

Fagspecifik svendeprøvevejledning for erhvervsuddannelsen til procesoperatør

Vejledningen gælder ved eksamination af lærlinge omfattet af bekendtgørelsen om erhvervsuddannelsen til procesoperatør og senere udstedte bekendtgørelser. Lærlinge der er overgået til denne bekendtgørelse eller senere udstedte, er ligeledes omfattet af denne vejledning.

Gældende for lærlinge optaget før august 2022

- For lærlinge, der er optaget fra august 2016, gælder bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til procesoperatør BEK nr. 350 af 26. april 2018
- For lærlinge, der er optaget fra august 2021, gælder bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til procesoperatør BEK nr. 388 af 10. marts 2021



Indhold

Formål med vejledningen	3
Retningslinjer for svendeprøven	4
Tidspunkt	4
Sted	4
Indhold	4
Varighed	4
Tilrettelæggelse	4
Udarbejdelse af svendeprøveopgaver	5
Information til skuemestre	5
Særligt for lærlinge med speciale i pharma eller pharma og fødevarer ingrediens	6
Retningslinjer for den teoretiske prøve	6
Paratvidensopgave	7
Problemløsningsopgave	7
Mundtlig prøve	8
Retningslinjer for den praktiske prøve	8
Den praktiske driftsprøve (produktionsopgaven)	10
Den praktiske prøve i fejlfinding, fejlretning og vedligehold	11
Bedømmelse af svendeprøven	12
Fastsættelse af svendeprøvekarakteren	12
Bedømmelse af den teoretiske delprøve	14
Bedømmelse af den praktiske driftsprøve (produktionsopgaven) og den praktiske prøve i fejlfinding, fejlretning og vedligehold	16

Formål med vejledningen

Svendeprøvevejledningen er et redskab, som beskriver procedure og krav vedrørende afholdelse af afsluttende eksamen. Den er således en hjælp til de skuemestre, som skal sikre, at der sker en ensartet bedømmelse af de opstillede faglige mål og en hjælp til skolernes tilrettelæggelse af svendeprøven.

De faglige mål fremgår af uddannelsens bekendtgørelse samt uddannelsesordningen, der tilsammen er uddannelsens officielle dokumenter. Uddannelsens kompetencemål er den afsluttende eksamens slutmål.

Kompetencemålene er også skolernes grundlag for tilrettelæggelse af svendeprøven.

Vejledningen skal derfor også anvendes af skolens lærere til at sikre, at prøven tilrettelægges efter gældende regler.

Ud over vejledningen skal skuemestrene være bekendte med følgende bekendtgørelser:

- Den for lærlingen gældende uddannelsesbekendtgørelse. Denne kan findes på <https://iu.dk/uddannelser/erhvervsuddannelser/erhvervsuddannelser-og-specialer/procesoperator/>
- Bekendtgørelse om prøver og eksamen i grundlæggende erhvervsrettede uddannelser <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2014/41>
- Bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2007/262>

Ovenstående bekendtgørelser kan findes på www.retsinformation.dk

Endvidere skal skuemestre være bekendt med den for lærlingen gældende uddannelsesordning. Denne kan findes på <https://iu.dk/uddannelser/erhvervsuddannelser/erhvervsuddannelser-og-specialer/procesoperator/>

Retningslinjer for svendeprøven

Tidspunkt

Svendeprøven afholdes så vidt muligt i sidste uge af sidste skoleperiode.

Sted

Prøven foregår på skolen.

Indhold

Svendeprøven består af følgende tre delprøver:

1. Teoretisk mundtlig prøve (med udgangspunkt i skriftlig prøve)
2. Praktisk driftsprøve (produktionsopgaven)
3. Praktisk prøve i fejlfinding, fejlretning og vedligeholdelse

Varighed

Den teoretiske prøve: varer i alt 4 timer og 20 minutter. Prøven indeholder to skriftlige opgaver: en *opgave i paratviden* og en *opgave i problemløsning*, som der er afsat 4 timer til at besvare. Lærlingens besvarelse af de to skriftlige opgaver danner udgangspunkt for en mundtlig individuel prøve, hvor lærlingens karakter for den teoretiske opgave fastsættes. Den individuelle mundtlige prøve har en varighed på 20 minutter, inklusive votering.

