

Svendeprøvevejledning industrioperatør

(Censorvejledning)

Juli 2018

Formål med vejledningen.....	3
Udarbejdelse og godkendelse af opgaver.....	4
<i>Den skriftlige prøve.....</i>	<i>4</i>
<i>Den praktiske prøve.....</i>	<i>4</i>
Retningslinjer for svendeprøven.....	5
Tidspunkt.....	5
Sted.....	5
Varighed.....	5
Retningslinjer for den skriftlige prøve.....	6
Bedømmelse.....	7
Karaktergivning.....	7
Retningslinjer for den praktiske prøve.....	8
Tiden startes – 6 timer.....	9
Gennemførelse.....	9
Præsentation.....	10
Bedømmelse.....	12
Vurderingsmetode jf. hjælpeskema.....	12
Votering og karaktergivning.....	13
Definitioner for anvendelsen af 7-trinsskala er følgende:.....	13
Ved uenighed.....	15
Karaktergivning til eleven og indberetning.....	15
Specialet: Industrioperatør - Produktivitet.....	16
Når noget går galt.....	19
Sygdom.....	19
Uregelmæssigheder.....	19
Hvis eksaminanden dumper.....	20
Klageadgang og klagefrist.....	20
Censorudpegning.....	21
Kompetencemålene for Industrioperatøren.....	22
Bedømmelse og beviser.....	23
6. Bedømmelse og beviser mv.	23

Bilag: Oversigtsskema tjekliste og evalueringsskema

Formål med vejledningen

Svendeprøvevejledningen er et redskab, som beskriver procedure og krav vedrørende afholdelse af afsluttende eksamen. Den er således en hjælp til de censorer, 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 bilag til bekendtgørelsen samt uddannelsesordningen, der er uddannelsens officielle dokumenter. Uddannelsens kompetencemål er den afsluttende eksamens udgangspunkt.

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 censorerne være bekendte med følgende love og bekendtgørelser:

- Bekendtgørelse nr. 1024 af 9. juli 2018 om uddannelsen til industrioperatør
- Uddannelsesordningen for uddannelsen til Industrioperatør
- Bekendtgørelse om prøver og eksamen i grundlæggende erhvervsrettede uddannelser nr. 41 af 16/1/2014
- Bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse nr. 262 af 20/03/2007

Links til love og bekendtgørelser kan findes på Industriens Uddannelsers hjemmeside:

www.industriensuddannelser.dk

Udarbejdelse og godkendelse af opgaver

Den skriftlige prøve

De skriftlige opgaver til den afsluttende eksamen stilles af skolen efter samråd med det faglige udvalg. Skolen trækker opgavesættets multiple choice opgaver fra opgavebanken. Dette suppleres med 5 problemformulerede opgaver efter bekendtgørelsens anvisninger. Det faglige udvalg har nedsat en opgavekommission, som på udvalgets vegne godkender skolens forslag til eksamensopgaver.

Skolen indsender opgaverne til det faglige udvalg senest 2 måneder før den afsluttende prøve.

Den praktiske prøve

Skolen kontakter censorerne senest 1 uge før afholdelse af den praktiske prøve.

- Censorerne informeres om den praktiske prøves set up. Censorerne skal informeres om svendepøvens produktion; teknisk og metodisk. Det kan være teknisk dokumentation for anlæggets opbygning, indlagte fejl og mangler eller en beskrivelse af prøvens forventede forløb.
- Censorerne informeres om de eventuelle indlagte individuelle opgavers indhold. Der skal være tilstrækkeligt mange forskellige, for at man kan tale om, at de er individuelle. Opgaverne skal gerne tænkes sammen med produktionen.
- Hvis censorerne ikke vurderer, at prøvens forløb og individuelle opgaver giver eleverne tilstrækkelig mulighed for at vise kompetencemålene for uddannelsen, skal censorerne forberede sig på at skulle stille individuelle spørgsmål. Censorerne skal huske at notere deres kommentarer til prøvens forløb i evalueringsskemaet.

Retningslinjer for svendeprøven

Tidspunkt

Afsluttende eksamen afvikles i sidste skoleperiodes sidste uge og består af henholdsvis en skriftlig og en praktisk prøve.

Sted

Eksamen foregår normalt på skolen.

Varighed

Den skriftlige prøve afholdes over 2 timer. Den praktiske prøves varighed er 6 timer. Den skriftlige prøve afvikles før den praktiske prøve. Som udgangspunkt skal den skriftlige prøve være afviklet, for at eksaminanden kan gå til den praktiske prøve - jvf. dog evt. etablering af sygeeksamen.

