

Udskriftsdato: 19. december 2025

BEK nr 518 af 20/04/2022 (Historisk)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til procesoperatør

Ministerium: Børne- og Undervisningsministeriet

Journalnummer: Børne- og Undervisningsmin.,
Styrelsen for Undervisning og Kvalitet, j.nr. 21/21973

Senere ændringer til forskriften

BEK nr 592 af 10/05/2022

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til procesoperatør

I medfør af § 4, stk. 2, og § 38, stk. 2, i lov om erhvervsuddannelser, jf. lovbekendtgørelse nr. 1868 af 28. september 2021, 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. 1900 af 4. oktober 2021, og efter bestemmelse fra, samråd med og inddragelse af Industriens Fællesudvalg, fastsættes efter bemyndigelse i henhold til § 1, nr. 12 og 13, i bekendtgørelse nr. 81 af 20. januar 2022 om delegation til Styrelsen for Undervisning og Kvalitet af adgangen til udstedelse af bekendtgørelser:

Formål og opdeling

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

- 1) Effektiv planlægning og gennemførelse af team-baseret produktion, i korrekt kvalitet og til aftalt tid samt løsning af tekniske og procesmæssige udfordringer, udførelse af vedligehold og løbende forbedringer samt deltagelse i projekter.
- 2) Produktion på procesanlæg med fysiske, kemiske og biologiske enhedsoperationer med tilhørende kvalitetskontrol og korrigerende handlinger.
- 3) Procesovervågning med styrings-, regulerings- og overvågningssystemer med tilhørende fejlfinding og fejlretning.
- 4) Vedligehold og omstilling af produktionsudstyr med tilhørende inspektion, justering og kalibrering.
- 5) Teamwork, kommunikation og selvstændigt arbejde i overensstemmelse med love/regler og virksomhedens systemer samt effektivisering og optimering af produktion og ressourceforbrug.

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

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

Stk. 4. Uddannelsen kan afsluttes med trin 1, jf. stk. 3, eller med specialet procesoperatør eller specialet procesoperatør med speciale i pharma og fødevarer ingrediens (begge trin 2), niveau 4 i den danske kvalifikationsramme for livslang læring.

Stk. 5. Uddannelsen kan gennemføres som eux-forløb på begge specialer. Uddannelsen tilrettelagt som eux-forløb er ikke trindelt og omfatter alle uddannelsens kompetencemål.

Varighed

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

Stk. 2. For lærlinge, der skal gennemføre uddannelsen som erhvervsuddannelse for unge, varer hovedforløbet på uddannelsens trin 1, procesarbejder, 1 år og 6 måneder, hvoraf skoleundervisningen udgør 12 uger fordelt på mindst en skoleperiode. Hovedforløbet på uddannelsen varer for begge specialer (trin 2) yderligere 2 år. Heraf udgør skoleundervisningen på specialet procesoperatør 23 uger fordelt på mindst to skoleperioder, og skoleundervisningen på specialet procesoperatør med speciale i pharma og fødevarer ingrediens udgør 33 uger fordelt på mindst to skoleperioder.

Stk. 3. For elever eller lærlinge, der skal gennemføre uddannelsen som erhvervsuddannelse for voksne (euv-forløb), varer hovedforløbet på uddannelsens trin 1, procesarbejder, 1 år og 6 måneder, hvoraf skoleundervisningen udgør 11 uger. Hovedforløbet på uddannelsens specialer varer yderligere 1 år og 11 måneder. Skoleundervisningen på specialet procesoperatør udgør 20 uger. Skoleundervisningen på specialet procesoperatør med speciale i pharma og fødevarer ingrediens udgør 30 uger.

Stk. 4. Den i stk. 3 nævnte skoleundervisning opdeles i mindst to skoleperioder for euv-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 elever eller lærlinge i eux-forløb 4 år. Skoleundervisningen på specialet procesoperatør udgør 64,6 uger fordelt på mindst tre skoleperioder. Skoleundervisningen på specialet procesoperatør med speciale i pharma og fødevaringrediens udgør 74,6 uger fordelt på mindst tre skoleperioder. 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 eleven eller lærlingen opfylde betingelserne i stk. 2-5.

