



Lovtidende A

2021

Udgivet den 11. marts 2021

9. marts 2021.

Nr. 370.

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til maskinsnedker

I medfør af § 4, stk. 2, og § 38, stk. 2, i lov om erhvervsuddannelser, jf. lovbekendtgørelse nr. 1395 af 28. september 2020, og § 4, stk. 1 og 2, og § 7, stk. 3, i lov om erhvervsfaglig studentereksamen i forbindelse med erhvervsuddannelse (eux) m.v., jf. lovbekendtgørelse nr. 1302 af 4. september 2020, og efter bestemmelse fra, samråd med og inddragelse af Træindustriens Uddannelsesudvalg, fastsættes efter bemyndigelse:

Formål og opdeling

§ 1. Erhvervsuddannelsen til maskinsnedker har som overordnet formål, at eleverne gennem skoleundervisning og praktikuddannelse opnår viden og færdigheder inden for følgende overordnede kompetenceområder:

- 1) Planlægning og udførelse af produktionsopgaver inden for træ- og møbelindustrien ved anvendelse af standard- og specialmaskiner, herunder CNC og robotanlæg.
- 2) Kvalitetskontrol i henhold til møbel- og byggebranchens gældende normer og krav.
- 3) Produktudvikling, produktionsmodning og procesoptimering, herunder innovativt og problemløsende arbejde.
- 4) Planlægning, tilrettelæggelse og udførelse af arbejdsopgaver i samarbejde med de øvrige faggrupper på arbejdspladsen.
- 5) Anvendelse af love og regler vedrørende byggeri og produktion, herunder energikrav og brandsikring.
- 6) Planlægning og udførelse af opgaverne i respekt for det nære, omliggende og globale miljø samt arbejdsmiljø og sikkerhed.
- 7) Benyttelse af it-redskaber til planlægning, programmering, tegning, kvalitetssikring, informationsøgning og kommunikation i forbindelse med arbejdet på en træmøbelproducerende virksomhed.
- 8) Branchens arbejdsfunktioner samt etablering af egen virksomhed.

Stk. 2. Eleven skal nå de uddannelsesmål, som er fastsat for det speciale, jf. stk. 3, som eleven har valgt.

Stk. 3. Uddannelsen afsluttes med et af følgende specialer, der er indplaceret i den danske kvalifikationsramme for livslang læring med det angivne niveau:

- 1) Produktionsassistent (døre og vinduer), niveau 3.
- 2) Produktionsassistent (møbel), niveau 3.

- 3) Maskinsnedker, niveau 4.

Stk. 4. Uddannelsen kan gennemføres som eux-forløb i specialet maskinsnedker. Uddannelsen tilrettelagt som eux-forløb omfatter alle uddannelsens kompetencemål.

Varighed

§ 2. Uddannelsen varer fra 2 år 6 måneder til 4 år og 3 måneder, inklusive grundforløbet.

Stk. 2. For elever, der skal gennemføre uddannelsen som erhvervsuddannelse for unge, varer uddannelsens specialer produktionsassistent (døre og vinduer) og produktionsassistent (møbel) 1 år og 6 måneder, hvoraf skoleundervisningen udgør 15 uger fordelt på mindst tre skoleperioder. Uddannelsens speciale, maskinsnedker varer fra 2 år og 9 måneder til 3 år og 3 måneder, hvoraf skoleundervisningen udgør 30 uger fordelt på seks skoleperioder. Uddannelsens specialer produktionsassistent (døre og vinduer) og produktionsassistent (møbel) afsluttes ved praktiktidens udløb. Specialet maskinsnedker afsluttes med en skoleperiode tilrettelagt således, at uddannelsen afsluttes fredag i uge 13 eller 39. Hvis uge 13 indeholder en helligdag, forskydes afslutningen til fredag i uge 12 eller fredag i uge 14.

Stk. 3. For elever, der skal gennemføre uddannelsen som erhvervsuddannelse for voksne (euv-forløb), varer uddannelsens specialer produktionsassistent (døre og vinduer) og produktionsassistent (møbel) 1 år og 6 måneder, hvoraf skoleundervisningen udgør 15 uger. Uddannelsens speciale maskinsnedker varer fra 2 år og 8 måneder til 3 år og 2 måneder, hvoraf skoleundervisningen udgør 27 uger.

Stk. 4. Den i stk. 3 nævnte skoleundervisning opdeles i tre skoleperioder i uddannelsens specialer produktionsassistent (døre og vinduer) og produktionsassistent (møbel) og seks skoleperioder for uddannelsens speciale maskinsnedker for euv-forløb efter § 66 y, stk. 1, nr. 2, i lov om erhvervsuddannelser.

Stk. 5. Uanset bestemmelserne i stk. 2 og 3 varer uddannelsens hovedforløb for elever i eux-forløb fra 3 år og 2 måneder til 3 år og 3 måneder, hvoraf skoleundervisningen udgør 65 uger fordelt på fire skoleperioder for specialet maskinsnedker. Alle skole- og praktikperioder, der ikke er afsluttende, skal have et omfang af ca. et halvt års varighed.

Kompetencer forud for optagelse til skoleundervisning i hovedforløbet

§ 3. For at kunne blive optaget til skoleundervisningen i hovedforløbet skal eleven opfylde betingelserne i stk. 2-6.