Retningslinjer for den skriftlige prøve

Den skriftlige prøve afholdes inden den praktiske prøve. Prøven består af et antal skriftlige spørgsmål inden for grundfag og områdefag

Den skriftlige prøve varer 2 klokketimer. Under besvarelsen har eksaminanden egne notater, håndbøger samt lignende materiale, der er godkendt af skolen, til rådighed. Opgaver som har været anvendt ved tidligere eksaminer må ikke medtages.

Den skriftlige prøve skal være udarbejdet efter gældende uddannelsesordning.

Den skriftlige prøve omfatter et opgavesæt, der indeholder 25 opgaver fordelt som henholdsvis 20 generelle og 5 problemorienterede opgaver.

De generelle opgaver inddeles i 10 hovedgrupper. Der skal normalt være en afkrydsningsopgave med 4 svarmuligheder og en opgave med formuleringssvar i hver hovedgruppe:

De 10 hovedgrupper er:

- Arbejdets organisering
- Arbejds miljø og sikkerhed
- Energi og miljø
- Kommunikation og dokumentation
- Kvalitetsstyring og overvågning
- Mekanisk forståelse
- Organisations- og forretningsforståelse
- Produktionsplanlægning, flow, logistik og lager
- Råvare- og materialeforståelse
- Styringsteknik

Opgaverne giver tilsammen 60 point, og vægtningen skal fremgå af opgavesættet.

De problemorienterede opgaver udarbejdes som en case beskrivelse, hvortil der er 5 problemorienterede opgaver. Opgaverne skal omhandle:

- Tegnings- og diagramforståelse
- Dokumentationsforståelse
- Tekniske beregninger
- Skriftlig kommunikation

Opgaverne giver tilsammen 40 point, og vægtningen skal fremgå af opgavesættet.

Bedømmelse

Lærer og censorer gennemser og bedømmer sammen de skriftlige prøver inden igangsættelse af praktisk prøve. Der er normalt afsat en time til dette.

- Læreren har rettet de skriftlige opgaver og pointgivet de enkelte opgaver i eksaminandens besvarelse. Læreren har gjort notater i besvarelserne, så censorerne kan se baggrunden for lærernes pointafgivelse.
- Censorerne kontrollerer de rettede opgaver og vurderer de givne point. Censorerne kan med fordel starte med de opgaver, der ligger i grænseområderne mellem to karakterer.
- Læreren har lavet et overskueligt skema, hvor censorerne kan se lærerens karakterer og fordeling.

Karaktergivning

Der anvendes et pointsystem, hvor 100 point sammenlagt er maksimum.

I Multiple Choice spørgsmål gives der

- 3 point, hvis svaret er korrekt
- 0 point, hvis svaret er forkert

I de problemformulerede spørgsmål, hvor der er ofte er underpunkter, gives der

- 3 point, hvis 3 ud af 3 mulige svar er korrekte
- 2 point, hvis 2 ud af 3 mulige svar er korrekte
- 1 point, hvis 1 ud af 3 mulige svar er korrekt

Der gives ikke halve point.

Point	Karakter
96 – 100 %	12
86 – 95 %	10
70 – 85 %	7
60 – 69 %	4
51 – 59 %	2
25 - 50 %	00
0 – 24 %	- 3

Retningslinjer for den praktiske prøve

Den praktiske prøve udføres som en gruppeopgave, har en varighed på 6 klokketimer og afvikles for hele holdet på én dag.

Ved udarbejdelsen af svendeprøvens praktiske del skal læreren være opmærksom på, at prøven ikke bliver så branchespecifik, at dele af kompetencerne ikke kan vises. Læreren kan samle inspiration ved at observere ved andre skolers svendeprøver.

- Grupperne sammensættes ved lodtrækning ved prøvens start
- En gruppe består af 3-6 eksaminander
- Eksaminanderne skal bedømmes individuelt. Grupperne udfører forskellige projekt-opgaver
- Hver projektopgave består af forskellige delopgaver
- Projektopgaven skal have et omfang med hensyn til arbejdsfunktioner, som modsvarer gruppens størrelse
- Gruppen planlægger selv delopgaverne og fordeler arbejdsfunktionerne mellem sig
- Gruppernes projekter skal organiseres, så gruppernes arbejde vil være afhængigt af hinanden.

Elevintrøduktion til svendeprøven

Det er kun eksaminerende lærer, eksamensansvarlig og censorer samt en eventuel observatør, som må være til stede i undervisningslokalerne under prøven. Af hensyn til eksaminanderne 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, lærer og censorer.

Censorerne præsenterer sig selv og informerer eleverne om proceduren for dagen:

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

Tiden startes – 6 timer

De 6 timer er inkl. gruppesammensætning, frokostpause og aflevering, men ikke votering og karakterafgivning.

