3) Værktøj og maskiner
- 4) Dokumentation
- 5) Lim og finerteknik
- 6) Overfladeteknik

A



Indsæt karakteren
(Denne karakter vægtes i den samlede opgave
med 30%)



Den praktiske opgave (fremstilling):

7) Kvalitet

Helhedsindtryk, eksempelvis høvlearbejde, fræsearbejde, skærearbejde, samlinger, em- ners landing samt evt. overfladebehandling og monteringsarbejde

B

Indsæt karakteren
(Denne karakter vægtes i den samlede opgave med 35%)

8) Præcision

Hovedmål og detailmål efter tegning

C

Indsæt karakteren
(Denne karakter vægtes i den samlede opgave med 35%)

Bilag A3: CNC-programmering og produktion

Hjælpeskema til bedømmelse af produktionsassistentens eksamen

Skemaet er **kun** til internt brug for faglærer, censorer og sekretariatet

Løbenr.	Lærling	Læreplads

Valgfri specialefag: **CNC-programmering og produktion**

Der angives en samlet karakter efter 7-trinsskalaen (bilag H). Krav til opgavens indhold er beskrevet i **bilag F**.

Dokumentationsmappen:

- 1) Indledning
- 2) Materialelære og forståelse
- 3) Værktøj og maskiner
- 4) Dokumentation
- 5) Lim og finerteknik
- 6) Overfladeteknik

Indsæt karakteren
(Denne karakter vægtes i den samlede opgave med 30%)

A

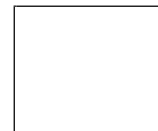
Den praktiske opgave (fremstilling):

7) Kvalitet

Helhedsindtryk, eksempelvis

Fræsearbejde, skærearbejde, borearbejde, bearbejdede
overflader, valg af værktøjer

B



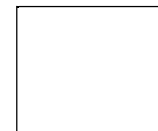
Indsæt karakteren

(Denne karakter vægtes i den samlede opgave med 35%)

8) Præcision

Hovedmål og detailmål efter tegning

C



Indsæt karakteren

(Denne karakter vægtes i den samlede opgave med 35%)

Bilag B: Skema til angivelse af eksamenskarakter for produktionsassistenten

Skemaet (bilag B) benyttes for til beregning og fastsættelse af den endelige eksamenskarakter.

Lærlingen har bestået, når karakteren for alle tre bedømmelser:

Dokumentationsmappen, Kvalitet og Præcision er mindst 02.

Der foretages ikke oprunding til karakteren 02.

Bedømmelse af afsluttende eksamen - Produktionsassistent						Bilag B august 2024
Dette skema er gældende for den ny uddannelsesordning august 2024						
Løbenr.	Lærling / Elev			Arbejdsgiver		
Valgte speciale:						
Teoretisk prøve						
Dokumentationsmappen	Enighed	Uenighed			(A) (1) eller (2+3):2	Vægtet karakter Teori (A) * 30%
	Lærer og skuemestre (1)	Lærer (2)	Skuemestre (3)			
					0,00	0,0
Praktisk prøve						
Kvalitet	Enighed	Uenighed		(4) eller (5+6):2 (10)	(B) (10+11):2	Praktisk karakter Praktik (B) * 70%
	Lærer og skuemestre (4)	Lærer (5)	Skuemestre (6)			
				0,00		
Præcision				(7) eller (8+9):2 (11)	(B) (10+11):2	Praktisk karakter Praktik (B) * 70%
	(7)	(8)	(9)			
				0,00	0,00	0,0
Samlet mellemregningskarakter med 1 decimal, der konverteres til betegnelse for udmærkelse iht. Konverteringsskema 1						0,0
Endelig karakter afrundet til helt tal fra 7-trinsskalaen iht. Konverteringsskema 2						/
Opnået udmærkelse:		/		Endelig karakter iflg. ECTS-skalaen:		/
Konverteringsskema 1: Fra decimaltal til betegnelse for udmærkelse						
Mellemregningskarakter	2,0 - 3,0	3,1 - 5,4	5,5 - 8,4	8,5 - 10,5	10,6 - 11,4	11,5 - 12,0
Udmærkelse	Antaget			Ros	Bronze	Sølv
Konverteringsskema 2: Fra decimaltal til hel karakter i 7-trinsskalaen						
Mellemregningskarakter	2,0 - 3,0	3,1 - 5,4	5,5 - 8,4	8,5 - 10,9	11,0 - 12,0	
7-trinsskalaen	02	4	7	10	12	
ECTS-skalaen	E	D	C	B	A	
Eventuelle kommentarer:						
Skole:				den / 2__		
Skolen / Lærer		Arbejdsgiverskuemester		Arbejdstagerskuemester		

Bilag C: Bekræftelse på valg af specialefag

BEKRÆFTELSE
på at produktionsassistentlærling:

Navn

Klasse nr.

har valgt følgende
specialefag

Titel

Dato

Skole

Lærling

Faglærer

Bilag D: Kravbeskrivelse til specialefaget: Udvendige døre og vinduer

Dokumentationsmappen

Dokumentationsmappen skal indeholde beskrivelse af de nedennævnte afsnit og map-pens struktur skal opsættes i afsnitsnummereret orden.