Stk. 2. Eleven skal have grundlæggende viden på følgende områder:

- 1) Grundlæggende tegneteknik, projektionstegning, symboler og signaturer, der anvendes i forhold til enkle møbel- og bygningskomponenter.
- 2) Geometriske betegnelser for bestanddelene i trekant, firkant, kvadrat, prisme, kegle og cirkel.
- 3) Teknikker i et CAD-program i forhold til 2D arbejdstegninger og 3D modellering af enkle møbler og bygningskomponenter.
- 4) Måletekniske standarder, værdier og tolerancer samt opmåling og beregning af enkle møbler og bygningskomponenter.
- 5) Almindeligt forekommende træsorter og andre relevante materialer og befæstigelsesmaterialer.
- 6) Fugtmekanik, tørremetoder og faktorer for et godt tørresultat.
- 7) Samlinger i møbel- og bygningskomponenter, herunder tryk, belastninger, styrke og stabilitet.
- 8) Opgaver med finér.
- 9) Teknikker til overfladebehandling.
- 10) Hånd- og el-værktøjer og enkle stationære maskiner samt daglig vedligeholdelse.
- 11) Mekaniske principper, energiomsætning, omdrejnings- og skærehastighed, overfladekvalitet og slibematerialer.
- 12) CNC-programmer, og CNC-maskiners funktion og anvendelse.
- 13) Lim og udstyr til påføring samt principper for tryk ved laminerings- og spændeværktøjer.
- 14) Formgivning, funktionalitet, design og æstetik.
- 15) Faglig dokumentation, f.eks. vejledning og arbejdsbeskrivelse.
- 16) Almindelige begreber og fagudtryk inden for erhvervet.
- 17) Samarbejde og samspil mellem faggrupper.
- 18) Planlægningsværktøjer.
- 19) Gældende kvalitetskrav inden for træ- og møbelproduktion og byggebranchen.
- 20) Affaldssortering.
- 21) Indholdet i en Arbejdspladsvurdering (APV).
- 22) Farer før løsning af en praktisk arbejdsopgave.
- 23) Forebyggelse af arbejdsbetingede belastningslidelser, fysisk, kemisk-biologisk og psykosocialt arbejdsmiljø i forhold til løsning af praktiske arbejdsopgaver.
- 24) Håndtering af farlige stoffer i kendte situationer.

Stk. 3. Eleven skal have færdigheder i at anvende følgende grundlæggende metoder og redskaber til løsning af enkle opgaver under overholdelsen af relevante forskrifter:

- 1) Læsning af tegninger og diagrammer til møbel- og bygningskomponenter.

- 2) Anvendelse af geometriske metoder til at konstruere og kontrollere de almindeligste vinkler, trekanter og firkanter i forbindelse med praktisk arbejde.
- 3) Udførelse af håndtegnede skitser af enkle møbler og bygningskomponenter.
- 4) Anvendelse af målfaste arbejdstegninger og projekti-onstegninger af enkle møbler og bygningskomponenter i et digitalt tegneprogram, herunder afbilde enkle figurer i plan og lodret billede.
- 5) Anvendelse af måleværktøjer, herunder udførelse af opmåling og materialeberegning i forbindelse med udførelse af enkle møbler og bygningskomponenter.
- 6) Begrundelse for valg af massivtræ, andre relevante materialer og befæstigelsesmaterialer til indvendigt og udvendigt arbejde.
- 7) Afprøvning og udførelse af samlinger i møbel- og bygningskomponenter.
- 8) Udvælgelse af finér og udførelse af enkle finérsamlinger.
- 9) Afprøvning og udførelse af overfladebehandling.
- 10) Begrundelse for valg af hånd- og el-håndværktøjer og stationære maskiner.
- 11) Opstilling, anvendelse, fejlfinding og vedligeholdelse af hånd- og el-håndværktøjer og stationære maskiner.
- 12) Udførelse af CNC-programmer.
- 13) Udførelse af laminering og limning.
- 14) Udførelse og beskrivelse af mindre formgivnings- eller designopgaver inden for området.
- 15) Læsning og forståelse af enkle arbejdsbeskrivelser og produkt- og arbejdsanvisninger.
- 16) Udarbejdelse af skriftlig dokumentation af en faglig arbejdsproces.
- 17) Løsning af en praktisk opgave i samarbejde med andre.
- 18) Anvendelse af planlægningsværktøjer til at udføre forskellige praktiske opgaver.
- 19) Begrundelse for om en opgave opfylder fastsatte kvalitetsmæssige krav.
- 20) Affaldssortering i henhold til de gældende krav inden for træ- og møbelproduktion og byggebranchen.
- 21) Medvirken til en Arbejdspladsvurdering (APV).
- 22) Identifikation af farer og ulykker før løsning af en arbejdsopgave.
- 23) Begrundelse for valg af hensigtsmæssige arbejdsstillinger, bevægelser og arbejdsgange med henblik på at forebygge belastninger.
- 24) Håndtering af farlige stoffer.
- 25) Identifikation af om en færdig opgave opfylder fastsatte kvalitetskrav.
- 26) Identifikation og frasortering af afgrænsede materialer til møbel- og bygningskomponenter.
- 27) Fejlmelding af el-værktøj og maskiner.

Stk. 4. Eleven skal have kompetence til på grundlæggende niveau at kunne:

- 1) forklare og læse kendte tegninger og diagrammer, herunder symboler og signaturer i forhold til enkle møbel- og bygningskomponenter,