De 6 timer indeholder:

- Forberedelse
- Gennemførelse
- Præsentation

Eleverne trækker deres opgaver

Forberedelse

- Forberedelse, herunder:
 - tilrettelæggelse og koordinering af teamarbejdet. Eleverne skal planlægge samarbejde, rotation og struktur, inden der koordineres for den samlede produktion
 - anvendelse af teknisk dokumentation og planlægningsværktøjer som grundlag for produktionen
Husk der står 'værktøjer'
 - fastlæggelse af kvalitetsniveau og kvalitetsstyringssystem
Husk kontrolskemaer

Gennemførelse

Eksaminator skal have gjort eleverne opmærksomme på, at det er vigtigt at gennemføre det forberedte, og at eventuelle forandringer indføres i de anvendte systemer.

- Gennemførelse, herunder
 - indgå i teamorganiseret produktion
Eleverne skal udvise et fornuftigt samarbejde; Rotere på opgaverne og vise

overblik både over gruppens opgaver og hele produktionens opgaver. Gruppen skal både kunne afgive medlemmer og modtage medlemmer. Gruppen skal være indstillet på, at medlemmer tages ud til individuelle opgaver, samt at eksaminator og censor kan forlange rotation inden for gruppens opgaver

- overvåge og betjene industrielle anlæg og maskiner samt udføre forebyggende vedligehold

Det forebyggende vedligehold kan demonstreres gennem kendskabet til servicebøger og/eller logbøger

- identificere problemområder samt udvælge og anvende forbedringsværktøjer i produktionssammenhænge

Eleven kan løbende generere forbedringsforslag - ikke kun ved evalueringen. Det kan være inden for processen, metoden eller ved materialet og/eller udstyret

- identificere, lokalisere og udbedre driftsfejl samt udføre mindre reparationsopgaver
- arbejde under iagttagelse af gældende miljø- og sikkerhedsbestemmelser samt forskrifter for hygiejne
- udføre tilhørende lager- og logistikfunktioner

Eleven skal vise, at flowet mellem produktionen og kunden forstås:

Materiale → produktion → kunde

- arbejde miljø- og energibevidst

Præsentation

Eleverne skal være klar til at præsentere ca. 5½ time efter prøven er startet. Eleverne skal få forberedelse og gennemførelse til at hænge sammen i præsentationen. Eleverne kan med fordel fremlægge ved anlæg og/eller tavle.

- Præsentation, herunder
 - Redegøre for produktionsforløbet og udvise innovative kompetencer i forbindelse med forslag om produktivitetsfremmende aktiviteter
 - *Eleven skal forklare, hvorfor der er foretaget løbende ændringer og med hvilket resultat*
- kommunikere og rapportere,
 - *Eleven skal fremlægge brugen af de værktøjer, der blev brugt til at planlægge med, samt kontrolskemaer o. lign. En hjælp kunne være at fremlægge via sin teammappe*

Det er den eksaminerende lærers opgave at spørge, så alle gruppens medlemmer får formuleret noget fagligt relevant.

Censorerne kan stille uddybende individuelle spørgsmål til eksaminanden.

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

Bedømmelse

Læreren og censorerne skal være til stede under udførelsen af den praktiske prøve af hensyn til bedømmelsen.

Eksaminanderne skal bedømmes individuelt.

I bedømmelsen af den praktiske prøve indgår en vurdering af:

- det udførte arbejde
- elevens deltagelse i gruppens arbejde og planlægning
- samarbejdsevner
- elevens fleksibilitet i arbejdssituationen
- vurdering af om eleven er i stand til at dokumentere og argumentere for egne og gruppens dispositioner med tilhørende ændringer, som er foretaget undervejs
- vurdering af elevens overblik over gruppens samlede produktion, herunder overholdelse af forskrifter og specifikationer samt sikkerhedsprocedurer
- selvstændigt bidrag til fornuftige arbejdsprocesser under løsning af opgaver
- kvalitetsbevidsthed og problemløsningsevne

Vurderingsmetode jf. hjælpeskema

Det udarbejdede hjælpeskema anvendes ved bedømmelse af den praktiske prøve. Hjælpeskemaets udgangspunkt er industrioperatøruddannelsens kompetencemål (se side 23).

Votering og karaktergivning

Eksaminator og censorer voterer gennem en konstruktiv dialog og kommer frem til en karakter for hver enkelt elev. Censor og eksaminator skal huske at gøre notater om præsentationen og karakterfastsættelsen til personligt brug ved udarbejdelsen af en udtalelse i en evt. klagesag. Notater skal opbevares i 1 år af censor. Brug og gem hjælpeskemaet.

