



Lovtidende A

2024

Udgivet den 11. april 2024

8. april 2024.

Nr. 357.

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til smed

I medfør af § 4, stk. 2, og § 38, stk. 2, i lov om erhvervsuddannelser, jf. lovbekendtgørelse nr. 40 af 11. januar 2024, 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. 537 af 2. maj 2022, og efter bestemmelse fra, samråd med og inddragelse af Metalindustriens Uddannelsesudvalg, fastsættes efter bemyndigelse i henhold til § 1, nr. 12 og 13, i bekendtgørelse nr. 828 af 10. juni 2022 om delegation til Styrelsen for Undervisning og Kvalitet af adgangen til udstedelse af bekendtgørelser:

Formål og opdeling

§ 1. Erhvervsuddannelsen til smed har som overordnet formål, at lærlingen eller eleven gennem skoleundervisning og oplæring opnår viden og færdigheder inden for følgende overordnede kompetenceområder:

- 1) Forberedelse og planlægning af fremstillings-, reparations- og vedligeholdelsesopgaver.
- 2) Gennemførelse af fremstillings-, reparations- og vedligeholdelsesforløb.
- 3) Afkortning og tildannelse af metaller og plast.
- 4) Manuel og maskinel bearbejdning af metaller og plast.
- 5) Sammenføjningsteknik.
- 6) Montage og demontage af delkomponenter, maskiner og installationer.
- 7) Vedligeholdelse af produktionsudstyr.
- 8) Kvalitetsmåling og dokumentation i forbindelse med typiske arbejdsopgaver inden for faget.
- 9) Efterbehandling af metaller i fremstillings- og reparationsforløb.
- 10) Faglig kommunikation med kunder, kollegaer og eksterne leverandører.

Stk. 2. Lærlingen skal nå de uddannelsesmål, som er fastsat for det trin eller speciale, jf. stk. 3 og 4, som eleven har valgt.

Stk. 3. Uddannelsen indeholder trin 1, smed - bearbejdning, niveau 3 i den danske kvalifikationsramme for livslang læring.

Stk. 4. Uddannelsen kan afsluttes med trin 1, jf. stk. 3, eller et af følgende specialer (trin 2), niveau 4 i den danske kvalifikationsramme for livslang læring:

- 1) Klejnsmed.
- 2) Smed - rustfast.
- 3) Smed - maritim.

4) Energiteknik.

5) Svejser (uden trin).

Stk. 5. Uddannelsen kan gennemføres som eux-forløb på specialerne klejnsmed, smed - rustfast og smed - maritim. Uddannelsen tilrettelagt som eux-forløb er ikke trindelt og omfatter det enkelte speciales kompetencemål.

Varighed

§ 2. Uddannelsen varer fra 2 år og 6 måneder til 5 år, jf. dog stk. 3. Uddannelsens varighed består af grundforløbets 1. del. og 2. del, der hver er 20 uger, og hovedforløbet.

Stk. 2. For lærlinge, der skal gennemføre uddannelsen som erhvervsuddannelse for unge, varer hovedforløbet på uddannelsens trin 1, smed - bearbejdning, 1 år og 6 måneder, hvoraf skoleundervisningen udgør 20 uger fordelt på minimum to skoleperioder. Hovedforløbet på uddannelsens specialer klejnsmed, smed - rustfast, smed - maritim og energiteknik varer yderligere 2 år, hvoraf skoleundervisningen udgør 15 uger. Hovedforløbet på uddannelsens speciale svejser varer 2 år, hvoraf skoleundervisningen udgør 20 uger.

Stk. 3. For lærlinge og elever, der skal gennemføre uddannelsen som erhvervsuddannelse for voksne (euv-forløb), varer hovedforløbet på uddannelsens trin 1, smed - bearbejdning, 1 år og 5 måneder, hvoraf skoleundervisningen udgør 18 uger. Hovedforløbet på uddannelsens specialer klejnsmed, smed - rustfast, smed - maritim og energiteknik varer yderligere 2 år, hvoraf skoleundervisningen udgør 13 uger. Hovedforløbet på uddannelsens speciale svejser varer 1 år og 11 måneder, hvoraf skoleundervisningen udgør 18 uger.

Stk. 4. Den i stk. 3 nævnte skoleundervisning opdeles i mindst to skoleperioder for eux-forløb efter § 66 y, stk. 1, nr. 2, (euv2) i lov om erhvervsuddannelser.

