



Lovtidende A

2019

Udgivet den 12. april 2019

11. april 2019.

Nr. 417.

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til smed

I medfør af § 4, stk. 2, og § 38, stk. 2, i lov om erhvervsuddannelser, jf. lovbekendtgørelse nr. 282 af 18. april 2018, 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. 1086 af 30. august 2018, og efter bestemmelse fra, samråd med og inddragelse af Metalindustriens Uddannelsesudvalg fastsættes efter bemyndigelse:

Formål og opdeling

§ 1. Erhvervsuddannelsen til smed har som overordnet formål, at eleverne gennem skoleundervisning og praktikuddannelse 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. Eleven 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 inklusive grundforløbet.

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

Stk. 3. For elever, der skal gennemføre uddannelsen som erhvervsuddannelse for voksne (euv-forløb), varer uddannelsens trin 1, smed - bearbejdning, 1 år og 5 måneder, hvoraf skoleundervisningen udgør 18 uger. Uddannelsens specialer klejnsmed, smed - rustfast, smed - maritim og energiteknik varer yderligere 2 år, hvoraf skoleundervisningen udgør 13 uger. 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 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 4 år, hvoraf skoleundervisningen udgør 67,6 uger fordelt på fire skoleperioder for specialerne klejnsmed, smed - rustfast og smed - maritim. 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) Kvalitetskrav og metoder til at tilgodese egen og andres sikkerhed, samt arbejdsrelevant ergonomi.

- 2) Sammenhængen mellem produktion, økonomi, tid og kvalitet i en typisk smedevirksomhed.
- 3) Normer og standarder anvendt ved fremstilling af arbejdstegninger, udførelse af beregninger, materialelister og anden dokumentation.
- 4) Tolerancekrav ved afkortning og tildannelse af plade, rør og profil.
- 5) Standarder og kvalitetskrav ved anvendelse af forskellige svejsemetoder i et fremstillingsforløb.
- 6) Materialer, håndværktøjer, maskiner og svejseudstyr anvendt inden for faget.

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) Anvendelse af de sikkerheds- og miljømæssige regler i forhold til egen og andres sikkerhed ved udførelse af arbejdet, samt udføre arbejdsopgaver ergonomisk korrekt.
- 2) Anvendelse af it til faglig informationssøgning og kommunikation.
- 3) Valg af egnet materiale til en given fremstillingsopgave, herunder begrundelse for materialevalg.
- 4) Udførelse af beregninger og anvendelse af materialelister og anden dokumentation.
- 5) Aflæsning og udarbejdelse af arbejdstegninger ved hjælp af elektroniske værktøjer.
- 6) Planlægning og udførelse af fremstillingsopgaver ved anvendelse af manuelle og maskinelle bearbejdningsmetoder, herunder spåntagen- og spånløs bearbejdning af stålmaterialer, metaller og plastmaterialer.
- 7) Udførelse af bearbejdning af plader og klipning i tyndere materiale med håndsaks, profilsaks, kurvesaks og maskinsaks.
- 8) Udførelse af afkortning og tildannelse af lige-, skrå- og faconsnit i plade, rør og profiler ved brug af flammeskærer og koldsav.
- 9) Anvendelse af forskellige svejsemetoder og udføre kvalitetskontrol efter gældende normer samt begrundelse af valg af egnet svejsemetode i et fremstillingsforløb.
- 10) Udvalgelse, anvendelse og vedligehold af det mest gængse håndværktøj, der anvendes inden for faget.
- 11) Anvendelse af måleværktøjer og foretagelse af mål- og anden kvalitetskontrol i forhold til givne standarder og toleranceangivelser.