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

- 1) Indgå i en procesvirksomhed som ansvarlig proaktiv procesoperatørelev/-læring i forhold til egen sikkerhed, læring og uddannelsesforløb med forståelse for digitalisering og bæredygtighed.
- 2) Deltage i produktion med rundering/inspektion og håndtering af produktionsforstyrrelser/-afvigelser ved fysiske, kemiske og biologiske enhedsoperationer under anvendelse af instruktion/procedure/SOP for produktion, kvalitet, sikkerhed, miljø, hygiejne, GMP mv.
- 3) Identificere og håndtere udvalgte nye og genanvendte rå-, mellem- og færdigvare i såvel fast, flydende og gasform samt vurdere almindelige risici og agere sikkerheds- og arbejdsmiljømæssig korrekt med anvendelse af korrekte personlige værnemidler.
- 4) Deltage i betjeningen af styrings-, regulerings- og overvågningssystemer ved produktion.
- 5) Under vejledning, foretage demontage/montage/justering af automatik (f.eks. relæstyringer med digitale følere, 3 faset motor, pneumatiske aktuatorer mv.) ved anvendelse af teknisk dokumentation, måleteknik og tekniske beregninger.
- 6) Deltage i operatørvedligehold og udføre fejlmelding samt struktureret fejlfinding og fejlretning af automatik samt vurdere risici og agere sikkerheds- og håndværksmæssigt korrekt.
- 7) Deltage i betjening af gængse mekaniske produktionsenheder/-komponenter i procesindustrien.
- 8) Deltage i systematisk demontage/montage/justering/omstilling/vedligehold af mekaniske komponenter og enheder til transport og lagring af stoffer på fast, flydende og gasform.
- 9) Anvende grundlæggende LEAN og LEAN-værktøjer med fokus på styrkelse af virksomhedens konkurrenceevne ved effektivisering og optimering.
- 10) Medvirke til håndtering af data- og cybersikkerhed ved indhentning, registrering, bearbejdning og præsentation af produktions- og procesdata via IT-systemer og på tavlemøder.

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

- 1) Anvende gængs dokumentation til forståelse af procesanlæg, produktion og processer samt opfølgning, kontrol og dokumentation med procesdata og tilhørende tekniske beregninger.
- 2) Arbejde selvstændig og indgå i produktionsteam og projektgrupper samt kommunikere og dokumentere præcist og hensigtsmæssigt.
- 3) Udvalge og anvende gængse håndværktøjer og måleudstyr til operatørvedligehold og omstilling med tilhørende tekniske beregninger samt vurdere risici og agere sikkerheds- og håndværksmæssigt korrekt.

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

- 1) Engelsk på F-niveau, bestået.
- 2) Matematik på F-niveau, bestået.

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

- 1) Kompetencer svarende til "Førstehjælp på erhvervsuddannelserne" efter Dansk Førstehjælpsråds uddannelsesplaner pr. oktober 2020.
- 2) Kompetencer svarende til elementær brandbekæmpelse efter Dansk Brand- og Sikringsteknisk Instituts retningslinjer pr. 1. september 2014.
- 3) Kompetencer svarende til certifikatuddannelsen i fødevarerhygiejne, jf. Fødevarestyrelsens regler inden ophævelsen pr. 1. november 2014.

Stk. 6. For at kunne blive optaget til skoleundervisningen i eux-hovedforløbet 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) Erhvervsinformatik på C-niveau.

Stk. 7. For elever eller 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. 6 fastsat karakterkrav for et eller flere fag, gælder disse krav tilsvarende for elever eller lærlinge på eux på det niveau af grundfaget, som eleven eller lærlingen skal have for at kunne påbegynde skoleundervisningen i hovedforløbet, jf. stk. 7, uanset en eventuel forskel på de pågældende niveauer.

Stk. 9. Har eleven/lærlingen bestået grundforløb 2 på automatik- og procesuddannelsen, uddannelsen til elektriker, mejerist eller personvognsmekaniker giver det adgang til skoleundervisning på hovedforløbet på uddannelsen til procesoperatør.