Stk. 5. Uanset bestemmelserne i stk. 2 og 3 varer uddannelsens hovedforløb for lærlinge og elever i eux-forløb 4 år, hvoraf skoleundervisningen udgør 67,6 uger fordelt på fire skoleperioder for specialerne klejnsmed, smed - rustfast og smed - maritim. Alle skole- og oplæringsperioder, 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 lærlingen eller eleven opfylde betingelserne i stk. 2-5.

Stk. 2. Eleven eller lærlingen skal have følgende kompetencer med præstationsstandarden begynderniveau:

- 1) Eleven eller lærlingen kan anvende de gældende sikkerheds- og miljømæssige regler i forhold til egen og andres sikkerhed ved udførelse af arbejdet og udføre arbejdsopgaver ergonomisk korrekt.
- 2) Eleven eller lærlingen kan aflæse og udarbejde enkle arbejdstegninger ved hjælp af elektroniske værktøjer.
- 3) Eleven eller lærlingen kan redegøre for anvendelse af 3D-print.
- 4) Eleven eller lærlingen kan anvende enkle beregninger, materialelister og anden dokumentation.
- 5) Eleven eller lærlingen kan udføre enkel bearbejdning af plader.
- 6) Eleven eller lærlingen kan udføre klipning i tyndere materiale med håndsaks, profilsaks, kurvesaks og masksaks.
- 7) Eleven eller lærlingen kan udføre afkortning og tilfærdiggørelse af lige-, skrå- og faconsnit i plade, rør og profiler ved brug af flammeskærer og koldsav under overholdelse af fastsatte tolerancetillæg.
- 8) Eleven eller lærlingen kan udføre svejseopgaver med anvendelse af forskellige svejseprocesser på baggrund af viden om standarder, normer og fastsatte kvalitetskrav, herunder redegøre for valg af egnet svejsemetode og udføre enkel kontrol af svejsearbejde.
- 9) Eleven eller lærlingen kan redegøre for anvendelse af håndteringsrobotter og svejserobotter.
- 10) Eleven eller lærlingen kan anvende IT til faglig informationssøgning og kommunikation.
- 11) Eleven eller lærlingen kan vurdere sammenhængen mellem produktion, økonomi, tid og kvalitet i en typisk smedevirksomhed.
- 12) Eleven eller lærlingen kan foretage måling med forskellige måleværktøjer og redegøre for deres anvendelighed til en given opgave i forhold til standarder og toleranceangivelser.
- 13) Eleven eller lærlingen kan udarbejde enkle beregninger og dokumentation, som fx materialelister, samt udtrykke sig forståeligt i skriftlige tekster inden for uddannelsens jobområde.
- 14) Eleven eller lærlingen kan læse og forstå relevante teksters betydning og anvendelse inden for uddannelsens jobområde.
- 15) Eleven eller lærlingen kan læse og forstå relevante teksters betydning og anvendelse på engelsk inden for uddannelsens jobområde.

Stk. 3. Eleven eller lærlingen skal have følgende kompetencer med præstationsstandarden rutineret niveau:

- 1) Eleven eller lærlingen kan udvælge egnet materiale til en given fremstillingsopgave, herunder begrunde sit materialevalg.

- 2) Eleven eller lærlingen kan planlægge og udføre enkle fremstillingsopgaver ved anvendelse af manuelle og maskinelle bearbejdningsteknikker, herunder spåntagende og spånløs bearbejdning af stål- og plastmaterialer.
- 3) Eleven eller lærlingen kan udvælge, anvende og vedligeholde de mest gængse håndværktøjer, der anvendes inden for faget og redegøre for værktøjernes anvendelighed til konkrete arbejdsopgaver.

Stk. 4. Eleven eller lærlingen skal have gennemført følgende grundfag på følgende niveau og med følgende karakterer:

- 1) Matematik på E-niveau, bestået.
- 2) Fysik på E-niveau, bestået.

Stk. 5. Eleven eller lærlingen skal have opnået følgende certifikater eller lignende:

- 1) Arbejdsmiljø og sikkerhed, svejsning og termisk skæring, jf. Arbejdstilsynets regler.
- 2) Kompetencer svarende til "Førstehjælp på erhvervsuddannelserne", efter Dansk Førstehjælpsråds uddannelsesplaner pr. oktober 2020.
- 3) Kompetencer svarende til elementær brandbekæmpelse efter Dansk Brand- og Sikringsteknisk Instituts retningslinjer pr. 1. september 2014.
- 4) Varmt arbejde i henhold til Arbejdstilsynets krav om brandforanstaltninger i forbindelse med gnistproducerende værktøj.