- 2) udføre enkle skitser og målfaste arbejds- og projekti-onstegninger i et digitalt tegneprogram, herunder af-bilde enkle figurer i plan og lodret billede, der er relevant i en given praktisk opgave,
 - 3) referere til grundlæggende teknik i et CAD-program og udføre 2D arbejdstegninger og 3D modellering, der er relevant i en given praktisk opgave,
 - 4) vælge, begrunde og anvende måleværktøjer ved brug af måletekniske standarder, værdier og tolerancer til at udføre opmåling og beregning samt udarbejde materi-ale- og styklister til en given praktisk opgave,
 - 5) begrunde og udvælge massivtræ, relevante materialer og befæstigelsesmaterialer til praktiske opgaver, der omfatter både indvendigt og udvendigt arbejde,
 - 6) begrunde valg og skelne mellem almindelige træsor-ter og referere til træets grundlæggende fugtmekanik, tørremetoder og de faktorer, der fører til et godt tørre-resultat,
 - 7) vælge, begrunde og praktisk anvende relevante sam-linger i møbel- og bygningskomponenter samt finér og finérsamlinger,
 - 8) udføre grundlæggende overfladebehandling på møbel-og bygningskomponenter i en given praktisk situation,
 - 9) udvælge, opstille, betjene og vedligeholde byggebran-chens og træ- og møbelindustriens almindeligt fore-kommende håndværktøjer, el-håndværktøjer og statio-nære maskiner i forbindelse med en arbejdsproces,
 - 10) fremstille grundlæggende CNC-programmer under vejledning og udføre dette i forbindelse med en given praktisk opgave,
 - 11) laminere og anvende laminerings- og spændeværktø-jer samt udstyr til limpåføring til udvalgte møbel- og bygningsopgaver,
 - 12) beskrive, analysere og udføre mindre formgivnings-eller designopgaver til relevante møbel- og bygnings-komponenter,
 - 13) læse og anvende enkle arbejdsbeskrivelser og pro-dukthanvisninger i forbindelse med udførelse af prak-tisk opgave,
 - 14) anvende faglige udtryk og begreber inden for træ- og møbelindustrien samt byggebranchen,
 - 15) dokumentere og formidle egne arbejdsprocesser, me-toder og resultater i forbindelse med løsning af en praktisk opgave,
 - 16) samarbejde med andre faggrupper om løsning af en given opgave, der indgår i en træ- og møbelprodukti-on og eller i en byggeproces,
 - 17) planlægge, koordinere og udføre en overskuelig ar-bejdsproces i en træ- og møbelproduktion og/eller i en byggeproces,
 - 18) begrunde og kontrollere, om en given arbejdsopgave opfylder fastsatte kvalitetsmæssige krav indenfor træ-og møbelproduktion og/eller byggebranchen,
 - 19) udføre affaldssortering i forhold til gældende krav i træ- og møbelindustrien og byggebranchen,
 - 20) medvirke i gennemførelsen af en arbejdspladsvur-dering (APV) i træ- og møbelindustrien og bygge-branchen,
 - 21) vurdere og begrunde valg af hensigtsmæssigt arbejds-miljø og sikkerhed ved planlægning og udførelse af en given arbejdsopgave i træ- og møbelindustrien og byggebranchen, og
 - 22) håndtere farlige stoffer i forbindelse med en given praktisk arbejdsopgave.
- Stk. 5.* Eleven skal have gennemført følgende grundfag på følgende niveau og med følgende karakter:
- 1) Matematik på F-niveau, bestået.
 - 2) Teknologi på F-niveau, bestået.
- Stk. 6.* Eleven skal have opnået følgende certifikater eller kompetencer svarende til:
- 1) Arbejde med epoxy og isocyanater, jf. Arbejdstilsynets regler.
 - 2) Maskinkørekort til enkle og stationære maskiner, sva-rende til maskinkørekort.dk.
 - 3) Kompetencer svarende til "Førstehjælp på erhvervsud-dannelserne" efter Dansk Førstehjælpsråds uddannel-sesplaner pr. 1. august 2016.
 - 4) Elementær brandbekæmpelse efter Dansk Brand- og sikringsteknisk Instituts retningslinjer pr. 1. september 2014.
- Stk. 7.* For at kunne blive optaget til skoleundervisningen i eux-hovedforløbet skal eleven ud over kravene i stk. 2-6 have gennemført følgende grundfag:
- 1) Dansk på C-niveau.
 - 2) Engelsk på C-niveau.
 - 3) Samfundsfag på C-niveau.
 - 4) Matematik på C-niveau.
 - 5) Fysik på C-niveau.
 - 6) Teknologi på C-niveau.
- Stk. 8.* For elever, der opnår de i stk. 7 nævnte kompeten-cer i et grundforløb, skal fagene nævnt i bestemmelsens nr. 1-3 være gennemført i grundforløbets 1. del med varigheder på henholdsvis 2,5 uger, 3 uger og 2,5 uger, og fagene nævnt i nr. 4-6 være gennemført i grundforløbets 2. del med varigheder på henholdsvis 4 uger, 2 uger og 2 uger.
- Stk. 9.* Er der i stk. 5 fastsat karakterkrav for et eller flere fag, gælder disse krav tilsvarende for eux-elever på det niveau af grundfaget, som eleven skal have for at kunne påbegynde skoleundervisningen i hovedforløbet, jf. stk. 7, uanset en eventuel forskel mellem de pågældende niveauer.

Kompetencer m.v. i hovedforløbet

§ 4. Kompetencemålene for hovedforløbet er følgende:

- 1) Eleven kan opstille, betjene og vedligeholde alminde-ligt forekommende standardmaskiner og hel- og halv-automatiske specialmaskiner.
- 2) Eleven kan programmere, opstille og betjene NC-og CNC-styrede træbearbejdningsmaskiner og robo-tanlæg.
- 3) Eleven kan foretage materialevalg på baggrund af in-formationer om materialers tekniske egenskaber samt bearbejdningsmuligheder.
- 4) Eleven kan analysere, dokumentere og udføre form-givnings- eller designopgaver med udgangspunkt i brancherelevante problemstillinger, der inddrager stil-

arter inden for håndværk, arkitektur og industriel design.

- 5) Eleven kan ved hjælp af it-redskaber udføre en tegning samt planlægge og dokumentere samtlige arbejdsprocesser i en produktionsopgave.
- 6) Eleven kan vælge maskiner, værktøj, materialer og bearbejdningsformer samt selvstændigt og i samarbejde med andre løse problemer knyttet til produktionsform og kvalitetskontrol.
- 7) Eleven kan udvikle ideer og begrunde behovet for forbedringer i arbejdsprocesserne.
- 8) Eleven kan udføre alle arbejdsopgaver under overholdelse af gældende miljøkrav og sikkerhedsregler.
- 9) Eleven kan slibe, anvende og vedligeholde værktøjer til manuel og maskinel bearbejdning i forhold til gældende maskin- og værktøjsstandarder for Dansk Standard.
- 10) Eleven kan udføre håndværksmæssig og industriel limning.
- 11) Eleven kan udføre fineringsopgaver.
- 12) Eleven kan planlægge, dokumentere og udføre arbejdsopgaver i en håndværksmæssig og industriel produktion af møbler og bygningskomponenter i massivtræ og andre materialer.
- 13) Eleven kan udføre manuelle og maskinelle arbejdsoperationer i håndværksmæssig og industriel plademøbelproduktion under overholdelse af gældende miljøkrav og sikkerhedsregler.
- 14) Eleven kan udføre maskinelle og håndværksmæssige arbejdsoperationer i en produktion af vinduer og døre i forhold til gældende energilovgivning.
- 15) Eleven kan udføre grundlæggende håndværksmæssig og industriel pudning og overfladebehandling.
- 16) Eleven kan skitsere, planlægge og udføre maskinelle og håndværksmæssige arbejdsoperationer i produktion af sidde møbler.
- 17) Eleven kan udføre og dokumentere egen kvalitetskontrol.
- 18) Eleven kan fremstille skabeloner til stillede opgaver.
- 19) Eleven kan forstå styringstekniske funktioner.
- 20) Eleven kan læse manualer samt forstå og anvende faglige udtryk og begreber i forbindelse med udførelse af opgaver inden for fagområdet.
- 21) Eleven kan anvende it i det daglige arbejde, herunder opsøge faglig viden samt dele viden med kolleger og samarbejdspartnere.
- 22) Eleven kan opstille og betjene maskiner og gennemløbsanlæg, herunder bearbejde emner.
- 23) Eleven kan beregne skæredata og fremføringshastigheder med henblik på optimal bearbejdningsteknik.
- 24) Eleven kan medvirke til virksomhedens og egen udvikling ud fra en forståelse af, hvordan jobfunktionen indgår i virksomhedens samlede værdikæde i et internationalt perspektiv.
- 25) Eleven kan dokumentere at have gennemført praktikprojektet i virksomheden mellem 3. og 4. skoleperiode i hovedforløbet.