1. Indledning
Generel beskrivelse af opgaven.
2. Materialelære og forståelse
En kort beskrivelse af valgte materialer til produkt og produktkrav i h.t. gældende normer samt de miljømæssige aspekter.
3. Værktøj og maskiner
En kort beskrivelse af værktøjs- og maskinvalg med rlærlingante bearbejdningsdata i henhold til DS/EN 847-1 og 2.
4. Dokumentation
Dette afsnit skal indeholde materialeberegninger, kalkulationer, tegninger og udprin- tede CNC-programmer samt beskrivelse af valgte hængsel- og lukkesystemer.
5. Lim og finerteknik
En kort beskrivelse af valgt limtype til produktet.
6. Overfladeteknik
Ved eventuel overfladebehandling beskrives kort valg af materialer.

Den praktiske opgave

Lærlingen kan selvstændigt, industrielt fremstille vinduer og døre til udvendigt og indvendigt brug med slids og tapsamling, hul- og tapsamling, kontrakehling, krydssprosser, not og feder, samling til bundstykker, laminering, formspænding, buede komponenter, frisning samt dobbeltsidet kehling af postkomponent.

Lærlingen kan slibe og vedligeholde faste værktøjer samt vælge egnet bore- og stemmemaskine til en opgave.

Lærlingen kan anvende skabelonfræsning og CNC-bearbejdning til fremstilling af buede emner.

Lærlingen kan selvstændigt montere glaslister, tætningslister, tætningsbånd, hængsler, låse- og lukketøj.

Lærlingen kan selvstændigt foretage overfladebehandling.

Lærlingen overholder miljø- og sikkerhedsregler

Censorernes bedømmelse af opgaven

Når opgaven bedømmes af censorerne, skal den være i den stand, som hvis den skulle sælges til en kunde, d.v.s. samles, limes og pudses.

Der skal til bedømmelsen vedlægges en af samlingerne tap/slids, dyvel eller anden samling i ulimet stand.

Bilag E: Kravbeskrivelse til specialefaget: Plade og massivtræsmøbler

Dokumentationsmappen

Dokumentationsmappen skal indeholde beskrivelse af de nedennævnte afsnit og mappens struktur skal opsættes i afsnitsnummereret orden.

1. Indledning
Generel beskrivelse af opgaven.
2. Materiale lære og forståelse.
En kort beskrivelse af valgte materialer til produkt og produktkrav i h.t. gældende normer samt de miljømæssige aspekter.
3. Værktøj og maskiner.
En kort beskrivelse af værktøjs- og maskinvalg med lærlingante bearbejdningsdata.
4. Dokumentation.
Dette afsnit skal indeholde materialeberegninger, kalkulationer, tegninger og udprintede CNC-programmer samt beskrivelse af valgte beslåningssystemer.
5. Lim og finerteknik
En kort beskrivelse af valgt limtype til produktet.
6. Overfladeteknik.
Ved eventuel overfladebehandling beskrives kort valg af materialer.

Den praktiske opgave

Lærlingen kan selvstændigt fremstille plade- og massivtræsmøbler samt dele heraf indeholdende samlingsmetoderne slids- og tapsamling, hul- og tapsamling, kontrakehling, krydssprosser, not og feder, laminering, formspænding, bearbejdning af buede komponenter, frising, kantlimning i gennemløb, gehringssamlinger, sinkesamlinger fordækt og gennemgående og dyvelsamlinger.

Lærlingen kan slibe og vedligeholde faste værktøjer samt udskifte platter efter værktøjsanvisninger og anvende hydroværktøjer til firkanthøvling på kehlemaskine.

Lærlingen kan anvende flerspindlet kehrer til firkanthøvling og dobbelttapper til formatskæring, profilering samt afbrudt not og falsning.

Lærlingen kan anvende skabelonfræsning og CNC-specialmaskiner til tapning, dyvling og bearbejdning.

Lærlingen kan selvstændigt montere hængsler, låse- og lukketøj og foretage overfladebehandling.

Lærlingen kan selvstændigt foretage kvalitetskontrol.

Lærlingen overholder miljø- og sikkerhedsregler.

Censorernes bedømmelse af opgaven

Når opgaven bedømmes af censorerne, skal den være i den stand, som hvis den skulle sælges til en kunde, d.v.s. samles, limes og pudses.