Stk. 6. For at kunne blive optaget til skoleundervisningen i euhovedforløbet skal eleven eller lærlingen ud over kravene i stk. 2-5 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. 7. For elever og lærlinge, der opnår de i stk. 6 nævnte kompetencer 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. 8. Er der i stk. 4 fastsat karakterkrav for et eller flere fag, gælder disse krav tilsvarende for euh-elever og lærlinge på det niveau af grundfaget, som eleven eller lærlingen skal have for at kunne påbegynde skoleundervisningen i hovedforløbet, jf. stk. 6, uanset en eventuel forskel mellem de pågældende niveauer.

Stk. 9. Elever eller lærlinge, der har gennemført grundforløbet på uddannelserne til beslagsmed eller skibsmontør, har adgang til hovedforløbet på uddannelsen til smed.

Kompetencer m.v. i hovedforløbet

§ 4. Hovedforløbet har følgende kompetencemål:

- 1) Lærlingen kan koble relevant teori til tilrettelæggelse, udførelse og evaluering af konkrete arbejdsopgaver fra oplæringen.
- 2) Lærlingen kan indgå i projektorienterede arbejdsgrupper og i andre former for samarbejde med kollega-

er samt arbejde kvalitetsbevidst, overholde kvalitetskrav og udvise kendskab til virksomhedens kvalitetsstyringssystemer.

- 3) Lærlingen har kendskab til produktionsstyring og evner til at strukturere, planlægge og vurdere løsningsmuligheder for egne arbejdsopgaver samt udføre intern og ekstern kundebetjening.
- 4) Lærlingen har kendskab til etablering og drift af egen virksomhed og har forståelse for sammenhængen mellem salg, produktion, produktansvar, økonomi og tid.
- 5) Lærlingen kan arbejde energi- og miljøbevidst samt overholde gældende regler for sikkerhed, arbejdsmiljø og miljøkrav ved alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens jobområder og har forståelse for bæredygtighed.
- 6) Lærlingen kan tilrettelægge og udføre mindre konstruktioner i plade-, rør- og stålprofiler i et samlet fremstillings-, reparations- og vedligeholdelsesforløb samt udvælge og behandle materialer efter krav og anvendelsesformål.
- 7) Lærlingen kan planlægge og udføre enkle fremstillingsopgaver ved hjælp af manuelle og maskinelle bearbejdningsmetoder, udføre afkortning og tildannelse af lige-, skrå- og faconsnit i plade, rør og stålprofiler og udføre sammenføjningsmetoder i et fremstillingsforløb.
- 8) Lærlingen kan udføre opgaver ved anvendelse af håndteringsrobotter og svejserobotter.
- 9) Lærlingen kan udføre overflade- og efterbehandling af metaller og andre materialer i et fremstillings- og reparationsforløb.
- 10) Lærlingen kan montere og demontere delkomponenter, maskiner og installationer samt vedligeholde produktionsudstyr.
- 11) Lærlingen kan foretage visuel og metrisk kontrol under hensynstagen til givne standarder og toleranceangivelser.
- 12) Lærlingen kan ved hjælp af CAD/CAM-værktøjer aflæse og fremstille komplette arbejdstegninger samt udføre informationssøgning, beregninger, materialelister og anden dokumentation i forbindelse med prototypefremstilling, reparations- og vedligeholdelsesforløb.
- 13) Lærlingen kan planlægge og udføre komplekse fremstillingsopgaver ved hjælp af manuelle og maskinelle bearbejdningsmetoder, herunder anvendelse af CAM-programmering og CNC-styrede bearbejdningsmaskiner.
- 14) Lærlingen kan udvælge egnet materialetype og dimension til fremstilling af emner i stål og stållegeringer i kombination med andre metaller.
- 15) Lærlingen kan udvælge samt udføre egnede sammenføjningsmetoder, herunder automatiseret svejsning i et reparations- og fremstillingsforløb.
- 16) Lærlingen kan planlægge og udføre komplekse fremstillingsopgaver i stål ved hjælp af manuelle og maskinelle bearbejdningsmetoder, herunder programme-

ring og anvendelse af CNC-styrede bearbejdningsmaskiner.