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

- 1) vurdere om eget arbejde opfylder de af underviseren udvalgte kvalitetskrav,
- 2) planlægge og udføre enkle fremstillingsopgaver ved anvendelse af manuelle og maskinelle bearbejdningsmetoder, herunder spåntagende og spånløs bearbejdning af stål- og plastmaterialer,
- 3) demonstrere viden om samt udarbejde enkle arbejdstegninger ved hjælp af elektroniske værktøjer,
- 4) redegøre for udførelse og anvendelse af enkle beregninger, materialelister og anden dokumentation,

- 5) demonstrere viden om forskellige materialer samt udvælge egnet materiale til en given fremstillingsopgave, herunder begrunde sit materialevalg,
- 6) udvælge, anvende og vedligeholde de mest gængse håndværktøjer som anvendes inden for faget og redegøre for værktøjernes anvendelighed til konkrete arbejdsopgaver,
- 7) demonstrere viden om og udføre enkel bearbejdning af plader,
- 8) demonstrere viden om samt udføre klipning i tyndere materiale med håndsaks, profilsaks, kurvesaks og maskinsaks,
- 9) demonstrere viden om samt udføre afkortning og tildannelse af lige-, skrå- og faconsnit i plade, rør og profiler ved brug af flammeskærer og koldsav under overholdelse af fastsatte tolerancekrav,
- 10) udføre svejseopgaver med anvendelse af forskellige svejseprocesser på baggrund af viden om standarder, normer og fastsatte kvalitetskrav, herunder redegøre for valg af egnet svejsemetode,
- 11) demonstrere viden om, samt udføre enkel kontrol af svejsearbejde,
- 12) arbejde ergonomisk samt sikkerheds- og miljømæssigt korrekt og
- 13) foretage måling med forskellige måleværktøjer på og redegøre for deres anvendelighed til en given opgave i forhold til standarder og toleranceangivelser.

Stk. 5. Eleven skal have gennemført følgende grundfag på følgende niveau og med følgende karakter:

- 1) Dansk på E-niveau, bestået.
- 2) Matematik på E-niveau, bestået.
- 3) Engelsk på E-niveau, bestået.
- 4) Fysik på F-niveau, bestået.

Stk. 6. Eleven skal have opnået følgende certifikater eller lignende:

- 1) Arbejdsmiljø og sikkerhed, svejsning og termisk skæring (§ 17-kursus), jf. Arbejdstilsynets regler.
- 2) Kompetencer svarende til "Førstehjælp på erhvervsuddannelserne", efter Dansk Førstehjælpsråds uddannelsesplaner pr. 1. august 2016.
- 3) Kompetencer svarende til 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) Samfunds-fag 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 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. 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. Hovedforløbet har følgende kompetencemål:

- 1) Eleven kan koble relevant teori til tilrettelæggelse, udførelse og evaluering af konkrete arbejdsopgaver fra praktikken.
- 2) Eleven kan indgå i projektorienterede arbejdsgrupper og i andre former for samarbejde med kollegaer samt arbejde kvalitetsbevidst, overholde kvalitetskrav og udvise kendskab til virksomhedens kvalitetsstyrings-systemer.
- 3) Eleven har kendskab til produktionsstyring og evner til at strukturere, planlægge og vurdere løsningsmuligheder for egne arbejdsopgaver samt udføre intern og ekstern kundebetjening.
- 4) Eleven kan udvise kendskab til etablering og drift af egen virksomhed og har forståelse for sammenhængen mellem salg, produktion, produktansvar økonomi og tid i en typisk smedevirksomhed samt globaliserings indflydelse på branchen.
- 5) Eleven kan arbejde energi- og miljøbevidst, overholde miljøkrav ved alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens jobområder, herunder har forståelse for bæredygtighed.
- 6) Eleven kan arbejde i henhold til gældende regler for sikkerhed og arbejdsmiljø.
- 7) Eleven kan gennem en innovativ proces udarbejde ideoplæg og prototypefremstilling, herunder aflæse og fremstille arbejdstegninger ved hjælp af CAD-værktøjer samt udføre informationssøgning, beregninger, materialelister og anden dokumentation i overensstemmelse i forbindelse med fremstillings-, reparations- og vedligeholdelsesforløb.
- 8) Eleven 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.
- 9) Eleven 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 profiler og udføre sammenføjningsmetoder i et fremstillingsforløb.
- 10) Eleven kan udføre overflade- og efterbehandling af metaller og andre materialer i et fremstillings- og reparationsforløb.
- 11) Eleven kan montere og demontere delkomponenter, maskiner og installationer samt vedligeholde produktionsudstyr.
- 12) Eleven kan foretage visuel og metrisk kontrol under hensynstagen til givne standarder og toleranceangivelser.
- 13) Eleven kan gennemføre projektstyring i alle faser af et fremstillingsforløb, herunder fremstille komplette arbejdstegninger primært ved hjælp af CAD-værktøjer.
- 14) Eleven kan udvælge egnet materialetype og dimension til fremstilling af emner i stål og stållegeringer i kombination med andre metaller.
- 15) Eleven kan udvælge samt udføre egnede sammenføjningsmetoder, herunder automatiseret svejsning i et reparations- og fremstillingsforløb.
- 16) Eleven kan planlægge og udføre komplekse fremstillingsopgaver i stål ved hjælp af manuelle og maskinelle bearbejdningsmetoder, herunder programmering og anvendelse af cnc-styrede bearbejdningsmaskiner.
- 17) Eleven kan udvælge egnet materialetype og dimension til fremstilling af emner i rustfaste ståltyper og rustfaste ståltyper i kombination med andre metaller.
- 18) Eleven kan planlægge og udføre komplekse fremstillingsopgaver rustfaste ståltyper ved hjælp af manuelle og maskinelle bearbejdningsmetoder, herunder programmering og anvendelse af cnc-styrede bearbejdningsmaskiner.
- 19) Eleven kan udvælge samt udføre egnede sammenføjningsmetoder til sammenføjning af rustfaste materialer, herunder automatiseret svejsning i et reparations- og fremstillingsforløb.
- 20) Eleven kan planlægge og gennemføre fremstilling og montage af afgreninger og bøjninger i rør i rustfast stål og aluminium.
- 21) Eleven kan udvælge egnet efterbehandlingsmetode og udføre overflade- og efterbehandling af rustfaste stålemner og aluminium.
- 22) Eleven 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.
- 23) Eleven kan gennemføre projektstyring i alle faser af et fremstillingsforløb samt fremstille komplekse arbejds- og skibstegninger primært ved hjælp af CAD-værktøjer.
- 24) Eleven kan udvælge egnet materialetype og dimension til reparation, fremstilling og vedligeholdelse af skibe og stålkonstruktioner.
- 25) Eleven 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.
- 26) Eleven kan installere, reparere, vedligeholde og indregulere varme-, vand-, klima-, afløbs-, gas- og ventilationsinstallationer, herunder anvende styrings- og reguleringsteknik i ejendomme, varmecentraler og industri anlæg.
- 27) Eleven kan vejlede kunden om den mest hensigtsmæssige reparation i forhold til ønsker og forventninger om driftssikkerhed og økonomi samt krav til sikkerheds- og miljøbestemmelser.

28) Eleven 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 elever i hovedforløbet.

Stk. 3. Kompetencemålene nr. 14-16, jf. stk. 1, gælder for specialet klejnsmed. Kompetencemålene nr. 17-21, jf. stk. 1, gælder for specialet smed-rustfast. Kompetencemålene nr. 22-25, jf. stk. 1, gælder for specialet smed-maritim. Kompetencemålene nr. 26 og 27, jf. stk. 1, gælder for specialet energiteknik. Kompetencemålene nr. 14, 15 og 28, 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 og erhvervsrettet andetsprogsdansk i 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.

Stk. 6. 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. 7. 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 trin 1 afholder skolen en afsluttende prøve, der består af et praktisk orienteret projekt. Prøven skal kun aflægges af elever, som afslutter uddannelsen med trin 1.

Stk. 2. Skolen afholder en afsluttende prøve, for de i § 1, stk. 4, nr. 1-4, nævnte specialer som afslutning på sidste skoleperiode. Prøven udgør en svendep prøve.