Der skal til bedømmelsen vedlægges en af samlingerne tap/slids, dyvel eller anden samling i ikke limet stand.

Bilag F: Kravbeskrivelse til specialefaget: CNC-programmering og produktion

Dokumentationsmappen

Dokumentationsmappen skal indeholde beskrivelse af de nedennævnte afsnit og map-pens struktur skal opsættes i afsnitsnummereret orden.

1. Indledning
Generel beskrivelse af opgaven.
2. Materialelære og forståelse
En kort beskrivelse af valgte materialer til produkt og fixtur samt de miljømæssige aspekter.
3. Værktøj og maskiner
En kort beskrivelse af værktøjs- og maskinvalg med lærlingante bearbejdningsdata i henhold til DS/EN 847-1 og 2.
4. Dokumentation
Dette afsnit skal indeholde materialeberegninger, kalkulationer, tegninger og udprintede CNC-programmer.
5. Lim og finerteknik
En kort beskrivelse af valgt limtype til produktet.
6. Overfladeteknik
Ved eventuel overfladebehandling beskrives kort valg af materialer.

Den praktiske opgave

Lærlingen kan selvstændigt fremstille plade- og massivtræsdele, skabeloner og fixtur til brug ved CNC-bearbejdning.

Lærlingen kan selvstændigt udmåle værktøjer og klargøre en CNC-maskine til produktion.

Lærlingen kan selvstændigt fremstille plade- og massivtræsdele med samlings- og bearbejdningsmetoderne, skrupfræsning, omfræsning, profilering, nedfræsning og evt. bearbejdning af buede komponenter, frising, dyvelsamlinger, knock-down, udfræsning og boring til beslag og notning.

Lærlingen kan fremstille og anvende fixtur til CNC-bearbejdning af plade- og massivtræsdele og foretage overfladebehandling af fixtur.

Lærlingen kan fremstille produktet efter målsatte tegninger og overholdelse af angivne tolerancer.

Lærlingen overholder miljø- og sikkerhedsregler.

Censorernes bedømmelse af opgaven

Når opgaven bedømmes af censorerne, skal den være i den stand, som hvis den skulle sælges til en kunde, d.v.s. samles, limes og pudses.

Der skal til bedømmelsen vedlægges en af samlingerne tap/slids, dyvel eller anden samling i ikke limet stand.

Bilag G: Midlertidigt bevis

Det skal hermed bekræftes, at produktionsassistent

_____ cpr.nr. _____

har gennemført det valgfri specialefag:

_____ Specialefag

med karakteren:

på skoleforløbet

_____ Datoer

_____ Dato

_____ Skolens underskrift

_____ censorerne

_____ censorerne

Bilag H: Vejledning hvis en elev ikke består svendeprøven

Hvis en elev ikke består svendeprøven, er det skolens opgave straks at underrette praktikvirksomhed og det faglige udvalg / det lokale uddannelsesudvalg. Eksaminator og censorer giver en kort beskrivelse af årsagen til, at eleven ikke har bestået.

Inden uddannelsesaftalens udløb indkalder skolen elev, virksomhed og 2 repræsentanter fra det lokale uddannelsesudvalg til et møde. Her afklares årsagerne til, at eleven ikke bestod, og hvad der videre skal ske i uddannelsesforholdet.

Der tages stilling til forlængelse af læretiden, ligesom der tages stilling til, hvilken løn der skal betales ved forlængelse af læretiden.

Snedkerfagets Fællesudvalg / det lokale uddannelsesudvalg kan pålægge virksomheden, at der oprettes et tillæg til uddannelsesaftalen på forlængelsesperioden.

Dette tillæg udfærdiges inden uddannelsesaftalens udløb.

Snedkerfagets Fællesudvalg / det lokale uddannelsesudvalg foretager ved samme lejlighed en virksomhedsbesigtigelse.

Snedkerfagets Fællesudvalg / det lokale uddannelsesudvalg udfærdiger et referat, som underskrives af eleven, virksomheden og udvalget. Referatet sendes til Snedkerfagets Fællesudvalg, der har ansvar for godkendelse af sagen.

Omprøven afholdes, når eventuelt supplerende praktik og skoleundervisning er afsluttet.

Hvis der er flere delprøver i et fag, aflægges kun ny prøve i de delprøver, hvor karakteren i den første prøve er under 02, henholdsvis "ikke bestået" eller "ikke godkendt".

Eleven har to forsøg til at bestå prøven.

I særlige tilfælde kan der efter ansøgning gives tilladelse til et tredje forsøg. Ansøgningen skal indeholde en forklaring på de særlige omstændigheder, som skal begrunde et tredje forsøg, en beskrivelse af hvad der gik galt ved de to tidligere forsøg og en plan for forberedelsen af det tredje forsøg. Skolen træffer afgørelse efter samråd med Det faglige Udvalg.