- 17) Lærlingen kan udvælge egnet materialetype og dimension til fremstilling af emner i rustfaste ståltyper og rustfaste ståltyper i kombination med andre metaller.
- 18) Lærlingen kan udvælge samt udføre egnede sammenføjningsmetoder til sammenføjning af rustfaste materialer, herunder automatiseret svejsning i et reparations- og fremstillingsforløb.
- 19) Lærlingen kan planlægge og gennemføre fremstilling og montage af afgreninger og bøjninger i rør i rustfast stål og aluminium.
- 20) Lærlingen kan udvælge egnet efterbehandlingsmetode og udføre overflade- og efterbehandling af rustfaste stålemner og aluminium.
- 21) Lærlingen har kendskab til forskellige skibstyper og stålkonstruktioner, kan anvende og udarbejde arbejdstegninger manuelt samt udarbejde tredimensionelle modeller af skibselementer og på baggrund af disse fremstille skabeloner til reparationsforløb.
- 22) Lærlingen kan gennemføre projektstyring i alle faser af et fremstillingsforløb samt fremstille komplekse arbejds- og skibstegninger primært ved hjælp af CAD-værktøjer.
- 23) Lærlingen kan udvælge egnet materialetype og dimension til reparation, fremstilling og vedligeholdelse af skibe og stålkonstruktioner.
- 24) Lærlingen kan udføre komplekse, tekniske beregninger i forbindelse med reparation, fremstilling og vedligeholdelse af skibe og stålkonstruktioner samt tilrettelægge arbejdsgangen og udføre komplette fremstillings- og reparationsforløb på skibe.
- 25) Lærlingen kan fremstille forskellige typer af konstruktioner, trykbærende rørsystemer og stålkonstruktioner, herunder indskæring af ventiler og flanger, der anvendes ved klimatilpasninger og den grønne energiomstilling/-optimering.
- 26) Lærlingen kan tilrettelægge arbejdsgangen og udføre komplette fremstillings- og reparationsforløb ved manuel, maskinel og automatiseret bearbejdning og svejsning.
- 27) Lærlingen kan anvende og udarbejde arbejdstegninger manuelt samt udarbejde tredimensionelle modeller af rørsystemer og på baggrund af disse fremstille skabeloner til reparationsforløb samt forestå projektstyring i et fremstillingsforløb og fremstille komplekse arbejdstegninger primært ved hjælp af CAD-værktøjer.
- 28) Lærlingen kan udvælge egnet materialetype og dimension til reparation, fremstilling og vedligeholdelse af stålkonstruktioner og trykbærende rørsystemer, der anvendes ved klimatilpasninger og den grønne energiomstilling/-optimering.
- 29) Lærlingen kan udføre komplekse, tekniske beregninger samt anvende relevante standarder i forbindelse med reparation, fremstilling og vedligeholdelse af rør- og stålkonstruktioner til industrielle anlæg, herunder

anlæg der anvendes ved klimatilpasninger og den grønne energiomstilling/-optimering.

- 30) Lærlingen kan med udgangspunkt i de gældende miljø- og sikkerhedsbestemmelser udføre og dokumentere service, vedligehold og reparationer på rør- og stålkonstruktioner til industrielle anlæg, herunder anlæg der anvendes ved klimatilpasninger og den grønne energiomstilling/-optimering.
- 31) Lærlingen kan planlægge og udføre komplekse svejseopgaver på certifikatniveau i henhold til DS/EN ISO 9606-1.

Stk. 2. Kompetencemålene nr. 1-13, jf. stk. 1, gælder for alle lærlinge i hovedforløbet.

Stk. 3. Kompetencemålene nr. 14-16, jf. stk. 1, gælder for specialet klejnsmed. Kompetencemålene nr. 17-20, jf. stk. 1, gælder for specialet smed-rustfast. Kompetencemålene nr. 21-24, jf. stk. 1, gælder for specialet smed-maritim. Kompetencemålene nr. 25-30, jf. stk. 1, gælder for specialet energiteknik. Kompetencemålene nr. 14, 15 og 31, jf. stk. 1, gælder for specialet svejser.