Stk. 2. Kompetencemålene nr. 1-13, jf. stk. 1, gælder for elever i alle specialer.

Stk. 3. Kompetencemål nr. 14 gælder for specialerne produktionsassistent (døre og vinduer) og maskinsnedker.

Stk. 4. Kompetencemålene 15-25, jf. stk. 1, gælder for specialet maskinsnedker.

Stk. 5. I eux-forløb skal følgende fag m.v. gennemføres ud over de i stk. 2 og 3 fastsatte mål:

- 1) Dansk på A-niveau fra uddannelsen til teknisk studentereksamen, dog med undervisningstiden 175 timer svarende til 7 uger.
- 2) Engelsk på B-niveau fra uddannelsen til teknisk studentereksamen, dog med undervisningstiden 130 timer svarende til 5,2 uger.
- 3) Matematik på B-niveau fra uddannelsen til teknisk studentereksamen, dog med undervisningstiden 140 timer svarende til 5,6 uger.
- 4) Fysik på B-niveau fra uddannelsen til teknisk studentereksamen, dog med undervisningstiden 105 timer svarende til 4,2 uger.
- 5) Kemi på C-niveau fra uddannelsen til hf-eksamen eller jf. bekendtgørelse om grundfag, erhvervsfag, erhvervsrettet andetsprogsdansk og kombinationsfag i erhvervsuddannelserne og om adgangskurser til erhvervsuddannelserne, dog med undervisningstiden 75 timer svarende til 3 uger.
- 6) Teknologi på B-niveau, jf. læreplanen udviklet til brug for tekniske eux-forløb, dog med undervisningstiden 75 timer svarende til 3 uger.
- 7) Teknikfag på B-niveau, byggeri og energi, jf. læreplanen udviklet til brug for tekniske eux-forløb, med undervisningstiden 100 timer svarende til 4 uger.
- 8) Erhvervsområdeprojekt, jf. læreplanen om erhvervsområdet udviklet til brug for tekniske eux-forløb, med undervisningstiden 20 timer og fordybelsestiden 30 timer svarende til 2 uger.
- 9) Valgfag i form af et løft af niveau i et fag, undervisningstid 125 timer svarende til 5 uger.

Stk. 6. Skolen skal som minimum udbyde følgende valgfag: Matematik på A-niveau.

Stk. 7. Fordybelsestiden fordeles af skolen med passende inddragelse af de principper for fordeling af fordybelsestid, som fremgår af reglerne om de gymnasiale uddannelser. Dele af fordybelsestiden kan afvikles i forbindelse med fag i grundforløbet.

Stk. 8. Samspillet mellem skole og praktikvirksomhed beskrives i uddannelsesordningen, jf. bekendtgørelse om erhvervsuddannelser.

Godskrivning

§ 5. Kriterier for skolens vurdering af, om der er grundlag for obligatorisk godskrivning på baggrund af elevens erhvervs erfaring og tidligere uddannelse, er fastsat i bilag 1. Godskrivning skal i øvrigt ske efter reglerne i bekendtgørelse om erhvervsuddannelser.

Afsluttende prøve

§ 6. Som en del af den sidste skoleperiode i uddannelsens specialer produktionsassistent (døre og vinduer) og produktionsassistent (møbel), afholder skolen en afsluttende prøve, som består af et praktisk udført produkt samt skriftlig dokumentation i form af projektbeskrivelse, der indgår som udgangspunkt for en mundtlig prøve. Prøven udgør en svendepreve.

Stk. 2. Skolen afholder en afsluttende prøve som afslutning på sidste skoleperiode i specialet maskinsnedker. Prøven udgør en svendepreve.

Stk. 3. Den afsluttende prøve i specialerne produktionsassistent (døre og vinduer) og produktionsassistent (møbel), jf. stk. 1, består af et projekt med udgangspunkt i elevens obligatoriske uddannelsesspecifikke fag. Projektet tager udgangspunkt i kompetencemålene for uddannelsen. Projektets indhold tilrettelægges af skolen efter samråd med det faglige udvalg. Projektet løses inden for en varighed af 50 timer. Dokumentation og praktisk produkt præsenteres af eleven ved en mundtlig fremlæggelse, der varer 30 minutter inklusive votering. Der gives en prøvekarakter på grundlag af en samlet bedømmelse. Det samlede resultat af den afsluttende prøve er et vægtet gennemsnit, hvori karakteren for den skriftlige dokumentation i form af projektbeskrivelsen indgår med 30 pct., og karakteren for den praktiske opgave indgår med 70 pct.