Den praktiske driftsprøve (produktionsopgaven) varer 6 klokketimer.

Den praktiske prøve i fejlfinding-, fejlretning- og vedligehold varer 4 klokketimer.

Tilrettelæggelse

Skolerne skal tilrettelægge prøveforløbet således, at skuemestrenes medvirken forenkles og tidsbegrænses mest muligt, max. 2½ - 3 dage pr. hold/prøve ved normal holdstørrelse (op til 16 lærlinge). Eksempel på hvordan svendeprøven kan tilrettelægges fremgår af tabel 1:

Tabel 1: Eksempel på hvordan svendeprøven kan tilrettelægges

Fredag	Weekend	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	
Teoriprøve (=skriftligt grundlag for individuelmundtlig prøve)	Lærlingene har mulighed for at forberede sig til den individuelle mundtlige prøve	Faglærer retter lærlingenes teoriprøver og sender resultat til skuemestre pr. mail senest kl. 12	Faglærer og skuemester tilrettelægger dagen og enes om vurderinger	Driftsprøve (produktions opgaven)	Prøve i fejlfinding, fejlretning og vedligehold*	Ekstra dag, hvis hold med mere end 16 lærlinge	
Lærlingenes besvarelse sendes til skuemestre pr. mail		Lærlingene har mulighed for at forberede sig til den individuelle mundtlige prøve.	Individuel Mundtlig prøve				Lærlingene forbereder værkstederne
		Lærlingene forbereder værkstederne					

*Såfremt holdet overstiger 16 lærlinge, gennemføres tre hold om torsdagen. Som udgangspunkt forlænges de andre dage i bestræbelserne på at holde fredagen fri.

Udarbejdelse af svendeprøveopgaver

Det er på procesoperatøruddannelsen et krav, at svendeprøvens opgavesæt godkendes af den særlige opgavekommission (udpeget af det faglige udvalg). Skolen skal indsende svendeprøvens opgavesæt til godkendelse hos opgavekommissionen **senest 1 måned** inden svendeprøven. Opgavesættet sendes direkte til opgavekommissionen samt den ansvarlige konsulent hos Industriens Uddannelser.

Opgavekommissionen skal meddele skolen sin godkendelse af opgavesættet og/eller eventuelle rettelsesønsker **senest 2 uger inden svendeprøvens start**.

Information til skuemestre

Skuemestrene (censorerne) indkaldes normalt til prøvebedømmelse senest 5 uger inden bedømmelsen skal foretages. Indkaldelse sendes fra Industriens Uddannelser. Skolerne informeres samtidigt.

Senest 1 uge før svendeprøven sender skolen det skriftlige opgavesæt til de udpegede skuemestre og informerer samtidig om den praktiske prøves indhold og forventede forløb.

I overgangsperioden for ændringen af karakterkravet til svendeprøven udsender skolen desuden en lærlingeoversigt, der viser, hvilken version af uddannelsesordningen den enkelte lærling går til svendeprøve på.

Skuemestrene medvirker ved bedømmelse og karaktergivning af teoretiske prøveopgaver, efter at lærerne har rettet opgaverne. Skuemestrene leder desuden alle praktiske prøver, her udfører de ”produktionslederfunktionen” (2 dage).

Særligt for lærlinge med speciale i pharma eller pharma og fødevarer ingrediens

Lærlinge med speciale i pharma eller pharma og fødevarer ingrediens går til svendeprøve på lige fod med lærlinge på specialet procesoperatør. Lærlinge på specialet pharma eller pharma og fødevarer ingrediens afslutter specialet med en skriftlig prøve af en times varighed. Det anbefales, at prøven så vidt muligt placeres i forbindelse med afslutningen af det sidste forløb på specialet.