Stk. 4. 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 155 timer svarende til 6,2 uger.
- 2) Engelsk på B-niveau fra uddannelsen til teknisk studentereksamen, dog med undervisningstiden 120 timer svarende til 4,8 uger.
- 3) Matematik på B-niveau fra uddannelsen til teknisk studentereksamen, dog med undervisningstiden 125 timer svarende til 5 uger.
- 4) Fysik på B-niveau fra uddannelsen til teknisk studentereksamen, dog med undervisningstiden 90 timer svarende til 3,6 uger.
- 5) Kemi på C-niveau fra hf-enkeltfag eller bekendtgørelse om grundfag, erhvervsfag, erhvervsrettet andetsprogsdansk og kombinationsfag i erhvervsuddannelserne og om adgangskurser til erhvervsuddannelserne (grund- og erhvervsfagsbekendtgørelsen), dog med undervisningstiden 60 timer svarende til 2,4 uger.
- 6) Teknikfag på A-niveau – udvikling og produktion, fra uddannelsen til teknisk studentereksamen, dog med undervisningstiden 175 timer svarende til 7 uger.
- 7) Erhvervsområdeprojekt, jf. læreplanen om erhvervsområdet udviklet til brug for tekniske eux-forløb, med undervisningstiden 10 timer og fordybelsestiden 30 timer svarende til 1,6 uger. Projektet skal tilrettelægges sammen med erhvervsuddannelsens afsluttende prøve.
- 8) Valgfag i form af et løft af niveau i et fag (uddannelses-tid 100 timer svarende til 4 uger).

Stk. 5. Skolen skal som minimum udbyde følgende valgfag: Matematik på A-niveau.

Godskrivning

§ 5. Kriterier for skolens vurdering af, om der er grundlag for obligatorisk godskrivning på baggrund af elevens eller lærlingens erhvervs erfaring og tidligere uddannelse, er fast-

sat i bilag 1. Godskrivning skal i øvrigt ske efter reglerne i bekendtgørelse om erhvervsuddannelser.

Afsluttende prøve

§ 6. Uddannelsens afsluttende prøve på smed – bearbejdning, trin 1, afholdes som en del af sidste skoleperiode. Prøven afholdes af skolen. Prøven er en praktisk prøve med mundtlige elementer. Prøven skal kun aflægges af lærlinge, som afslutter uddannelsen med trin 1. Ved bedømmelsen finder 7-trinsskalaen anvendelse. Prøven skal afdække lærlingens opnåede kompetencer inden for uddannelsen.

Stk. 2. Prøven består af en fremstillingsopgave, som løses individuelt. Fremstillingsopgaven tildeles ved lodtrækning og stilles af skolen. Lærlingen har 16 klokke-timer til at løse opgaven. Den afsluttende bedømmelse og dialog har en varighed på 30 minutter, inklusive votering.

Stk. 3. Prøvens grundelementer er følgende:

- 1) Mål og krav for prøven er, at lærlingen skal vise, at kompetencemålene 1, 5, 6, 8, 9 og 12, jf. § 4, stk. 1, er opnået.
- 2) Eksaminationsgrundlaget består af fremstillingsopgaven.
- 3) Bedømmelsesgrundlaget består af lærlingens individuelle og samlede løsning af fremstillingsopgaven.
- 4) Bedømmelseskriterierne for prøven danner baggrund for en helhedsvurdering af målopfyldelsen. Skolen fastlægger nærmere bedømmelseskriterier, der skal fremgå af skolens hjemmeside, inden for følgende generelle bedømmelseskriterium: Lærlingens evne til at løse fremstillingsopgaven jævnfør kompetencemålene 1, 5, 6, 8, 9 og 12, jf. § 4, stk. 1.

Stk. 4. For at der kan udstedes skolebevis, skal lærlingen have bestået hvert enkelt af de uddannelsesspecifikke fag.

Stk. 5. For lærlinge, der afslutter uddannelsen med trin 1, smed - bearbejdning, skal prøven være bestået.

Stk. 6. Ved uddannelsens afslutning med trin 1 udsteder det faglige udvalg et uddannelsesbevis til lærlingen som dokumentation for, at lærlingen har opnået kompetence inden for uddannelsen. Karakteren for den afsluttende prøve anføres uddannelsesbeviset.

§ 7. Uddannelsens afsluttende prøve på specialerne klejnsmed, smed – rustfast, smed - maritim og energiteknik afholdes som en del af den sidste skoleperiode. Prøven afholdes af skolen og udgør en svendeprobe. Prøven stilles af skolen i samråd med det faglige udvalg. Ved bedømmelsen finder 7-trinsskalaen anvendelse. Prøven skal afdække lærlingens opnåede kompetencer inden for uddannelsen.