Definitioner for anvendelsen af 7-trinsskala er følgende:

Karakter	Betegnelse	Beskrivelse
12	Den fremragende præstation	Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller få uvæsentlige mangler
10	Den fortrinlige præstation	Karakteren 10 gives for den fortrinlige præstation, der demonstrerer omfattende opfyldelse af fagets mål, med nogle mindre væsentlige mangler
7	Den gode præstation	Karakteren 7 gives for den gode præstation, der demonstrerer opfyldelse af fagets mål, med en del mangler
4	Den jævne præstation	Karakteren 4 gives for den jævne præstation, der demonstrerer en mindre grad af opfyldelse af fagets mål, med adskillige væsentlige mangler
02	Den tilstrækkelige præstation	Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål
00	Den utilstrækkelige præstation	Karakteren 00 gives for den utilstrækkelige præstation, der ikke demonstrerer en acceptabel grad af opfyldelse af fagets mål
- 3	Den ringe	Karakteren -3 gives for den

	præstation	helt uacceptable præstation
--	------------	-----------------------------

Eksaminanden har bestået den afsluttende prøve (svendepøven) ved et samlet karaktergennemsnit på mindst 2. Kravet om et gennemsnit på mindst 2 kan ikke opfyldes ved afrundning. For at bestå skal karakteren for den praktiske prøve være mindst 2. Bemærk at den endelige karakter udregnes med 60% vægtning for den praktiske prøve og 40% for den skriftlige.

Den endelige karakter fastsættes efter følgende tabel.

Skriftlig karakter \ Praktisk Karakter	-3	00	2	4	7	10	12
-3							
00							
2			2	2	4	4	7
4		2	4	4	4	7	7
7	4	4	4	7	7	7	10
10	4	7	7	7	10	10	10
12	7	7	7	10	10	12	12

Ved uenighed

Karakteren fastsættes efter drøftelse mellem censorer og lærer. Hvis de ikke er enige om en fælles bedømmelse, giver de hver en karakter. Karakteren for prøven er gennemsnittet af disse, afrundet til nærmeste karakter i karakterskalaen. Hvis gennemsnittet ligger midt imellem to karakterer, er den endelige karakter nærmeste højeste karakter, hvis en censor har givet den højeste karakter. Ellers er det den nærmeste laveste karakter der gælder. Hvis der er uenighed om, hvorvidt præstationen skal bedømmes til "Bestået" eller "Ikke bestået", er censorernes bedømmelse afgørende.

Karaktergivning til eleven og indberetning

Efter votering kaldes hver enkelt elev ind, og censor og eksaminator giver karaktererne for hhv. den skriftlige og den praktiske prøve samt den endelige karakter. Eleven skal have en kort forklaring. Karakteren er ikke til diskussion, men der kan henvises til klageadgangen.

Den samlede karakter samt karaktererne for den skriftlige prøve og den praktiske prøve skrives på skemaet "Bedømmelse af svendeprøve". Skolen har forberedt bedømmelsesskemaer med relevante elevdata og er ansvarlig for indsendelse af skemaet til det faglige udvalg.

Specialet: Industrioperatør - Produktivitet

Svendeprøven for Industrioperatør-produktivitet består af et svendeprøveprojekt samt en mundtlig prøve. Den mundtlige prøve består af en opgave tildelt ved lodtrækning samt en præsentation og uddybning af svendeprøveprojektets resultater. Til den mundtlige prøve har eleven 30 minutter til at trækning af opgave samt forberedelse. Den mundtlige prøve har en varighed af 30 minutter inklusiv votering.

Opgaven tildelt ved lodtrækning

Opgaven, som tildeles ved lodtrækning, skal stilles sådan, at eleven har mulighed for at tydeliggøre sin viden inden for de af uddannelsens mål, der ikke vises ved besvarelsen af projektet. Opgaverne skal udarbejdes af skolen i samarbejde med det faglige udvalg. Eleven har op til 30 minutters forberedelse umiddelbart efter opgavetrækningen. Bekendtgørelse om prøver og eksamen i erhvervsrettede uddannelser følges.

Beskrivelse af svendeprøveprojektforløbet

1. I næstsidste skoleperiode udarbejdes en synopsis for svendeprøveprojektet.
2. I praktikperioden mellem næstsidste og sidste skoleperiode indsamles data til udarbejdelse af svendeprøveprojektet.
3. I sidste skoleperiode udarbejdes svendeprøveprojektet.
4. I sidste skoleperiode afholdes den mundtlige svendeprøve.

ad 1)

I næstsidste skoleperiode skal eleven udarbejde en synopsis for svendeprøvens projekt. Synopsen, som ikke overstiger en A4 side, skal redegøre for en konkret praksis nær problemstillingen,

løsningens mål, samt overvejelser over hvordan problemstillingen kan løses. Synopsen skal udarbejdes i samarbejde med praktikvirksomheden og skal afspejle et af uddannelses trinnets mål indenfor følgende hovedgrupper:

- Innovation
- Produktivitet
- Kvalitetsstyringssystemer og dokumentation
- Dokumentationsforståelse
- Logistik optimering
- Kommunikation
- Arbejds miljø
- Energi og miljø

Synopsen skal godkendes og afleveres på skolen senest 14 dage efter afslutningen af næstsidste skoleperiode. Såfremt eleven ikke afleverer synopsis for svendeprøveprojektet, kan eleven ikke gå til svendeprøve.

ad 2)

Igennem praktikperioden før sidste skoleperiode skal eleven indsamle viden om praktikvirksomhedens praksis, sådan eleven bliver i stand til at besvare synopsisens problemstilling.

ad 3)

I sidste skoleperiode udarbejdes en besvarelse med afsæt i synopsen samt praktikperiodens indsamling af viden. Besvarelsen danner udgangspunkt for den mundtlige del af svendeprøven. En skriftlig besvarelse kan fylde op til 6 skrevne sider eksklusiv bilag.

Svendeprøveprojektet skal være en handlingsorienteret, tværorganisatorisk og praksisnær beskrivelse og refleksion over den valgte problemstilling og løsningen her af. Besvarelsen skal indeholde:

- Elevens navn
- Besvarelsens titel
- En kort virksomhedsbeskrivelse
- Problemstilling
- Analyseområder
- Valg af metoder og værktøjer
- Problemløsningsforslag
- Konklusion på problemstillingen
- Refleksioner over projektprocessen

Projektbesvarelse afleveres 10 dage før afholdelse af den mundtlige prøve til skolen. Såfremt eleven ikke afleverer en projektbesvarelse, kan eleven ikke gå til svendeprøve.

ad 4)

Ved den mundtlige prøve fremlægges svendeprøveprojektets problemstilling med fokus på processen mod de stillede mål. Eleven skal redegøre for valget af metoder og værktøjer samt give en analyse af, hvordan valgene påvirker processen og resultaterne. Eleven skal desuden belyse projektets progression samt anvendeligheden i andre typer af produktion end praktikvirksomhedens.

Svendeprøvens tidsfrister

Tidsfrist	Dato	
2 måneder før den mundtlige del af svendeprøven		Det faglige udvalg modtager svendeprøvens lodtrækningsopgaver
14 dage efter afslutningen på næstsidste skoleperiode		Eleven afleverer synopsis for svendeprøveprojektet
10 dage før den mundtlige del af svendeprøven		Eleven afleverer svendeprøveprojektet
10 dage før den mundtlige del af svendeprøven		Svendeprøveprojekterne med synopsis sendes af skolen til svendeprøvens skuemestre
Dagen før den mundtlige del af svendeprøven		Eksaminator og skuemestre forberedelse
Afholdelse af den mundtlige del af svendeprøven		Afholdelse af svendeprøven

Bedømmelse af prøverne

I bedømmelsen skal der lægges vægt på elevens handlingsorienterede viden både i dybden ved implementering af initiativer, samt i et overblik over forskellige produktionsfremmende aktiviteter. I bedømmelsen skal der desuden lægges vægt på elevens evne til:

- at kunne dokumentere og argumentere for problemstillingerens progression,
- at udvise en kvalitetsbevidsthed over den samlede produktion vedr. forskrifter, procedurer og lign.
- samarbejde og fleksibilitet i integrationen af fornuftige arbejdsprocesser
- at skabe tværorganisatorisk planlægning, samarbejde og fleksibilitet.

Ved beregning af den endelige prøvekarakter vægtes karakteren for den mundtlige uddybning af svendeprøveprojektet med 50% og opgaven tildelt ved lodtrækning 50 %. Prøven er bestået, når eleven har opnået beståkarakter i den endelige prøvekarakter.

Læreren og de to censorer meddeler eksaminanden eksamensresultatet umiddelbart efter at den endelige karakter er beregnet.

Skolen indsender oplysning om karakteren til det faglige udvalg, hvorefter denne påføres svendebrevet.

Når noget går galt

Sygdom

Censor

Hvis en censor pludselig bliver syg, eller der opstår en situation, hvor det ikke har været muligt at tilkalde en beskikket censor, udpeger sekretariatet i samråd med institutionen en anden censor. Denne censor skal opfylde kravene til censorer generelt. Det betyder bl.a., at censoren ikke må være tilknyttet institutionen.

Elev

Hvis en elev forhindres i at møde til svendeprøven pga. sygdom eller anden dokumenteret hindring, skal han eller hun have mulighed for at aflægge en sygeprøve snarest muligt. Sygeprøven består kun af de dele af prøven som ikke er gennemført. Skolen skal i samråd med det faglige udvalg tilrettelægge sygeprøven.