Stk. 3. Den afsluttende prøve for de i § 1, stk. 4, nr. 1-3, nævnte specialer er en praktisk prøve og omfatter en selvvalgt opgave inden for de materialer og arbejdsprocesser, der er typisk for specialet samt en obligatorisk opgave valgt ved lodtrækning og en mundtlig eksamination med en varighed på 30 minutter vedrørende udførelsen af den selvvalgte opgave. Den selvvalgte opgave består af teknisk dokumentation med projektbeskrivelse og konklusion samt en tilknyttet praktisk opgave. Projektbeskrivelsen skal være godkendt af læreren inden løsningen af den praktiske opgave, der er knyttet til den tekniske dokumentation. Den selvvalgte opgave udføres som led i undervisningen. Der afsættes 32 klokke timer til den tekniske dokumentation, 51 klokke timer til den praktiske opgave, 3 klokke timer til konklusion samt 16 timer til den praktisk obligatoriske opgave. For det i § 1, stk. 4, nr. 4, nævnte speciale er den afsluttende prøve en praktisk prøve, som omfatter en selvvalgt opgave inden for de materialer og arbejdsprocesser, der er typisk for specialet. Der afsættes 36 klokke timer til forberedelse og den tekniske dokumentation, 12 klokke timer til den praktiske opgave, samt 3 klokke timer til konklusion. Den tilknyttede praktiske opgave udføres på grundlag af den tekniske dokumentation.

Stk. 4. For det i § 1, stk. 4, nr. 5, nævnte speciale gennemføres der ikke en afsluttende prøve. Elevens svejsning afprøves efter reglerne i de særlige bestemmelser for certificering (Dansk Standard). Eleven afleverer svejsninger i to processer. Eleven kan vælge mellem svejsning i plade eller rør, og har 22 klokke timer til at klargøre svejsningerne, som afprøves af et uafhængigt institut, begge svejsningerne skal leve op til kravene fastsat i SBC 244. Eleven bedømmes efter karakteren bestået/ikke bestået.

Stk. 5. Ved specialerne nævnt § 1 stk. 4, nr. 1-3, er skuemestrene tilstede ved den mundtlige eksamination nævnt under § 6 stk. 3. Ved specialet nævnt i § 1, stk. 4, nr. 4, er skuemestrene til stede under den praktiske opgave, der er knyttet til den tekniske dokumentation. Delprøverne skal være bestået. For de § 1, stk. 4, nr. 1-3 nævnte specialer fastsættes den samlede karakter som et vægtet gennemsnit af karaktererne for henholdsvis dokumentation 25 pct., udførelse af den praktiske del af projektet 50 pct. samt den obligatoriske opgave 25 pct.

Stk. 6. For at der kan udstedes skolebevis, skal eleven have bestået hvert enkelt af de uddannelsesspecifikke fag.

Stk. 7. For elever, der afslutter uddannelsen med trin 1, smed - Bearbejdning, skal prøven være bestået. For elever, der afslutter uddannelsen med et speciale, skal hver af de i stk. 5 nævnte delprøver være bestået.

Stk. 8. Ved uddannelsens afslutning med trin 1 udsteder det faglige udvalg et uddannelsesbevis til eleven, og ved ud-

dannelsens afslutning med et speciale udsteder det faglige udvalg et svendebrev til eleven.

Stk. 9. 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 2019.

Stk. 2. Bekendtgørelse nr. 395 af 1. maj 2018 om erhvervsuddannelsen til smed 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 11. april 2019

DIREKTØR
BIRGITTE HANSEN

/ Gert Nielsen

Bilag 1**Kriterier for godskrivning****1. Kriterier for vurdering af om eleven 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 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, 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.

2. Erhvervserfaring der giver grundlag for godskrivning for alle elever

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 søjlebore-maskine 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 kold-sav eller maskinsaks	6 måneder	0,5	-
Udført arbejdsopgaver med betjening af plas-maskærer 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 løsbare samlinger, lettere montagesvejsning og flammeskæring	6 måneder	0,5	0,5
Tegningslæsning og dokumentation			
Udført arbejdsopgaver hvori er indgået tegningslæsning 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

Uddannelse	Titel	Uddannelses-kode	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 landbrugsmaskin-	1235	3	5

	mekaniker			
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	