Stk. 2. Svendeprobe består af en projektopgave og en fremstillingsopgave. Opgaverne løses individuelt. Projektopgaven, som lærlingen selv vælger i dialog med læreren, består af et produkt med tilhørende teknisk dokumentation og et notat. Til projektopgaven afsættes samlet 86 klokke-timer. Timerne skal fordeles således, at der afsættes 51 klokke-timer til produktet, 32 klokke-timer til den tekniske dokumentation og 3 klokke-timer til notatet. Notatet er lærlingens forberedelse til eksaminationen. Fremstillingsopgaven tildeles ved lodtrækning. Lærlingen har 16 klokke-timer til at løse

opgaven. Eksaminationen har en varighed på 30 minutter, inklusive votering. Skuemestrene er til stede under eksaminationen. Ved eksaminationen indgår lærlingen i dialog med eksaminator og skuemestrene om det faglige indhold.

Stk. 3. Prøven bedømmes af eksaminator og skuemestre, udpeget af det faglige udvalg. Der afgives en karakter for projektopgaven og en karakter for fremstillingsopgaven. Den samlede prøvekarakter beregnes som et vægtet gennemsnit af karaktererne for henholdsvis projektopgaven, som vægter 75 pct., og fremstillingsopgaven, som vægter 25 pct. Opgaverne i prøvegrundlaget skal være bestået.

Stk. 4. Prøvens grundelementer er følgende:

- 1) Mål og krav for prøven er, at lærlingen viser, at kompetencemålene 1, 6-9, 12 og 13, jf. § 4, stk. 1, samt kompetencemålene for det pågældende speciale, jf. § 4, stk. 1 og 3, er opnået ved at planlægge og gennemføre et selvvalgt fagligt projekt og en bunden fremstillingsopgave med brug af udstyr, materialer og arbejdsprocesser samt udarbejdelse af dokumentation, der er typisk for specialet, herunder de materialer, som lærlingen har arbejdet med gennem sin oplæringstid.
- 2) Eksaminationsgrundlaget består af:
 - a) Lærlingens selvvalgte projektopgave med tilhørende teknisk dokumentation og et notat.
 - b) Det produkt som lærlingen fremstiller i forbindelse med fremstillingsopgaven.
 - c) Det udstyr, værktøj, materialer og arbejdsprocesser, som lærlingen anvender til at udføre opgaven.
- 3) Bedømmelsesgrundlaget består af lærlingens individuelle og samlede præstation i besvarelsen af projektopgaven og fremstillingsopgaven.
- 4) Bedømmelseskriterierne for prøven danner baggrund for en helhedsvurdering af målopfyldelsen. De generelle bedømmelseskriterier er lærlingens evne til at:
 - a) Fremstille et produkt efter tegning.
 - b) Udarbejde og planlægge et projekt med tilhørende teknisk dokumentation.
 - c) Fremstille et produkt efter egen dokumentation.
 - d) Foretage et fagligt begrundet materialevalg.
 - e) Fremstille et komplet sæt tegninger.
 - f) Forholde sig til projektets faglige og tekniske kompleksitet.
 - g) Kommunikere i faglige termer.

Stk. 5. For at der kan udstedes skolebevis, skal lærlingen have bestået hvert enkelt af de uddannelsesspecifikke fag.

Stk. 6. For lærlinge, der afslutter uddannelsen med et speciale, skal prøven være bestået.

Stk. 7. Ved uddannelsens afslutning med specialet udsteder det faglige udvalg et svendebrev til lærlingen som dokumentation for, at lærlingen har opnået kompetence inden for uddannelsen. På svendebrevet anføres den samlede karakter for prøven.

Stk. 8. For arbejdsmarkedsuddannelser, som indgår i uddannelsen, anvendes bedømmelsen ”Bestået/Ikke bestået”.

§ 8. Uddannelsens afsluttende prøve på specialet svejser afholdes som en del af den sidste skoleperiode. Prøven afholdes af skolen. Lærlingen bedømmes efter karakteren ”Bestået/Ikke bestået”. Prøven skal afdække lærlingens opnåede kompetencer inden for uddannelsen.