Kompetencer m.v. i hovedforløbet

§ 4. Hovedforløbet har følgende kompetencemål:

- 1) Lærlingen kan udføre enkle opgaver ved planlægning og gennemførelse af team-baseret procesindustriel produktion med fysiske, kemiske og biologiske enhedsoperationer i overensstemmelse med de krav, regler og instruktioner for sikkerhed, miljø og hygiejne.
- 2) Lærlingen kan opstarte, stoppe, genstarte og foretage enkel omstilling af produktion på proces- og produktionsanlæg.
- 3) Lærlingen kan udtage enkle prøver og udføre enkle driftsanalyser samt registrere og dokumentere relevante produktions- og kvalitetsmæssige forhold.
- 4) Lærlingen kan udføre transport- og lageropgaver i tilknytning til produktionen.
- 5) Lærlingen kan anvende styrings-, regulerings- og overvågningssystemer ud fra faglig viden om SRO til overvågning af produktionen samt udføre korrigerende handlinger ved rutineprægede afvigelser fra normal produktion.
- 6) Lærlingen kan medvirke ved fejlfinding, fejlretning og justering af enkle mekaniske og styrings- og regulerings tekniske fejl og mangler på produktions- og procesanlæg i samarbejde med reparatører og teknikere.
- 7) Lærlingen kan udføre rengøring, rundering, kontrol og inspektion af produktionsudstyr ud fra faglig viden om udstyrets virkemåde og funktion.
- 8) Lærlingen kan udføre demontage og montage af komponenter og enkelt produktions- og procesudstyr teknisk, håndværksmæssigt og sikkerhedsmæssigt korrekt.
- 9) Lærlingen kan anvende relevante fagudtryk og begreber ved rutinepræget rapportering, overlevering og fejlmelding.

- 10) Lærlingen kan medvirke ved gennemførelse af løbende forbedringer i produktionen samt projekt- og udviklingsarbejde med andre faggrupper.
- 11) Lærlingen kan koble teoretiske faglige begreber, metoder, værktøjer og beregninger med praktiske operatøropgaver i virksomheden.
- 12) Lærlingen kan planlægge og gennemføre team-baseret produktion, med fokus på bæredygtighed, i ønsket kvalitet, til aftalt tid, med mindst muligt ressourceforbrug samt i overensstemmelse med gældende instruktioner, procedurer og systemer for produktion, sikkerhed, dokumentation, kvalitet, hygiejne og miljø.
- 13) Lærlingen kan udtage prøver og udføre tilhørende analyser af kemiske, fysiske og biologiske processer og produktion samt omsætte resultater til aktiv handling i produktionsprocessen.
- 14) Lærlingen kan tilkoble, opstarte samt varetage drift af og produktion på hjælpeanlæg tilknyttet produktionen fysisk eller trådløst.
- 15) Lærlingen kan udføre proaktiv overvågning af produktion og procesflow via digitaliserede styrings-, regulerings- og overvågningssystemer ud fra faglig viden i relation til SRO komponenter, enheder og systemer.
- 16) Lærlingen kan udføre rengøring, kontrol og omstilling af produktionsudstyr.
- 17) Lærlingen kan udføre fejlfinding, fejlretning, justering og fejlmelding af enkle mekaniske og styrings- og regulerings tekniske fejl og mangler på produktions- og procesanlæg teknisk, håndværks- og sikkerhedsmæssigt korrekt.
- 18) Lærlingen kan udføre kompliceret fejlfinding, fejlretning, reparation og vedligehold af proces- og produktionsanlæg i samarbejde med interne og eksterne reparatører og teknikere.
- 19) Lærlingen kan udnytte produktionsudstyret effektivt ud fra faglig viden om produktionsudstyrets komponenter, enheder og systemer.
- 20) Lærlingen kan udføre operatøropgaver miljø- og energibevidst samt medvirke til minimering af produktionens miljøbelastning gennem reduktion af produktionens ressourceforbrug (energi, vand og materialer). Herunder håndtere og bortskaffe affalds- og restprodukter sikkerheds- og miljømæssigt korrekt.
- 21) Lærlingen kan med baggrund i viden om procesindustriens produktions- og markedsvilkår selvstændigt gennemføre løbende forbedringer samt medvirke ved effektivisering og optimering af produktion og ressourceforbrug i teams og som del af tværgående arbejdsgrupper og projekter.
- 22) Lærlingen kan, ud fra viden om datasikkerhed, rapportere og kommunikere forsvarligt i en procesindustriel organisation på dansk og engelsk.
- 23) Lærlingen kan anvende fremmedsprogede manualer, håndbøger og informationsteknologiske værktøjer til faglig vidensøgning.
- 24) Lærlingen kan anvende og revidere/udarbejde teknisk dokumentation.
- 25) Lærlingen har grundlæggende kendskab til produktionshygiejne inden for pharma- og fødevarerindustrien.
- 26) Lærlingen har kendskab til og er trænet i de gældende forskrifter for GMP-regler inden for pharma- og fødevarerindustrien.
- 27) Lærlingen kan udføre laboratoriarbejde, der er relevant for pharma- og fødevarerindustrien.
- 28) Lærlingen har kendskab til og kan betjene maskiner, der anvendes i produktionen inden for pharma- og fødevarerindustrien.
- 29) Lærlingen har indgående kendskab til gældende standarder inden for validering og kvalificering i pharma- og fødevarerindustrien.