Stk. 4. Den afsluttende prøve i specialet maskinsnedker, jf. stk. 2, tilrettelægges som en praktisk, skriftlig og mundtlig prøve. Prøven omfatter et selvvalgt udført praktisk produkt samt en skriftlig dokumentation i form af en projektrapport med tegninger, der indgår som udgangspunkt for en mundtlig prøve. Projektrapporten udarbejdes inden for 20 timer, og det praktiske produkt fremstilles inden for 112 timer. Produktet og projektrapporten præsenteres af eleven ved en mundtlig fremlæggelse, der varer 30 minutter inklusive votering. I den mundtlige prøve vil der, udover spørgsmål til produktet, indgå uddybende spørgsmål til projektrapporten indenfor maskinteknik, værktøjsteknik, materialelære, teknisk dokumentation og CNC-teknik. Prøven omfatter følgende discipliner:

- 1) Planlægning, herunder valg af maskiner, værktøj og materialer.
- 2) Skabelonfremstilling og skabelonbearbejdning.
- 3) Profilerings af sammensatte profiler.
- 4) Kontrakehlinger og frisinger.
- 5) Lim- og finerarbejde.
- 6) Bearbejdning på CNC-styret maskine.
- 7) Formgivning og design.

Stk. 5. Ved svendepreven i specialet maskinsnedker, jf. stk. 2 og 4, gives der en karakter i teori på grundlag af en samlet bedømmelse af projektrapporten og den mundtlige prøve og en karakter for det praktiske projekt. Det samlede resultat af svendepreven er et vægtet gennemsnit, hvori karakteren for projektrapporten og den mundtlige prøve indgår med 1/3 og karakteren for den praktiske prøve, henholdsvis det praktiske produkt, indgår med 2/3. Eleven har bestået den samlede svendepreve, når karakteren for den teoretiske prøve og den praktiske prøve er mindst 02.

Stk. 6. Opgaven til det selvvalgte projekt godkendes af skolen efter samråd med det faglige udvalg. De hjælpemidler, som er anvendt i undervisningen, må benyttes. Censorerne er, ud over ved voteringen, til stede under den mundtlige prøve.

Stk. 7. For at der kan udstedes skolebevis, skal eleven have opnået et gennemsnit på mindst 02 af alle fag i hovedforløbet. Eleven skal tillige have bestået hvert enkelt af de uddannelsesspecifikke fag.

Stk. 8. For elever, der afslutter uddannelsen med specialerne produktionsassistent (døre og vinduer) og produktionsassistent (møbel), skal den afsluttende prøve være bestået. For elever, der afslutter uddannelsen med specialet maskinsnedker, skal hver af de i stk. 4 nævnte delprøver være bestået.

Stk. 9. Ved uddannelsens afslutning udsteder det faglige udvalg et svendebrev til eleven som dokumentation for, at eleven har opnået kompetence inden for uddannelsen.

Stk. 10. For arbejdsmarkedsuddannelser, som indgår i uddannelsen, anvendes bedømmelsen ”Bestået/Ikke bestået”.

§ 7. Afsluttende standpunktskarakterer og prøver i fag på gymnasialt niveau indgår i eux-bevis efter reglerne herom i lov om erhvervsfaglig studentereksamen i forbindelse med erhvervsuddannelse (eux) m.v. og bekendtgørelse om erhvervsuddannelser.

Ikrafttrædelse og overgangsbestemmelser

§ 8. Bekendtgørelsen træder i kraft den 1. august 2021.

Stk. 2. Bekendtgørelse nr. 487 af 22. april 2020 om erhvervsuddannelsen til maskinsnedker ophæves. Bekendtgørelsen finder fortsat anvendelse for elever, som er påbegyndt eller overgået til uddannelsen efter bekendtgørelsen.

Stk. 3. Elever, som nævnt i stk. 2, kan i overensstemmelse med overgangsordninger fastsat af skolen i den lokale undervisningsplan og efter aftale med den eventuelle praktikvirksomhed overgå til uddannelsen efter denne bekendtgørelse.

Styrelsen for Undervisning og Kvalitet, den 9. marts 2021

VICEDIREKTØR
MARTIN LARSEN

/ Elsebeth Pedersen

Bilag 1**Kriterier for godskrivning****1a. Kriterier for vurdering af, om eleven har 2 års relevant erhvervserfaring^{*)}, jf. § 66 y, stk. 1, i lov om erhvervsuddannelser -****Specialet produktionsassistent (døre og vinduer)**

Eleven skal have arbejdet som faglært eller ufaglært inden for et af følgende områder:

Døre og vinduesproduktion eller savværk.

Eleven skal have været beskæftiget inden for følgende områder:

Udførelse af maskinelle samlinger i massivtræ samt pladematerialer.

Opstilling, betjening og vedligeholdelse af stationære maskiner og specialmaskiner inden for døre og vinduesproduktion i mindst 1 år.

Kendskab til betjening af CNC.

Udførelse af produktionsopgaver i relation til døre og vinduesproduktion, herunder læsning af konstruktionstegninger og brug af it.

Kendskab til materialer til produktion i døre og vinduesproduktion.

Industriel overfladebehandling af produkter inden for døre og vinduesproduktion.

Arbejdsopgaverne skal have været varierede og være foregået i samarbejde med eller under vejledning af fagkyndige.

Arbejdserfaringen skal være opnået inden for de seneste 5 år.

*) Note:

Elever, der er fyldt 25 år når uddannelsen påbegyndes, og som har mindst 2 års relevant erhvervserfaring skal gennemføre et standardiseret uddannelsesforløb for voksne uden grundforløb og uden praktikuddannelse, men med mulighed for at modtage undervisning i og afslutte fag fra grundforløbet med sigte på at opnå certifikater, som er en forudsætning for overgang til uddannelsens hovedforløb, jf. lovens § 66 y, stk. 1, nr. 1. Det fremgår af § 3, stk. 6, hvilke certifikater og lignende eleven skal have opnået i denne uddannelse.

2a. Erhvervserfaring, der giver grundlag for godskrivning for alle elever -**Specialet produktionsassistent (døre og vinduer)**

Arbejdserfaringen skal være opnået inden for de seneste 5 år.