Stk. 2. Den afsluttende prøve består af en svejseopgave. Opgaven løses individuelt. Lærlingen afleverer svejsninger i to processer. Lærlingen kan vælge mellem svejsning i plade eller rør, og har 22 klokketimer til at klargøre svejsningerne, som afprøves af et uafhængigt institut. Lærlingens svejsning afprøves efter reglerne i de særlige bestemmelser for certificering (Dansk Standard). Begge svejsninger skal leve op til kravene fastsat i SBC 244. Det er alene institutets vurdering, som afgør, om der kan udstedes svendebrev.

Stk. 3. Prøvens grundelementer er følgende:

- 1) Mål og krav for prøven er, at lærlingen skal vise, at kompetencemål, der gælder for det pågældende speciale, er opnået.
- 2) Eksaminationsgrundlaget består af lærlingens udførelse af svejseopgaven.
- 3) Bedømmelsesgrundlaget består af lærlingens to udførte svejsninger.
- 4) Bedømmelseskriterierne for prøven, der danner baggrund for, om prøven er bestået, er, at begge svejsninger opfylder kravene fastsat i SBC 244 efter reglerne i de særlige bestemmelser for certificering (Dansk Standard).

Stk. 4. For at der kan udstedes skolebevis, skal lærlingen have bestået hvert enkelt af de uddannelsesspecifikke fag.

Stk. 5. For lærlinge, der afslutter uddannelsen med et speciale, skal prøven være bestået.

Stk. 6. Ved uddannelsens afslutning med specialet udsteder det faglige udvalg, på baggrund af det i stk. 2 nævnte institutts vurdering, et svendebrev til lærlingen som dokumentation for, at lærlingen har opnået kompetence inden for uddannelsen. Karakteren for den afsluttende prøve anføres svendebrevet.

Stk. 7. For arbejdsmarkedsuddannelser, som indgår i uddannelsen, anvendes bedømmelsen ”Bestået/Ikke bestået”.

Ikrafttrædelse og overgangsbestemmelser

§ 9. Bekendtgørelsen træder i kraft den 1. august 2024.

Stk. 2. Bekendtgørelse nr. 269 af 6. marts 2023 om erhvervsuddannelsen til smed ophæves.

Stk. 3. Bekendtgørelsen finder ikke anvendelse for elever eller lærlinge, som er påbegyndt eller overgået til uddannelsen før bekendtgørelsens ikrafttræden. For sådanne elever eller lærlinge finder de hidtil gældende regler i bekendtgørelse nr. 269 af 6. marts 2023 om erhvervsuddannelsen til smed anvendelse.

Stk. 4. Elever eller lærlinge, som nævnt i stk. 3, kan i overensstemmelse med overgangsordninger fastsat af skolen i den lokale undervisningsplan og efter aftale med den even-

tuelle praktikvirksomhed overgå til uddannelsen efter denne bekendtgørelse.

Styrelsen for Undervisning og Kvalitet, den 8. april 2024

ANDREAS BOSMANN ENSIG
VICEDIREKTØR

/ Kelvin Strømsholt

Bilag 1**Kriterier for godskrivning****1. Kriterier for vurdering af om eleven eller lærlingen har 2 års relevant erhvervserfaring^{*)}, jf. § 66 y, stk. 1, i lov om erhvervsuddannelser**

For at opfylde kriteriet om 2 års relevant erhvervserfaring, skal eleven eller lærlingen inden for de sidste 10 år have været beskæftiget i en funktion som smed i en periode svarende til 2 års fuldtidsbeskæftigelse med at udføre følgende smedetekniske opgaver:

1. Arbejdet selvstændigt med en eller flere af svejsemetoderne, 111, lysbuesvejsning med beklædt elektrode, 131 MIG-svejsning, 135/136 MAG-svejsning, 141 TIG-svejsning.
2. Selvstændigt betjent udstyr, værktøj eller maskiner til manuel eller maskinel bearbejdning som valsning og bukning eller anden tildannelse, boring, skæring/slibning eller gevindskæring.
3. Selvstændigt betjent udstyr, værktøj eller maskiner til afkortning som afkorter, koldsav, flammeskærer eller plasmaskærer. Foretaget maskinel og manuel klipning.
4. Selvstændigt arbejdet med smedetekniske montageopgaver herunder løsbare og ikke-løsbare samlinger (bolte, skuer, nitter) eller montagesvejsning.
5. Arbejdet selvstændigt efter eller udført tegninger, styklister eller anden dokumentation.