Prøven skal afspejle nedenstående kompetencer (jf. Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til procesoperatør).

- 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 laboratoriearbejde, 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.

Prøven rettes og bedømmes af faglærerne og gives karakteren bestået eller ikke bestået.

Retningslinjer for den teoretiske prøve

Den teoretiske prøve består af tre dele: en skriftlig paratvidensopgave en skriftlig problemløsningsopgave og en individuel mundtlig fremlæggelse. De tre dele skal afspejle procesoperatøruddannelsens kompetencemål.

Lærlingenes besvarelse af de skriftlige opgaver i paratviden og problemløsning indscannes og sendes på prøvedagen pr. mail til skuemestrene. Eksaminator retter

umiddelbart herefter opgaverne og sender deres resultat til skuemestrene, senest dagen før den mundtlige eksamen. Problemløsningsopgaverne (renset for besvarelser) udleveres efter prøven til lærlingene.

Paratvidensopgave

Paratviden defineres som viden om principper og simple beregninger m.m. samt viden om, hvor information kan findes i håndbøger m.m. – ikke nødvendigvis, at selve svaret haves ”parat”.

Den skriftlige paratvidensopgave omfatter 20 afkrydsningsspørgsmål (multiple choice) med hver en vægtning på 1 %. Til hvert spørgsmål skal der være 4 svarmuligheder, hvoraf 1 er rigtig, og 3 er forkerte, men konstrueret på en sådan måde, at de umiddelbart virker sandsynligt rigtige. Hvert spørgsmål bedømmes rigtigt eller forkert.

Opgaven i paratviden har en vægtet vejledende varighed på 1 time.

Problemløsningsopgave

Problemløsning defineres som komplicerede problemstillinger/opgaver, hvor viden, metoder, færdigheder, beregning m.m. skal kombineres til at konkludere på den stillede problemstilling. Den skal tage udgangspunkt i en case-beskrivelse af et realistisk produktionsanlæg, processer og problemer.

Problemløsningsopgaven indeholder 4 opgaver med hver 2 delspørgsmål. De fire opgaver skal, hver især, indeholde én opgave inden for hvert af følgende fire områdefag:

- Styring, regulering og overvågning
- Procesteknologi
- Produktionsudstyr
- Produktionsstyring – og organisering

Udgangspunktet er, at lærlingen skal besvare opgave 1 konkret og uddybende, mens opgave 2 godt må være besvaret lidt mindre konkret, da det er opgave 2, som skal danne udgangspunkt for den mundtlige eksamen.

Beregningsfejl og lign. kan trods brug af korrekt metode (formel) føre til et forkert resultat. Der kan ikke gives helt faste regler for bedømmelse af sådanne tilfælde, men skuemestrene bedes være opmærksomme på, at prøvens krav om komplekse opgaver i forvejen let fører til lavere skriftlige karakterer end normalt i erhvervsuddannelserne, hvorfor fejl ikke altid skal bedømmes for hårdt. Det skal dog præciseres, at regnefejl og lign., som – trods korrekt metodevalg – giver et resultat af

en helt forkert størrelsesorden, bør betragtes som værende **langt fra** en 100 % rigtig løsning.

Delspørgsmål 1 bedømmes fra 0-10

Delspørgsmål 2 bedømmes fra 0-5

Prøven i problemløsning har en vejledende varighed på 3 timer.

Mundtlig prøve

Lærlingen får ikke besvarelsen af de skriftlige opgaver tilbage eller anden tilbagemelding eller vejledende løsninger med videre, efter at de er blevet rettet af faglæreren. Det er derfor lærlingens ansvar at tage de fornødne notater til brug for den mundtlige prøve undervejs i besvarelsen af de to skriftlige opgaver.

Lærlingen må til prøven medbringe egne notater, præsentationer og lignende materiale. Lærlingen disponerer selv tiden.