Relevant erhvervserfaring	Varighed	Afkortning	Afkortning	Afkortning
----------------------------------	-----------------	-------------------	-------------------	-------------------

	(måneder)	af euv (skoleuger)	af euv (praktik måneder)	for elever under 25 (praktik måneder)
Udførelse af maskinelle samlinger til produktion af døre og vinduer	4	1,0	1	-
Betjening og vedligeholdelse af stationære maskiner og specialmaskiner inden for dør- og vinduesproduktion	12	1,0	1	-
Programmering og betjening af CNC-maskiner	6	-	1	-
Udførelse og dokumentation for produktionsopgaver i relation til dør- og vinduesproduktion, herunder anvende konstruktionstegninger og brug af it.	4	-	1	-
Kendskab til materialer til en dør- og vinduesproduktion	4	-	1	-
Industriell overfladebehandling dør- og vinduesproduktion	2	-	1	-

3a. Uddannelse, der giver grundlag for godskrivning for alle elever -

Specialet produktionsassistent (døre og vinduer)

Uddannelse	Titel	Uddannelseskode	Afkortning af euv (skoleuger)	Afkortning af euv (praktik måneder)	Afkortning for elever under 25 (skoleuger)	Afkortning for elever under 25 (praktik måneder)
Snedker	Træoperatør (døre og vinduer)	1410	10	6	10	6
Snedker	Træoperatør (møbel)	1410	5	3	5	3

Boligmontering	Møbelpolstrer	1855	3	3	4	3
Træfagenes Byggeuddan- nelse	Tømrer	1350	4	3	4	3
Industrioperatør	Industrioperatør	1145	10	6	10	6
AMU	Træets vækst, opbygning, svind, op- skæring og tørring	48847	0,1	-	0,1	-
	Pudsning og slibning i træindustri	48849	0,1	-	0,1	-
	Overfladebehandling møbelporoduk- tion	48852	0,1	-	0,1	-
	Maskinsikkerhed og arbejdsmiljø i træindustrien	48864	0,3	-	0,3	-
	Kunstig trætørring *)	40194	0,1	-	0,1	-
	Pudse- og slibematerialer, træindustri *)	40238	0,1	-	0,1	-
	Maskinel pudsning *)	46867	0,1	-	0,1	-
	Værktøjer i træindustrien	48858	0,1	-	0,1	-
	Bearbejdning på keblemaskiner, træ	48855	0,2	-	0,2	-
	Kantlimer, opstilling og betjening	48856	0,1	-	0,1	-
	Bearbejdning på dobbelttapper	44400	0,2	-	0,2	-
	Pladematerialer, lim og finer	44228	0,1	-	0,1	-
	Maskinteknik, træ. Bore- og stemme- maskiner *)	40246	0,1	-	0,1	-
	Bearbejdning af træ på bordfræser *)	48408	0,2	-	0,2	-
	3D kant -og overfladebehandling på CNC, træ	48859	0,2	-	0,2	-
	Optimering af processer på CNC overfræser	48865	0,2	-	0,2	-
	CNC - programmering fra CAD til CAM 2D	44257	0,1	-	0,1	-

Parametrisk CNC-programmering, træ	48558	0,2	-	0,2	-
Fremstilling af CNC-programmer i ISO-koder træ	48559	0,1	-	0,1	-
Fixturer i plane emner på CNC - overfræser, træ *)	44852	0,1	-	0,1	-
Fixturer, krumme emner på CNC – overfræser *)	44895	0,1	-	0,1	-
Tegningsfremstilling i 3D CAD, træ 2	48860	0,1	-	0,1	-
Tegningsfremstilling i 3D CAD, træ, 1 (5)	48411	0,1	-	0,1	-
Tegningsforståelse i træ-og møbelindustri	48857	0,1	-	0,1	-
Maskinelle møbel-og bygningssamlinger	48861	0,2	-	0,2	-
Indvendige trapper, beregning og vedligeholdelse	44576	0,1	-	0,1	-
Beslåning, systembeslag og isætning af termoruder	48862	0,1	-	0,1	-
Pers. sikkerhed v arbejde med epoxy og isocyanater	47942	0,1	-	0,1	-
Håndtering med industrirobotter for operatører	48894	0,3	-	0,3	-
Håndtering med industrirobotter for operatører 1	48894 A	0,1	-	0,1	-
Håndtering med industrirobotter for operatører 2	48894 B	0,1	-	0,1	-
Intro til Lean	49589	0,1	-	0,1	-
Lean-kortlægning af værdistrøm for operatører	43938	0,1	-	0,1	-
Produktionsoptimering for operatører vha. Lean	40658	0,1	-	0,1	-

Videregående uddannelser	Produktionsteknolog		5 uger		5 uger	
--------------------------	---------------------	--	--------	--	--------	--

*) Amu-mål nedlagt indenfor de sidste tre år

1b. Kriterier for vurdering af, om eleven har 2 års relevant erhvervs erfaring*), jf. § 66 y, stk. 1, i lov om erhvervsuddannelser -

Specialet produktionsassistent (møbel)

Eleven skal have arbejdet som faglært eller ufaglært inden for et af følgende områder:

Møbelproduktion, køkkenproduktion, inventarproduktion, savværk, orgelbyggeri eller aptering af både.

Eleven skal have været beskæftiget inden for følgende områder:

Udførelse af maskinelle samlinger i massivtræ samt pladematerialer.

Opstilling, betjening og vedligeholdelse af stationære maskiner og specialmaskiner inden for træ- og møbelindustrien i mindst 1 år.

Betjening af CNC.

Viden om dokumentation for produktionsopgaver i relation til træ - og pladeproduktion, herunder brug af it.

Kendskab til materialer til produktion i møbelindustrien.

Industriel overfladebehandling af produkter møbelindustrien.

Pålimning af finer på plademateriale.

Arbejdsopgaverne skal have været varierede og være foregået i samarbejde med eller under vejledning af fagkyndige.

Arbejdserfaringen skal være opnået inden for de seneste 5 år.

*) Note:

Elever, der er fyldt 25 år når uddannelsen påbegyndes, og som har mindst 2 års relevant erhvervs erfaring skal gennemføre et standardiseret uddannelsesforløb for voksne uden grundforløb og uden praktikuddannelse, men med mulighed for at modtage undervisning i og afslutte fag fra grundforløbet med sigte på at opnå certifikater, som er en forudsætning for overgang til uddannelsens hovedforløb, jf. lovens § 66 y, stk. 1, nr. 1. Det fremgår af § 3, stk. 6, hvilke certifikater og lignende eleven skal have opnået i denne uddannelse.