^{*)} Note:

Elever og lærlinge, 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 oplæring, 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. 5, hvilke certifikater og lignende eleven eller lærlingen skal have opnået i denne uddannelse.

2. Erhvervserfaring der giver grundlag for godskrivning for alle elever og lærlinge

Relevant erhvervserfaring	Varighed	Afkortning af euv (skoleuger)	Afkortning af euv (praktik måneder)
Svejsning og sammenføjningstekniker			
Udført enkle arbejdsopgaver med anvendelse af en svejseproces (kantsømme)	6 måneder	1	2
Udført arbejdsopgaver med anvendelse af flere svejseprocesser i forskellige materialer (kant- og stumpsømme)	6 måneder	3	2
Maskinel og manuel bearbejdning			
Udført arbejdsopgaver vedr. pladebearbejdning med anvendelse kantpresse eller svingbukker	6 måneder	1	0,5

Udført arbejdsopgaver med anvendelse af valse eller profilvalse	4 måneder	1	0,5
Udført arbejdsopgaver med brug af søjleboremaskine og gevindskæreværktøj	4 måneder	0,5	-
Udført arbejdsopgaver relateret til lokke- eller stansemaskiner	3 måneder	0,5	0,5
Afkortning og tildannelse			
Udført arbejdsopgaver med betjening af koldsav eller maskinsaks	6 måneder	0,5	-
Udført arbejdsopgaver med betjening af plasma-skærer manuelt eller maskinelt	4 måneder	1	1
Udført arbejdsopgaver med anvendelse af håndværktøjer til afkortning eller tildannelse	4 måneder	0,5	1
Udført arbejdsopgaver med anvendelse af cnc-betjente maskiner	6 måneder	0,5	1
Montage			
Udført montageopgaver med anvendelse af løsba-re samlinger, lettere montagesvejsning og flam-meskæring	6 måneder	0,5	0,5
Tegningslæsning og dokumentation			
Udført arbejdsopgaver hvori er indgået tegnings-læsning og dokumentation	6 måneder	0,2	0,5
Erfaringen skal være opnået inden for de seneste ti år.			

3. Uddannelse, der giver grundlag for godskrivning for alle elever og lærlinge

Uddannelse	Titel	Uddannelseskode	Afkortning af euv (skoleuger)	Afkortning af euv (praktik-måneder)
Eud	Skibsmontør	1125	5	6
Eud	Beslagsmed	1140	3	4
Eud	VVS-tekniker	1420	3	5

Eud	Enterprenør- og landbrugsmaskinmekaniker	1235	3	5
AMU	Lys b. svejs-kants plade/plade	40086	0,4	
AMU	MAG-svejs-kants plade/plade pr 135	40092	0,4	
AMU	TIG-svejs-stumps uleg plade	40105	0,4	
AMU	TIG-svejs-stumps tynd rustfri plade	40109	0,4	
AMU	MIG-svejsning, aluminium tynd plade, kantsømme	45904	0,4	
AMU	CNC High Precision plasmabrænding		0,2	
AMU	Betjening, indstil. af CNC-kantpresse	45017	0,2	
AMU	Betjening af CNC-styret plasmaskæremaskine	45072	0,2	
AMU	Isometrisk tegningsforståelse, rør	45093	0,2	
AMU	Materialelære, stål		0,2	
AMU	Operatør ved klippe, bukke og valsemaskiner	45193	0,2	
AMU	3D CAD - Isometrisk rørtegning		0,2	
AMU	Operatør ved CNC-styret kantpresse	45196	0,2	
AMU	Laserskærer og CNC high precision plasmaskærer	47578	0,2	
AMU	Manuel og 3D CAD baseret pladeudfoldning	47579	0,2	
AMU	CAD/CAM til skæring, bukning og valsning	47580	0,2	
AMU	CNC kantpresse og CNC svingbukker	47581	0,2	

3. Uddannelse, der giver grundlag for godskrivning for alle elever og lærlinge (fortsat)

Uddannelse	Titel	Uddannelseskode	Afkortning skoleuger	Afkortning oplæringsuger
GYM	Gymnasial eksamen med bestået matematik B-niveau	-	Grundforløbet afkortes med 10 uger	Oplæringstid afkortes med 21 uger

	veau, dansk A-niveau, fysik B-niveau og engelsk B-niveau		Hovedforløbet afkortes med 5 uger	
--	--	--	-----------------------------------	--