Inden den mundtlige prøve går i gang, afsættes der en time, hvor skuemestre og eksaminator (faglærer) kan drøfte pointgivningen og fastlægge pointgivningen. Desuden aftales den mundtlige eksamination af de åbne spørgsmål.

Lærlingen får ved den mundtlige prøve mulighed for at indlede og fortælle om sin besvarelse for eksaminator og skuemester. Eksaminator og skuemester kan spørge ind til besvarelser, de gerne vil have verificeret.

Den individuelle mundtlige prøve har en varighed på 20 minutter, inklusive votering.

Retningslinjer for den praktiske prøve

Den praktiske prøve består af to delprøver: en driftsprøve (produktionsopgaven) og en fejlfindings-, fejlretnings- og vedligeholdelsesprøve.

Driftsprøven (produktionsopgaven) løses i et team på 2 til 4 lærlinge og omfatter planlægning og organisering af en produktionsdag, opstart af produktionsanlæg, overvågning af produktion, arbejde efter styringssystemer, prøveudtagning og analyse, indregulering af driftsparametre, standsning af produktion og nedlukning af anlæg. Denne opgave varer 6 klokke timer.

Fejlfindings-, fejlretnings- og vedligeholdelsesprøven løses selvstændigt af lærlingen og omfatter et produktionsskift med opstart eller overtagelse af igangværende produktion, overvågning af produktion, arbejde efter styringssystemer, standsning eller aflevering af anlæg med tilhørende rapportering

samt fejlfinding og fejlretning af indlagte fejl og udførelse af vedligeholdelsesopgave. Denne opgave varer 4 klokketimer.

Lodtrækning

Umiddelbart inden driftsprøven gennemføres en lodtrækning som bestemmer teamsammensætningen og produktionsopgaven. Umiddelbart inden den individuelle fejlretnings-, fejlfindings- og vedligeholdelsesopgave, gennemføres en lodtrækning i forhold til procesanlæg.

Ved prøven skal lærlingene være udstyret med tydelige navneskilte. Det skal desuden tydeligt fremgå, hvilket speciale lærlingen går til prøve i.

Skuemestrenes rolle under den praktiske prøve

Skuemestrene fungerer under begge de praktiske prøver som "arbejdsledere", dog under hensyntagen til, at det er *faglærer(ne) der er eksaminatorer og skuemestrene er censorer*. Dette betyder i praksis, at lærlingene i første omgang henvender sig til skuemestrene med "Meldinger, spørgsmål m.v.". I forbindelse med instruktioner til lærlingene aftales det i samspil mellem eksaminator(erne) og skuemestre, men det er normalvis eksaminator(erne), som videregiver dem til teamet/lærlingen. Lærlingene skal instrueres om denne rollefordeling ved prøvens start.

Teamet/Lærlingen kan efter behov spørge skuemestrene til råds og få hjælp, hvilket dog ofte vil trække fra i bedømmelsen (selvfølgelig afhængig af hjælpens omfang).

Krav til udstyr ved den praktiske prøve

Prøverne gennemføres på procesanlæg i "pilot-anlægsstørrelse" med industrikomponenter, hvor lærlingene får mulighed for at dokumentere deres kompetencer i forhold til "fuld-skala" produktionsanlæg.

Til hvert anlæg skal foreligge de nødvendige anlægsbeskrivelser, driftsvejledninger, diagrammer, sikkerhedsforskrifter m.m. som grundlag for drift og fejlfinding.

Ligeledes skal foreligge "logbog" el.lign. til lærlingens notering af driftsuregelmæssigheder og eventuelle indgreb.

Hvert anlæg skal være en form for realistisk procesanlæg, herunder have en rimelig kompleksitetsgrad og være forsynet med nødvendige styrings- og reguleringsudstyr, herunder mindst én reguleringsløjfe.

Anlæggene skal kunne overvåges og styres via et computerbaseret system.

Endvidere skal der være mulighed for at inklægge skjulte realistiske fejl, samt at udføre realistiske vedligeholdelsesopgaver i henhold til uddannelsens mål.