2b. Erhvervs erfaring, der giver grundlag for godskrivning for alle elever -

Specialet produktionsassistent (møbel)

Arbejdserfaringen skal være opnået inden for de seneste 5 år.

Relevant erhvervs erfaring	Varighed (måneder)	Afkortning af euv (skoleuger)	Afkortning af euv (praktik måneder)	Afkortning for elever under 25 (praktik måneder)
Udførelse af maskinelle samlinger i massivtræ samt pladematerialer	4	1,0	1	-
Betjening af stationære maskiner og specialmaskiner inden for møbelindustrien	12	1,0	1	-
Betjening af CNC	6	-	1	-
Kunne læse konstruktionstegninger og anvende it.	4	-	1	-
Kendskab til materialer til i møbelindustrien	4	-	1	-
Kendskab til overfladebehandling af produkter i møbelindustrien	2	-	1	-

3b. Uddannelse, der giver grundlag for godskrivning for alle elever -**Specialet produktionsassistent (møbel)**

Uddannelse	Titel	Uddannelseskode	Afkortning af euv (skoleuger)	Afkortning af euv (praktik måneder)	Afkortning for elever under 25 (skoleuger)	Afkortning for elever under 25 (praktik måneder)
Snedker	Træoperatør (møbel)	1410	10	6	10	6
Snedker	Træoperatør (døre og vinduer)	1410	5	3	5	3

Boligmontering	Møbelpolstrer	1855	4	3	4	3
Træfagenes Byggeuddan- nelse	Tømrer	1350	3	4	4	3
Industrioperatør	Industrioperatør	1145	10	6	10	6
AMU	Træets vækst, opbygning, svind, op- skæring og tørring	48847	0,1	-	0,1	-
	Pudsning og slibning i træindustri	48849	0,1	-	0,1	-
	Overfladebehandling møbelporoduk- tion	48852	0,1	-	0,1	-
	Maskinsikkerhed og arbejdsmiljø i træindustrien	48864	0,3	-	0,3	-
	Kunstig trætørring *)	40194	0,1	-	0,1	-
	Pudse- og slibematerialer, træindustri *)	40238	0,1	-	0,1	-
	Maskinel pudsning *)	46867	0,1	-	0,1	-
	Værktøjer i træindustrien	48858	0,1	-	0,1	-
	Bearbejdning på keblemaskiner, træ	48855	0,2	-	0,2	-
	Kantlimer, opstilling og betjening	48856	0,1	-	0,1	-
	Bearbejdning på dobbelttapper	44400	0,2	-	0,2	-
	Pladematerialer, lim og finer	44228	0,1	-	0,1	-
	Maskinteknik, træ. Bore- og stemme- maskiner *)	40246	0,1	-	0,1	-
	Bearbejdning af træ på bordfræser *)	48408	0,2	-	0,2	-
	3D kant -og overfladebehandling på CNC, træ	48859	0,2	-	0,2	-
	Optimering af processer på CNC overfræser	48865	0,2	-	0,2	-
CNC - programmering fra CAD til CAM 2D	44257	0,1	-	0,1	-	

Parametrisk CNC-programmering, træ	48558	0,2	-	0,2	-
Fremstilling af CNC-programmer i ISO-koder træ	48559	0,1	-	0,1	-
Fixturer i plane emner på CNC - overfræser, træ *)	44852	0,1	-	0,1	-
Fixturer, krumme emner på CNC – overfræser *)	44895	0,1	-	0,1	-
Tegningsfremstilling i 3D CAD, træ 2	48860	0,1	-	0,1	-
Tegningsfremstilling i 3D CAD, træ, 1 (5)	48411	0,1	-	0,1	-
Tegningsforståelse i træ-og møbelindustri	48857	0,1	-	0,1	-
Maskinelle møbel-og bygningssamlinger	48861	0,2	-	0,2	-
Indvendige trapper, beregning og vedligeholdelse	44576	0,1	-	0,1	-
Beslåning, systembeslag og isætning af termoruder	48862	0,1	-	0,1	-
Pers. sikkerhed v arbejde med epoxy og isocyanater	47942	0,1	-	0,1	-
Håndtering med industrirobotter for operatører	48894	0,3	-	0,3	-
Håndtering med industrirobotter for operatører 1	48894 A	0,1	-	0,1	-
Håndtering med industrirobotter for operatører 2	48894 B	0,1	-	0,1	-
Intro til Lean	49589	0,1	-	0,1	-
Lean-kortlægning af værdistrøm for operatører	43938	0,1	-	0,1	-
Produktionsoptimering for operatører vha. Lean	40658	0,1	-	0,1	-

Videregående uddannelser	Produktionsteknolog		5 uger		5 uger	
--------------------------	---------------------	--	--------	--	--------	--

*) Amu-mål nedlagt indenfor de sidste tre år

1c. Kriterier for vurdering af, om eleven har 2 års relevant erhvervs erfaring*), jf. § 66 y, stk. 1, i lov om erhvervsuddannelser -

Specialet maskinsnedker

Eleven skal have arbejdet som faglært eller ufaglært inden for et af følgende områder:

Møbelproduktion, køkkenproduktion, døre og vinduesproduktion, inventarproduktion, savværk, orgelbyggeri eller aptering af både.

Eleven skal have været beskæftiget inden for følgende områder:

Udførelse af maskinelle samlinger i massivtræ samt pladematerialer.

Opstilling, betjening og vedligeholdelse af stationære maskiner og specialmaskiner inden for træ- og møbelindustrien i mindst 1 år.

Programmering og betjening af CNC.

Planlægning, udførelse og dokumentation for produktionsopgaver i relation til træ - og pladeproduktion, herunder læsning af konstruktionstegninger og brug af it.

Udvælgelse af materialer til produktion i træ- og møbelindustrien.

Industriel overfladebehandling af produkter inden for træ og møbelindustrien.

Udvælgelse og pålimning af finer på plademateriale.

Arbejdsopgaverne skal have været varierede og være foregået i samarbejde med eller under vejledning af fagkyndige. Eleven skal kunne udføre opgaver selvstændigt og rutinemæssigt.