Stk. 2. Kompetencemålene nr. 1-11, jf. stk. 1, gælder for alle lærlinge på hovedforløbet.

Stk. 3. Kompetencemålene nr. 12-24, jf. stk. 1, gælder for specialet procesoperatør.

Stk. 4. Kompetencemålene nr. 12-29, jf. stk. 1, gælder for procesoperatør med speciale i pharma & fødevarer ingrediens.

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 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 B-niveau fra uddannelsen til teknisk studentereksamen, dog med undervisningstiden 135 timer svarende til 5,4 uger.
- 6) Teknikfag på B-niveau – Udvikling og produktion, jf. bekendtgørelse om særlige gymnasiale fag m.v. til brug for erhvervsuddannelser, dog med undervisningstiden 100 timer svarende til 4 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 (uddannelsestid 100 timer svarende til 4 uger).

Stk. 6. Skolen skal som minimum udbyde matematik A som valgfag.

Godskrivning

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

Afsluttende prøve

§ 6. Som del af den sidste skoleperiode på uddannelsens trin 1, procesarbejder, afholder skolen en afsluttende prøve. Prøven skal kun aflægges af lærlinge, som afslutter uddannelsen med trin 1. Opgaven stilles af skolen. Prøven skal afdække lærlingens opnåede kompetencer inden for uddannelsen. Lærlingen skal inden aflæggelse af den afsluttende prøve have gennemført alle fag i hovedforløbet.

Stk. 2. Prøven, jf. stk. 1, er en individuel, mundtlig prøve. Prøven har en varighed på 30 minutter inklusiv votering. Ved bedømmelse af prøven anvendes bedømmelsen ”Bestået/Ikke bestået”.

Stk. 3. Prøvens grundelementer er:

- 1) Mål og krav til prøven er, at lærlingen gennem dialog med læreren skal vise, at målene for specialet, jf. § 4, stk. 2, er nået.
- 2) Eksaminationsgrundlaget ved den mundtlige prøve er lærlingens fremlæggelse vedrørende et procesanlæg, som lærlingen har arbejdet med på trin 1.
- 3) Bedømmelsesgrundlaget ved prøven består af lærlingens mundtlige fremlæggelse.
- 4) Bedømmelseskriterierne danner baggrund for en helhedsvurdering af målopfyldelsen. Skolen fastlægger bedømmelseskriterierne inden for følgende rammer:
 - a) Lærlingens evne til at inddrage relevant praksiserfaring.
 - b) Lærlingens evne til at inddrage relevante teoretiske forklaringer og viden.
 - c) Lærlingens evne til at argumentere fagligt.
 - d) Lærlingens evne til at reflektere over faglig praksis.

Stk. 4. For at der kan udstedes skolebevis, skal lærlingen have bestået hvert af de uddannelsesspecifikke fag og desuden have opnået et gennemsnit på mindst 02 i alle fag. For lærlinge, der afslutter uddannelsen med trin 1, procesarbejder, skal prøven, jf. stk. 1, være bestået.

Stk. 5. Ved uddannelsens afslutning udsteder skolen et uddannelsesbevis til lærlingen som dokumentation for, at lærlingen har opnået kompetence inden for uddannelsens trin 1.