Procesanlæggene skal godkendes som eksamensudstyr af de lokale uddannelsesudvalg i samspil med udviklingsudvalget

Retningslinjer for afholdelse af den praktiske prøve

Det er kun eksaminerende lærer, eksamensansvarlig og skuemester samt en eventuel observatør, som må være til stede i undervisningslokalerne under prøven. Af hensyn til eksaminandernes koncentration, bør døren været angivet med et "Ro eksamen", evt. "adgang forbudt"-skilt. Til prøven skal eksaminanderne være udstyret med tydelige navneskilte.

Gældende sikkerhedsregler skal overholdes af både eksaminander, eksaminator og skuemester.

Skuemestrene præsenterer sig selv og informerer lærlingene om proceduren for dagen:

- Dagens forløb præciseres i tid
- Orientering om at individuelle opgaver og spørgsmål kan optræde under svendeprøven
- Skuemestrene kan stille spørgsmål og kan i samarbejde med den eksaminerende lærer skabe forandringer. Forandringerne iværksættes udelukkende for at få et bedre vurderingsgrundlag

Det er den eksaminerende lærers opgave at spørge, så alle gruppens medlemmer får formuleret noget fagligt relevant. Skuemestrene kan stille uddybende individuelle spørgsmål til eksaminanden.

Bekendtgørelse om prøver og eksamen i grundlæggende erhvervsrettede uddannelser nr. 41 af 16/01/2014

§ 29. Eksaminator ved den enkelte prøve er den eller de lærere, der har undervist eksaminanden.

Den praktiske driftsprøve (produktionsopgaven)

Produktionsopgaven løses i teams på 2 til 4 lærlinge og tager udgangspunkt i en produktionsordre for denne dag. Lærlingene/teamet skal selv planlægge og organisere denne produktionsdag, som omfatter opstart af produktionsanlæg, overvågning af produktion, arbejde efter styringssystemer, prøveudtagning og analyse, indregulering af driftsparametre, standsning af produktion og nedlukning af anlæg samt tilhørende overlevering/rapportering ved dagens afslutning.

Til hver teamopgave skal foreligge en opgavebeskrivelse, som fastlægger, hvad der skal produceres – mængder, specifikationer og evt. rækkefølge m.m. Derudover skal der i forhold til hver teamopgave være beskrevet flere supplerende teamopgaver (eks. hasteopgaver, ændring af kvalitetsspecifikationer, optimering, prøveproduktion, møder, ad hoc opgaver m.v.) og selvstændige opgaver (eks. analyser af enhver art, optimering, møder, ad hoc opgaver m.v.) som eksaminator(erne) og skuemestre kan aftale anvendelsen af i løbet af prøven.

Eksaminator(erne) og skuemestre aftaler løbende igennem prøveforløbet, hvordan det enkelte team og den enkelte lærling kan/skal udfordres, så der ved voteringen ud fra eksaminatorernes og skuemestres observationer, kan afgives en fælles selvstændig karakter på det bedst mulige grundlag.

Produktionsopgaven har en varighed på 6 klokketimer inkl. pauser, som lærlingene/teamet selv tilrettelægger i forhold til den givne produktion – som i øvrigt ikke må påvirke produktionen i negativ retning.

Den praktiske prøve i fejlfinding, fejlretning og vedligehold

Fejlfindings-, fejlretnings- og vedligeholdelsesopgaven tager udgangspunkt i en produktionsordre, der løses selvstændigt af lærlingen og omfatter opstart eller overtagelse af igangværende produktion og nedlukning, overvågning af produktion, arbejde efter styringssystemer, standsning eller aflevering af anlæg med tilhørende overlevering mellem skift og rapportering samt fejlfinding og fejlretning af indlagte fejl og udførelse af vedligehold.

Skolen udarbejder forud for svendep prøven en drejebog/forløbsbeskrivelse, der beskriver, hvornår fejl kan forventes at optræde på de forskellige anlæg. Drejebogen skal medvirke til at reducere risikoen for, at mange lærlinge identificerer fejl samtidig og derfor også har brug for skuemesters tilstedeværelse samtidig.