Eksaminator

Hvis eksaminator bliver syg, skal skolen udpege en anden til eksaminator.

Uregelmæssigheder

Generelt gælder:

Hvis en eksaminand skaffer sig uretmæssig hjælp til besvarelse af prøven, skal institutionen bortvise eleven. Institutionen skal reagere på formodninger om snyd.

Hvis en eksaminand forstyrrer de øvrige eksaminander, skal institutionen bortvise den forstyrende, eventuelt efter en første advarsel.

En bortvisning betyder, at eksaminanden har brugt en prøveindstilling uden at modtage en karakter.

Overholder en eksaminand ikke reglerne for prøveafleggelse, afbryder censor prøven for den pågældende og indberetter uregelmæssigheden til den prøveansvarlige på skolen. Censor sender kopi af indberetningen til Kvalitets- og Tilsynsstyrelsen.

Skolens prøveansvarlige bortviser straks eksaminanden fra prøven og orienterer herefter eksaminandens praktikvirksomhed.

Finder censorerne, at der i forbindelse med den konkrete afvikling af eksamen er foretaget/foregår uregelmæssigheder, skal censorerne indberette dette skriftligt til skolens ledelse. Skolen skal indberette sagen til Undervisningsministeriet med eventuelle bemærkninger. Er

uregelmæssighederne så graverende, at censorerne vælger at afbryde eksamen, skal sagen straks meddeles til skolens ledelse og det faglige udvalg. Kopi af indberetningen skal indsendes til Kvalitets- og Tilsynsstyrelsen.

Hvis eksaminanden dumper

Hvis en eksaminand ikke opnår mindst karakteren 2 i den praktiske prøve eller ikke samlet opnår karakteren 2, dumper eksaminanden.

Skolens prøveansvarlige skal ved afgivelse af karakteren orientere eksaminanden herom og orientere om mulighederne for en ny prøve. Skolens prøveansvarlige orienterer praktikværtten og drøfter forberedelse til evt. ny prøve.

Skolen indberetter resultatet til Det faglige udvalg. Skolen og det faglige udvalg skal tilbyde elever, der ikke består den afsluttende svendep prøve, en ny prøve i den del af prøven som eleven ikke har bestået.

Eleven kan kun deltage i én omprøve. Skolen kan, efter samråd med det faglige udvalg, dog tillade en ny omprøve, hvis der foreligger særlige omstændigheder.

Klageadgang og klagefrist

I forbindelse med den afsluttende eksamen skal eleverne orienteres af skolen om mulighederne for klageadgang og frister, jf. Bekendtgørelse om prøver og eksamen i grundlæggende erhvervsrettede uddannelser nr. 863 af 16/8/2012 kapitel 10. Heraf fremgår bl.a.

Eleven skal indgive klage om prøven, der skal være skriftlig og begrundet, til skolen senest 2 uger efter, at prøvebedømmelsen er bekendtgjort på sædvanlig måde,

Klager vedrørende bedømmelse af prøve afholdt som svendep prøve afgøres af skolen i samråd med det faglige udvalg,

Afgørelsen skal være skriftlig og begrundet, og meddeles af skolen til klageren,

Afgørelsen kan gå ud på:

1. Tilbud om nye bedømmelse, dog ikke ved mundtlige prøver,
2. Tilbud om nye prøve, eller
3. At klageren ikke får medhold i klagen

Går afgørelsen ud på tilbud om ny bedømmelse eller ny prøve, skal klageren informeres om, at det kan resultere i en lavere karakter.

Hvis klageren ønsker at acceptere tilbud om ny bedømmelse eller ny prøve, skal meddelelse herom gives senest 2 uger efter meddelelsen om afgørelsen er afgivet, jf. § 48, stk. 1.

Censorudpegning

Det er organisationernes repræsentanter i udviklingsudvalget, der udpeger og afbeskikker censorer.

Følgende kriterier følger censorerne:

- *Censorerne skal have den fornødne fagkundskab inden for moderne produktionsanlæg og kendskab til industrioperatøruddannelsen. De skal ligeledes repræsentere henholdsvis arbejdstagersiden og arbejdsgiversiden*
- *Censorerne skal have tilknytning til det industrielle produktionsområde og holde sig ajour med udviklingen inden for området og uddannelsen*
- *Hvis en censor ophører med at have tilknytning til området, ophører censorhvervet efter max. 1 år*
- *Censorer skal som hovedregel deltage som observatør mindst 2 gange inden censorhvervet*
- *Der skal optimalt gå mindst 2 år mellem at hver enkelt censor medvirker ved en svendeprøve på den enkelte skole*
- *Censorerne må ikke være ansat eller tilknyttet skolen*

Kompetencemålene for Industrioperatøren

Kompetencemålene for hovedforløbet er, at eleven kan:

1. Indgå i teamorganiseret produktion samt deltage i projekt- og udviklingsarbejde sammen med andre faggrupper,
2. overvåge og betjene industrielle anlæg og maskiner samt udføre forebyggende vedligehold,
3. anvende teknisk dokumentation og planlægningsværktøjer som grundlag for produktionen,
4. udvælge og anvende forbedringsværktøjer ved produktivitetsfremmende aktiviteter i produktionsammenhænge,
5. identificere, lokalisere og udbedre driftsfejl samt udføre mindre reparationsopgaver,
6. anvende kvalitetsstyringssystemer i forbindelse med den daglige produktion,
7. anvende principperne for lager og logistik samt optimering af disse,
8. deltage ved planlægning og effektivisering af logistik flow ved interne transport- og lageropgaver,
9. kommunikere og rapportere i anvendte IT-systemer i tilknytning til industrioperatørens jobfunktioner,
10. arbejde under iagttagelse af gældende miljø- og sikkerhedsbestemmelser samt forskrifter for hygiejne,
11. arbejde miljø og energibevidst med arbejdsopgaver inden for uddannelsens jobområder med fokus på sænkelse af miljøbelastning lokalt og globalt,
12. anvende dansk og fremmedsprogede manualer samt informationsteknologi til faglig viden-søgning,
13. udvise økonomi- og forretningsforståelse med baggrund i viden om virksomhedens produktion- og markedsvilkår,
14. *udføre manuel og automatisk montage af delemler til færdige produkter,*
15. *foretage bearbejdning herunder klipning, skæring og boring af delemler,*
16. *udføre systematisk test og fejlfinding i forbindelse med montage,*
17. *udføre forskellige relevante sammenføjningsteknikker i forbindelse med montage,*
18. *anvende almindeligt forekommende måleinstrumenter i forbindelse med montage, herunder kalibrering af værktøjer samt have et grundlæggende kendskab til el,*
19. *arbejde med forskellige materialer, herunder stål, aluminium, træ, plast eller lignende,*
20. *medvirke til opretholdelse af et sikkert miljø ved montageopgaver,*
21. *læse og anvende komplekse konstruktionstegninger og diagrammer,*
22. *håndtere epoxyholdige komponenter og arbejde efter gældende CE direktiver,*
23. udvikle og gennemføre aktiviteter for at fremme innovative processer i teams,
24. planlægge og udvikle arbejdsmiljøledelse inden for et team gennem analyse og vurdering af områdets problemstillinger,
25. udvikle og gennemføre aktiviteter inden for arbejdsmiljøkortlægning og risikovurdering,
26. optimere logistikken i virksomheden gennem anvendelse af Supply Chain Management (SCM),
27. kombinere TPM værktøjer i vedligeholdelsesfunktionen til optimering af virksomhedens res-sourcer,
28. vurdere kvaliteten af virksomhedens kvalitetsstyringssystemer,
29. vurdere forskellige produktionsmetoder ud fra et miljø- og energioptimerende perspektiv,
30. etablere og fastholde god kommunikation mellem kolleger og ledere og
31. udvælge problemløsningsværktøjer fra forskellige produktionsstyringsfilosofier til forbedringsaktiviteter af produktionsmetoder.

Kompetencemålene 1-13 gælder for alle trin og specialer i uddannelsen.

Kompetencemålene 14-22 gælder for uddannelsens speciale Industrioperatør Montage.

Kompetencemålene 23–31 gælder for uddannelsens speciale Industrioperatør Produktivitet.

Bedømmelse og beviser

Bekendtgørelse om uddannelserne i den erhvervsfaglige fællesindgang Produktion og udvikling nr. 329 11/04/2012, bilag 6, pkt. 6

6. Bedømmelse og beviser mv.

6. Bedømmelse og beviser mv.

Uddannelsens enkelte trin afsluttes med en prøve. Det er en forudsætning at prøven for industrioperatør trin 1 er bestået for at påbegynde specialerne på uddannelsens trin 2.

6.1. Som del af den sidste skoleperiode i uddannelsen til industrioperatør afholder skolen en afsluttende prøve. Prøven udgør en svendep prøve for elever som afslutter med pågældende trin. Reglerne i bekendtgørelse om prøver og eksamen i erhvervsrettede uddannelser finder anvendelse.

6.1.1. Den afsluttende prøve består af en skriftlig opgave og en praktisk opgave. Opgavernes indhold tilrettelægges af skolen efter samråd med det faglige udvalg.

6.1.2. Den skriftlige opgave løses inden for en varighed af 2 klokketimer. Opgaven består af et antal skriftlige spørgsmål inden for grundfag og områdefag. Under besvarelsen har eleven egne notater, håndbøger samt lignende materiale til rådighed. Materialet skal godkendes af skolen.