§ 7. Den sidste skoleperiode på specialet procesoperatør, trin 2, afsluttes med en prøve afholdt af skolen. Prøven udgør en svendep prøve og bedømmes efter 7-trinsskalaen. Svendep prøven er gældende for alle lærlinge, der afslutter specialerne procesoperatør og procesoperatør med speciale i pharma og fødevarer ingrediens, jf. § 8. Opgaverne stilles af skolen efter samråd med det faglige udvalg. Prøven skal afdække lærlingens opnåede kompetencer inden for uddannelsen. Lærlingen skal inden aflæggelse af den afsluttende prøve have gennemført alle fag i hovedforløbet.

Stk. 2. Svendep prøven, jf. stk. 1, indeholder en teoretisk prøve, som består af en skriftlig og en individuel mundtlig prøve. Derudover indeholder prøven en praktisk driftsprøve og en praktisk prøve i fejlfinding, fejlretning og vedligeholdelse. Normalt deltager der to censorer (skuemestre), som repræsenterer hhv. arbejdsgiver- og medarbejdersiden. Censorerne er til stede under den mundtlige del af den teoretiske prøve samt under de to praktiske prøver. Skolen afholder først den teoretiske prøves skriftlige del (dag 1), herefter den mundtlige del (dag 2). De to praktiske prøver afholdes dagene efter i den rækkefølge, der passer bedst for den pågældende svendep prøve.

- 1) Den teoretiske prøve består af en skriftlig del, som varer i alt fire timer og består af lærlingens besvarelse af opgaver i paratviden med en varighed på en time og opgaver i problemløsning med en varighed på tre timer. Derudover består den teoretiske prøve af en mundtlig del, som gennemføres på grundlag af opgaverne i problemløsning i den skriftlige del af prøven, og har en varighed på 20 minutter inklusive votering.
- 2) Den praktiske driftsprøve er en produktionsopgave, som udføres på procesanlæg med tilkoblede styrings- og reguleringsfunktioner. Prøven har en varighed på seks timer, og opgaverne fordeles blandt lærlingene ved lodtrækning. Prøven løses i et team på to til fire lærlinge.
- 3) Den praktiske prøve i fejlfinding, fejlretning og vedligeholdelse udføres på procesanlæg med tilkoblede styrings- og reguleringsfunktioner. Prøven har en varighed på fire timer og løses selvstændigt af lærlingen.

Stk. 3. For hver af de tre delprøver, jf. stk. 2, litra 1-3, gives en karakter. I den samlede eksamens karakter vægter karakteren for den teoretiske prøve med fire, karakteren for den praktiske driftsprøve med tre og karakteren for den praktiske prøve i fejlfinding, fejlretning og vedligeholdelse med tre. Lærlingen skal, som minimum, have opnået karakteren 02 i hver af de tre delprøver for at bestå svendep prøven. Lærlingen modtager den samlede karakter efter svendep prøvens afslutning.

Stk. 4. Den teoretiske prøves grundelementer er:

- 1) Mål og krav for prøven er, at lærlingen skal vise sin paratviden om principper og simple beregninger og informationssøgning samt evnen til at kombinere viden, metoder, færdigheder og beregninger til løsning af komplicerede problemstillinger omkring produktionsanlæg og -processer. Lærlingen skal desuden demonstrere sin evne til formidling af de løste opgaver over for lærer og censor.
- 2) Eksaminationsgrundlaget udgøres af den stillede skriftlige opgave samt fremlæggelse af opgaven.
- 3) Bedømmelsesgrundlaget består af lærlingens mundtlige præstation samt lærlingens besvarelse af den skriftlige opgave.
- 4) Bedømmelseskriterierne danner baggrund for en helhedsvurdering af målopfyldelsen. Skolen fastsætter nærmere bedømmelseskriterier inden for følgende generelle kriterier:
 - a) Lærlingens paratviden. Herunder anvendelse af principper og simple beregninger samt informationssøgning.
 - b) Lærlingens evne til at løse komplicerede problemstillinger ved brug af viden, metoder, færdigheder og beregninger inden for styring, regulering og overvågning, procesteknologi, produktionsudstyr og produktionsstyring og -organisering.
 - c) Lærlingens evne til at kommunikere sine løsningsforslag.

Stk. 5. Grundelementer i den praktiske prøve i drift er:

- 1) Mål og krav til prøven er, at lærlingen i et team på to-fire lærlinge skal planlægge og organisere en produktionsdag med der til hørende arbejdsopgaver.