I prøven bør der i alt maksimalt indlægges to krævende/komplekse fejl samt en til to mindre/enklere mekaniske fejl. To forskellige fejl bør ikke have samme virkning.

Der skal i prøven som minimum indgå en vanskelig automatikfejl, som skal opdages på baggrund af uregelmæssighed i processen, og som kræver systematisk, analytisk arbejde med måleinstrumenter, diagrammer etc. ved fejllokaliseringen. Når lærlingen har fundet fejlen og anbefalet en fejlretning, aftales dette endeligt med skuemester og eksaminator inden den udføres. Efter fejlretning skal lærlingen kontrollere, at procesanlægget igen er i orden.

Desuden skal der indgå mindst en vanskelig afhjælpende eller forbyggende vedligeholdelsesopgave. Inden lærlingen påbegynder vedligeholdelsen, aftales den endelige udførelse med skuemester og eksaminator. Efter vedligeholdelsen skal lærlingen kontrollere, at procesanlægget er i orden.

Hvis fejl og/eller vedligehold ikke optræder som "akutte" eller synlige, beslutter skuemester og eksaminator, hvornår der skal sættes fokus på det pågældende eller direkte udføres.

Fejlene indlægges af eksaminatoren på procesanlæggene *uden* lærlingenes vidende. Ved forebyggende vedligehold udleveres et bilag til lærlingen med den pågældende opgave. Fejl- og vedligeholdelsesopgaver skal være beskrevet til skuemestrene i skolens skuemestervejledning.

Undervejs i fejlfindings-, fejlretnings- og vedligeholdelsesopgaven skal eksaminator eller lærling med det samme tilkalde en skuemester, når en lærling har fundet en fejl. Tidspunkt for fundet fejl noteres, og det videre forløb aftales mellem skuemester og eksaminator. Såfremt skuemester ikke har været til stede under fejlfindings- og fejlretningsprocessen, skal lærlingen efterfølgende kunne redegøre for processen over for skuemester ("hvad skete", "hvad forventede jeg", "hvad ville jeg evt. gøre anderledes en anden gang" etc.). Eksaminator med anlægskendskab kan efter aftale med skuemester hjælpe lærlingen, men kun hvis der samtidig er en skuemester til stede ved lærlingen.

Fejlfindings-, fejlretnings- og vedligeholdelsesopgaven har en varighed på 4 klokke timer for den enkelte lærling inkl. overleveringen midt på dagen, typisk er lærlingene fordelt med halvdelen om formiddagen og halvdelen om eftermiddagen.

Bedømmelse af svendepróven

Nedenstående afsnit beskriver procedure for karakterfastsættelse specifikt på procesoperatøruddannelsen. Læs mere om generel votering og karaktergivning i den generelle svendepróvevejledning.

Fastsættelse af svendepróvekarakteren

Eksaminatoren og skuemestrene skal være til stede under udførelsen af den praktiske próve af hensyn til bedømmelsen.

Eksaminanderne skal bedømmes individuelt.

Den samlede svendepróvekarakter beregnes ud fra et vægtet gennemsnit af de tre delpróver.

I den samlede svendeprøvekarakter vægter de tre delprøver på følgende måde:

Tabel 2: Vægtning af de enkelte delprøver i den samlede svendeprøvekarakter

Delprøve	Prøvens indhold	Vægtning
Teoretisk prøve	<ul style="list-style-type: none"> • skriftlig opgave i paratviden • skriftlig opgave i problemløsning • individuel mundtlig prøve (på baggrund af de skriftlige opgaver) 	40%
Praktisk driftsprøve (produktionsopgaven)	En produktionsopgave, der løses i team på 2 til 4 lærlinge, og tager udgangspunkt i en produktionsordre. Varighed 6 timer	30%
Praktisk prøve i fejlfinding, fejlretning og vedligehold	En fejlfindings-, fejlretnings- og vedligeholdelsesopgave, der løses selvstændigt af den enkelte lærling. Opgaven tager udgangspunkt i en produktionsordre. Varighed 4 timer	30%