Arbejds erfaringen skal være opnået inden for de seneste 5 år.

*) Note:

Elever, der er fyldt 25 år når uddannelsen påbegyndes, og som har mindst 2 års relevant erhvervs erfaring skal gennemføre et standardiseret uddannelsesforløb for voksne uden grundforløb og uden praktikuddannelse, men med mulighed for at modtage undervisning i og afslutte fag fra grundforløbet med sigte på at opnå certifikater, som er en forudsætning for overgang til uddannelsens hovedforløb, jf. lovens § 66 y, stk. 1, nr. 1. Det fremgår af § 3, stk. 6, hvilke certifikater og lignende eleven skal have opnået i denne uddannelse.

2c. Erhvervs erfaring, der giver grundlag for godskrivning for alle elever -

Specialet maskinsnedker

Arbejds erfaringen skal være opnået inden for de seneste 5 år.

Relevant erhvervs erfaring	Varighed (måneder)	Afkortning af euv (skoleuger)	Afkortning af euv (praktik måneder)	Afkortning for elever under 25 (praktik
----------------------------	--------------------	-------------------------------	-------------------------------------	---

				måneder)
Udførelse af maskinelle samlinger i massivtræ samt pladematerialer	4	1,0	1	-
Opstilling, betjening og vedligeholdelse af stationære maskiner og specialmaskiner inden for træ- og møbelindustrien	12	1,0	5	-
Programmering og betjening af CNC-maskiner	6	-	1	-
Planlægning, udførelse og dokumentation for produktionsopgaver i relation til træ og pladeproduktion herunder læse konstruktionstegninger og brug af it.	4	-	1	-
Udvælgelse af materialer til en produktion i træ- og møbelindustrien	4	-	1	-
Industriel overfladebehandling af produkter inden for træ og møbelindustrien	2	-	1	-
Udvælgelse og pålimning af finer på plademateriale	2	-	1	-

3c. Uddannelse, der giver grundlag for godskrivning for alle elever -

Specialet maskinsnedker

Uddannelse	Titel	Uddannelseskode	Afkortning af euV (skoleuger)	Afkortning af euV (praktik mdr.)	Afkortning for elever under 25 (skoleuger)	Afkortning for elever under 25 (praktik mdr.)

Maskinsnedker	Produktionsassistent (døre og vinduer)	1415	15	15	15	14
Maskinsnedker	Produktionsassistent (møbel)	1415	15	15	15	14
Snedker	Møbel-snedker/orgelbygger	1410	15	12	15	12
Snedker	Bygningssnedker	1410	10	6	10	6
Møbelsnedker og orgelbygger	Møbelsnedker og orgelbygger	1412	10	6	10	6
Bygningssnedker	Bygningssnedker	1411	10	6	10	6
Boligmontering	Møbelpolstrer	1855	4	6	4	6
Træfagenes Byggeuddannelse	Tømrer	1350	4	6	4	6
Industrioperatør	Industrioperatør	1145	10	6	10	6
AMU	Træets vækst, opbygning, svind, opskæring og tørring	48847	0,1	-	0,1	-
	Pudsning og slibning i træindustri	48849	0,1	-	0,1	-
	Overfladebehandling møbelporoduktion	48852	0,1	-	0,1	-
	Maskinsikkerhed og arbejdsmiljø i træindustrien	48864	0,3	-	0,3	-
	Kunstig trætørring *)	40194	0,1	-	0,1	-
	Pudse- og slibematerialer, træindustri *)	40238	0,1	-	0,1	-
	Maskinel pudsning *)	46867	0,1	-	0,1	-
	Værktøjer i træindustrien	48858	0,1	-	0,1	-
	Bearbejdning på kehlmaskiner, træ	48855	0,2	-	0,2	-
	Kantlimer, opstilling og betjening	48856	0,1	-	0,1	-
	Bearbejdning på dobbelttapper	44400	0,2	-	0,2	-
	Pladematerialer, lim og finer	44228	0,1	-	0,1	-

Maskinteknik, træ. Bore- og stemmemaskiner *)	40246	0,1	-	0,1	-
Bearbejdning af træ på bordfræser *)	48408	0,2	-	0,2	-
3D kant -og overfladebehandling på CNC, træ	48859	0,2	-	0,2	-
Optimering af processer på CNC overfræser	48865	0,2	-	0,2	-
CNC - programmering fra CAD til CAM 2D	44257	0,1	-	0,1	-
Parametrisk CNC-programmering, træ	48558	0,2	-	0,2	-
Fremstilling af CNC-programmer i ISO-koder træ	48559	0,1	-	0,1	-
Fixturer i plane emner på CNC - overfræser, træ *)	44852	0,1	-	0,1	-
Fixturer, krumme emner på CNC – overfræser *	44895	0,1	-	0,1	-
Tegningsfremstilling i 3D CAD, træ 2	48860	0,1	-	0,1	-
Tegningsfremstilling i 3D CAD, træ, 1 (5)	48411	0,1	-	0,1	-
Tegningsforståelse i træ-og møbelindustri	48857	0,1	-	0,1	-
Maskinelle møbel-og bygningssamlinger	48861	0,2	-	0,2	-
Indvendige trapper, beregning og vedligeholdelse	44576	0,2	-	0,2	-
Beslåning, systembeslag og isætning af termoruder	48862	0,1	-	0,1	-
Pers. sikkerhed v arbejde med epoxy og isocyanater	47942	0,1	-	0,1	-
Håndtering med industrirobotter for operatører	48894	0,3	-	0,3	-

	Håndtering med industrirobotter for operatører 1	48894 A	0,1	-	0,1	-
	Håndtering med industrirobotter for operatører 2	48894 B	0,1	-	0,1	-
	Intro til Lean	49589	0,1	-	0,1	-
	Lean-kortlægning af værdistrøm for operatører	43938	0,1	-	0,1	-
	Produktionsoptimering for operatører vha. Lean	40658	0,1	-	0,1	-
Videregående uddannelser	Produktionsteknolog		5 uger		5 uger	

*) Amu-mål nedlagt indenfor de sidste tre år