- 2) Eksaminationsgrundlaget baseres på den praktiske udførelse af prøven.
- 3) Bedømmelsesgrundlaget består af lærlingens løsning af den stillede opgave.
- 4) Bedømmelseskriterierne danner baggrund for en helhedsvurdering af målopfyldelsen. Skolen fastsætter nærmere bedømmelseskriterier inden for følgende generelle kriterier:
 - a) Lærlingens evne til, i et team, at planlægge og organisere en produktionsdag.
 - b) Lærlingens evne til, i et team, at opstarte produktionsanlæg.
 - c) Lærlingens evne til, i et team, at overvåge produktionen og udføre relevant regulering af driftsparametre.
 - d) Lærlingens evne til, i et team, at udføre prøveudtagning og analyse.
 - e) Lærlingens evne til, i et team, at arbejde efter styringssystemer.
 - f) Lærlingens evne til, i et team at standse produktionen og nedlukke relevante anlæg.

Stk. 6. Grundelementer i den praktiske prøve i fejlfinding, fejlretning og vedligeholdelse er:

- 1) Mål og krav til prøven er, at lærlingen skal selvstændigt kunne gennemføre et produktionsskift med tilhørende opgaver og fejlfinding og -retning samt rapportering.
- 2) Eksaminationsgrundlaget baseres på den praktiske udførelse af prøven.
- 3) Bedømmelsesgrundlaget består af lærlingens løsning af den stillede opgave.
- 4) Bedømmelseskriterierne danner baggrund for en helhedsvurdering af målopfyldelsen. Skolen fastsætter nærmere bedømmelseskriterier inden for følgende generelle kriterier:
 - a) Lærlingens evne til at opstarte eller overtage en igangværende produktion.
 - b) Lærlingens evne til at arbejde efter relevante styringssystemer.
 - c) Lærlingens evne til at overvåge produktionen.
 - d) Lærlingens evne til at udføre fejlfinding og -retning.
 - e) Lærlingens evne til at udføre relevante vedligeholdelsesopgaver.
 - f) Lærlingens evne til at standse eller aflevere relevante anlæg med tilhørende rapportering.

Stk. 7. For at der kan udstedes skolebevis, skal lærlingen have opnået et gennemsnit på mindst 02 af alle fag og have bestået hvert af de uddannelsesspecifikke fag. For lærlinge, der afslutter uddannelsen med specialet procesoperatør, skal svendepróven være bestået, og lærlingen skal have opnået mindst karakteren 02 i alle svendepróvens tre delprøver, jf. stk. 2, nr. 1-3. For arbejdsmarkedsuddannelser, som indgår i uddannelsen, anvendes bedømmelsen ”Bestået/Ikke bestået”.

Stk. 8. Ved uddannelsens afslutning udsteder skolen et uddannelsesbevis, og det faglige udvalg et svendebrev til lærlingen som dokumentation for, at lærlingen har opnået kompetence inden for uddannelsen.

§ 8. Som del af det sidste modul af undervisningen i specialet i pharma og fødevarer ingrediens, trin 2, afholder skolen en afsluttende prøve. Próven skal kun aflægges af lærlinge, som afslutter uddannelsen med specialet i pharma og fødevarer ingrediens. Próven skal afdække lærlingens opnåede kompetencer inden for uddannelsen.

Stk. 2. Próven for specialet i pharma og fødevarer ingrediens er en individuel skriftlig opgave, med en varighed af en time. Próven stilles og rettes af skolen. Ved bedømmelse af próven anvendes bedømmelsen ”Bestået/Ikke bestået”.

Stk. 3. Próvens grundelementer er:

- 1) Mål og krav for próven er, at lærlingen med sin besvarelse skal vise, at målene for specialet pharma og fødevarer ingrediens, jf. § 4, stk. 4, er nået.
- 2) Eksaminationsgrundlaget udgøres af den skriftlige opgave.
- 3) Bedømmelsesgrundlaget består af lærlingens løsning af den stillede skriftlige opgave.
- 4) Bedømmelseskriterierne danner baggrund for en helhedsvurdering af målopfyldelsen. Lærlingens præstation bedømmes på:
 - a) Lærlingens kendskab til produktionshygiejne inden for pharma og fødevarerindustrien.
 - b) Lærlingens kendskab til gældende forskrifter inden for pharma og fødevarerindustrien.