Ved beregning af den endelige svendeprøvekarakter foretages afrunding til nærmeste hele tal i 7 trins-skalaen efter almindelige regneregler. Afrundingsintervaller fremgår af følgende tabel:

Tabel 3: Afrundingstabel for beregning af svendeprøvekarakter

Interval, beregnet	Endelig karakter
-3,00 til -1,51	-3
-1,50 til 1,99	00
2,00 til 2,99	02
3,00 til 5,49	4
5,50 til 8,49	7
8,50 til 10,99	10
11,00 til 12,00	12

For at bestå svendeprøven skal lærlingen som minimum opnå karakteren 02 i alle tre delprøver. Kravet om et gennemsnit på mindst 02 kan ikke opfyldes ved oprunding.

For lærlinge, der er optaget på uddannelsesordningen gældende fra 01.08.21

For at bestå svendeprøven skal lærlingen som minimum opnå karakteren 02 i alle tre delprøver.

Bedømmelse af den teoretiske delprøve

Den teoretiske delprøve består af følgende tre elementer:

- En paratvidensopgave
- En problemløsningsopgave
- En individuel mundtlig prøve

Bedømmelsen af disse tre elementer vægter forskelligt i fastsættelsen af den endelige karakter for den teoretiske delprøve. Hvordan de tre elementer vægter fremgår af tabel 4.

Tabel 4: Vægtning af de enkelte opgaver i fastsættelse af karakter for den teoretiske delprøve

Delopgave	Indhold	Bedømmelse	Vægtning
Paratviden	Multiple choice test, i alt 20 spørgsmål med 4 svarmuligheder for hvert spørgsmål. Vejledende tid 1 time	Hver opgave bedømmes som rigtig eller forkert. "Rigtig" giver 1 point, "Forkert" giver 0 point.	20%
Problemløsningsopgave	En problemløsnings case med 4 opgaver med hver 2 delspørgsmål. Vejledende tid 3 timer	Hver opgave kan maksimalt give 15 point. Fejl og mangler i besvarelsen trækker fra den maksimale score. Delspørgsmål 1 bedømmes fra 0-10 point Delspørgsmål 2 bedømmes fra 0-5 point	60%

		Karakter findes via omsætningstabel 5
Mundtlig eksamen	Lærlingen får mulighed for at indlede og fortælle om sin besvarelse for eksaminator (faglærer) og skuemester (censor). Eksaminator og skuemester kan spørge ind til besvarelser, de gerne vil have verificeret med udgangspunkt i de fire åbne spørgsmål.	I enkelte særlige tilfælde kan faglærer/skuemester korrigere pointene for de skriftlige opgaver på baggrund af den mundtlige præsentation. 20%

De opnåede antal procent/point i lærlingens skriftlige opgaver inden for paratviden og problemløsning omsættes til karakter efter 7-trinsskala ud fra følgende omsætningstabel:

Tabel 5: Omsætningstabel for den skriftlige prøve

Antal procent/point ($x\%$)	Karakter
$95 < x\% \leq 100$	12
$85 < x\% \leq 95$	10
$70 < x\% \leq 85$	7
$60 < x\% \leq 70$	4
$50 < x\% \leq 60$	2
$00 \leq x\% \leq 50$	0 eller -3 Efter konkret vurdering af den samlede opgavebesvarelse!

Bedømmelse af den praktiske driftsprøve (produktionsopgaven) og den praktiske prøve i fejlfinding, fejlretning og vedligehold

Eksaminator og skuemestre voterer gennem en konstruktiv dialog og kommer frem til en karakter, for den enkelte lærling, for den praktiske driftsprøve (produktionsopgaven) og for den praktiske prøve i fejlfinding, fejlretning og vedligehold efter den procedure, som er beskrevet i den generelle svendeprøvevejledning.