- c) Lærlingens kendskab til metoder i laboratorie og produktion inden for pharma og fødevareindustrien.
- d) Lærlingens kendskab til dokumentation inden for pharma og fødevareindustrien.
- e) Lærlingens kendskab til kvalificering og validering inden for pharma og fødevareindustrien.

Stk. 4. For at der kan udstedes skolebevis, skal lærlingen have bestået hvert af de uddannelsesspecifikke fag og desuden have opnået et gennemsnit på mindst 02 i alle fag. Både den skriftlige opgave på specialet pharma og fødevareingrediens samt svendepróven på specialet procesoperatør, jf. § 7, skal være bestået. Består lærlingen ikke den skriftlige opgave i specialet pharma og fødevareingrediens, jf. stk. 1-3, kan lærlingen stadig bestå specialet ”procesoperatør”, jf. § 7.

Stk. 5. Efter svendepróven udsteder skolen et uddannelsesbevis og det faglige udvalg et svendebrev til lærlingen som dokumentation for, at lærlingen har opnået kompetence inden for uddannelsen.

Ikrafttrædelse og overgangsbestemmelser

§ 9. Bekendtgørelsen træder i kraft den 1. august 2022.

Stk. 2. Bekendtgørelse nr. 388 af 10. marts 2021 om erhvervsuddannelsen til procesoperatør ophæves.

Stk. 3. Bekendtgørelsen finder ikke anvendelse for elever, som er påbegyndt eller overgået til uddannelsen før bekendtgørelsens ikrafttræden. For disse elever finder de hidtil gældende regler i bekendtgørelse nr. 388 af 10. marts 2021 om erhvervsuddannelsen til procesoperatør anvendelse.

Stk. 4. Elever, som nævnt i stk. 3, kan i overensstemmelse med overgangsordninger fastsat af skolen i den lokale undervisningsplan og efter aftale med den eventuelle oplæringsvirksomhed overgå til uddannelsen efter denne bekendtgørelse.

Styrelsen for Undervisning og Kvalitet, den 20. april 2022

VICEDIREKTØR
MARTIN LARSEN

/ Tine Hamilton Bæth

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**

Den relevante erhvervserfaring skal være opnået gennem mindst 2 års dokumenteret fuldtidsbeskæftigelse i procesvirksomheder, hvor der indgår fysiske og kemiske enhedsoperationer i produktionen.

Den relevante erhvervserfaring skal være opnået inden for de seneste 5 år før uddannelsens start.

Den relevante erhvervserfaring skal have omfattet regelmæssig varetagelse af følgende jobfunktioner i mindst 2 år:

1. Produktion og procesteknologi

- Planlægning, klargøring, opstart og gennemførsel af produktion med tilhørende transport/lageropgaver og hjælpeanlæg ud fra faglig viden og beregninger i relation til fysiske og kemiske enhedsoperationer
- Kvalitetskontrol af produktion herunder selvstændig prøveudtagning, målinger og analyser af driftsprøver ud fra faglig viden og enkle beregninger samt vurdering af resultater i forhold til behov for korrigerende handlinger
- Nedlukning, rengøring, produktskift og rundering/inspektion af produktion

2. Styring, regulering, overvågning og el-teknisk vedligehold

- Proaktiv overvågning af produktion og procesflow via styrings-, regulerings- og overvågningssystemer ud fra faglig viden og beregninger i relation til SRO komponenter/enheder/systemer
- Fejlmelding, fejlfinding og fejlretning af enkle styrings- og reguleringstekniske fejl på produktions/procesanlæg udført selvstændigt samt teknisk, håndværksmæssigt og sikkerhedsmæssigt korrekt
- Kompliceret fejlfinding, fejlretning, reparation og vedligehold udført i samarbejde med interne/eksterne reparatører og teknikere

3. Produktionsudstyr og mekanisk vedligehold

- Effektiv udnyttelse af produktionsudstyr ud fra faglig viden og beregninger i relation til produktionsudstyrets komponenter/enheder/systemer.
- Rengøring, klargøring, kontrol, rundering/inspektion og omstilling af produktionsudstyr samt fejlmelding, fejlfinding og fejlretning/justering af enkle mekaniske fejl og mangler på produktions/procesanlæg udført selvstændigt samt teknisk, håndværksmæssigt og sikkerhedsmæssigt korrekt

4. Produktionssystemer, organisering og effektivisering

- Gennemførsel af team-baseret produktion med løbende forbedringer i overensstemmelse med virksomhedens instruktioner, procedurer og systemer for produktion, dokumentation, sikkerhed, kvalitet, hygiejne og miljø
- Effektivisering og optimering af produktion og ressourceforbrug selvstændigt, i teams og som del af tværgående arbejdsgrupper/-projekter.

- Selvstændig rapportering og kommunikation i en procesindustriel organisation på dansk og engelsk samt selvstændig anvendelse og revision/udarbejdelse af teknisk dokumentation

*) Note:

Elever eller 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 eller lærlinge

Relevant erhvervserfaring	Varighed	Afkortning af eud og euv (skole uger)	Afkortning af eud og euv (oplæring måneder)
For trin 1:			
Fuldtidsbeskæftigelse som produktionsmedarbejder (operatør) med produktion, kvalitetskontrol, fejlfinding/retning, dokumentation og vedligehold i procesindustrielle virksomheder, hvor der indgår procesindustrielle enhedsoperationer i produktionen	3 år	-	3
Erfaringen skal være opnået inden for de seneste fem år.			
For trin 2:			
Fuldtidsbeskæftigelse som produktionsmedarbejder (operatør) med produktion, kvalitetskontrol, fejlfinding/retning, dokumentation og vedligehold i procesindustrielle virksomheder, hvor der indgår procesindustrielle enhedsoperationer i produktionen	3 år	-	6
Erfaringen skal være opnået inden for de seneste fem år.			

Afkortning efter tabel 2 kan ikke kombineres med afkortning efter tabel 3.

3. Uddannelse der giver grundlag for godskrivning for alle elever eller lærlinge

Uddannelse	Titel	Udd. kode	Afkortning af euv (skole uger)	Afkortning af euv (oplæring måneder)	Afkortning af eud (skole uger)	Afkortning af eud (oplæring måneder)
For trin 1:						
Gymnasial uddannelse	HTX		1	-	5	3
Uddannelsen skal være afsluttet inden for de seneste fem år.						
For trin 2:						
Gymnasial uddannelse	HTX		1	-	-	3
EUD	Industrioperatør		8	-	8	-
Uddannelsen skal være afsluttet inden for de seneste fem år.						

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

Uddannelse	Titel	Udd. kode	Afkortning (skole uger)	Afkortning (oplæring måneder)
For trin 1:				
AMU	Styring, regulering og overvågning		1,5	-
	Operatør vedligehold, relæ/pneumatisk styring	40620		
	Operatør vedligehold, automatik intro	40488		
	Styringsteknik for operatører, procesindustri	46881		
AMU	Produktionsudstyr og Procesteknologi		1,5	-
	Operatør vedligehold, procesmåleudstyr	40649		
	Operatør vedligehold, mekanisk intro	40449		
	Operatør vedligehold, automatik intro	40488		
	Inspektion for operatører i procesindustrien	40368		
	Maskin- og el-sikkerhed for operatører, procesindustri	44384		
AMU	Produktionsstyring og organisering		0,8	-
	Produktionsoptimering for operatører v.h.a. Lean	40658		
	Produktion for operatører i procesindustrien	47290		
	Tavlemøder eller	49264		

	Tavlemøder for selvstyrende produktionsgrupper (nedlægges i 2019)	44672		
	Kvalitetsbevidsthed ved industriel produktion	45370		
AMU	Grøn omstilling			
	Bæredygtig produktion	49554	0,4	
	Procesfysik Grundfag fysik E**)	11177	1	-
For trin 2:				
	Teknisk engelsk for operatører pharma og fødevarer***)	20659	2	-

**) Lærlinge med teknisk studentereksamen (HTX) med fysik på minimum grundfagsniveau F, opnår godskrivning svarende til varigheden på faget »Procesfysik«.

***) Lærlinge, der tager uddannelsen med EUX opnår godskrivning svarende til varigheden på faget »Teknisk engelsk for operatører pharma og fødevarer« på specialet pharma- og fødevarer ingrediens.