6.1.3. Den praktiske opgave løses inden for en varighed af 6 klokketimer. Eleven løser en praktisk orienteret opgave inden for industriel produktion. Den praktiske opgave udføres af eleven som part i løsningen af en gruppeopgave. Grupperne sammensættes ved lodtrækning. Eleverne bedømmes individuelt. Opgavens formål er at vise elevens tilegnelse af de erhvervsfaglige, almene og personlige kompetencemål for uddannelsen. Opgaven tager udgangspunkt i kompetencemålene for uddannelsen.

6.1.4. Ved beregning af den endelige prøvekarakter vægtes karakteren for den skriftlige opgave med 40 pct., og karakteren for den praktiske opgave vægtes med 60 pct. Eleven skal have opnået beståkarakter i den praktiske opgave. Prøven er bestået, når eleven har opnået beståkarakter i den endelige prøvekarakter.

6.2. Som del af den sidste skoleperiode i uddannelsen trin 2 afholder skolen en afsluttende prøve. Prøven udgør en svendep prøve. Reglerne i bekendtgørelse om prøver og eksamen i erhvervsrettede uddannelser finder anvendelse.

6.2.1. Den afsluttende prøve for specialet montage består af en skriftlig opgave og en praktisk opgave. Opgavernes indhold tilrettelægges af skolen efter samråd med det faglige udvalg.

6.2.1.1. Den skriftlige opgave løses inden for en varighed af 4 klokketimer. Opgaven består af et antal skriftlige spørgsmål inden for grundfag og områdefag. Under besvarelsen har eleven egne notater, håndbøger samt lignende materiale til rådighed. Materialet skal godkendes af skolen.

6.2.1.2. Den praktiske prøve løses inden for en varighed af 6 klokketimer. Eleven løser en praktisk orienteret opgave inden for industriel produktion. Den praktiske opgave udføres af eleven som part i løsningen af en gruppeopgave. Grupperne sammensættes ved lodtrækning. Eleverne bedømmes individuelt. Projektet tager udgangspunkt i kompetencemålene for uddannelsen.

6.2.1.3. Ved beregning af den endelige prøvekarakter for begge trin vægtes karakteren for den skriftlige opgave med 40 pct. og karakteren for den praktiske opgave med 60 pct. Eleven skal have opnået beståkarakter i den praktiske opgave. Prøven er bestået, når eleven har opnået beståkarakter i den endelige prøvekarakter.

6.2.2. Den afsluttende prøve for specialet produktivitet består af et svendep prøveprojekt samt en mundtlig prøve. Den mundtlige prøves indhold tilrettelægges af skolen efter samråd med det faglige udvalg. Den mundtlige prøve har en varighed af 30 minutter inklusiv votering.

6.2.2.1. Den mundtlige prøve består af to dele. Første del er en uddybning og et forsvar af både problemformulering for svendep prøveprojektet og selve svendep prøveprojektet. Problemformuleringen udarbejdes i elevens næstsidste skoleperiode og godkendes af både skole og praktikvirksomhed. Svendep prøveprojektet omfatter praktikvirksomhedsresearch, problemanalyse og anbefalinger af problemløsningsaktiviteter inden for uddannelsens kompetencemål. Projektet udarbejdes inden for en varighed på 2 undervisningsuger i elevens sidste skoleperiode. Anden del af den mundtlige prøve er en opgave tildelt ved lodtrækning. Opgaven skal stilles, så eleven har mulighed for at tydeliggøre sin viden indenfor de af uddannelsens mål, der ikke er benyttet til besvarelsen af projektet. Eleven har 30 minutters forberedelse.

6.2.2.2. Ved beregning af den endelige prøvekarakter vægtes karakteren for den mundtlige uddybning af problemformuleringen og svendep prøveprojektet med 50 pct. og karakteren for opgaven tildelt ved lodtrækning vægtes med 50 pct. Prøven er bestået, når eleven har opnået beståkarakter i den endelige prøvekarakter.

6.3. Prøven bedømmes af læreren og 2 censorer. Det faglige udvalg udpeger og afbeskikker censorer.

6.4. For at der kan udstedes skolebevis, skal eleven have opnået beståkarakter i hvert enkelt områdefag og specialefag.

6.5. For elever, der afslutter uddannelsen som industrioperatør, skal svendep prøven være bestået.

- 6.6.** For elever, der afslutter uddannelsen som industrioperatør-montage, skal svendeprøven være bestået.
- 6.7.** For elever, der afslutter uddannelsen som industrioperatør-produktivitet, skal svendeprøven være bestået.
- 6.8.** Ved uddannelsens afslutning, herunder afslutning med trin 1, udsteder det faglige udvalg et uddannelsesbevis til eleven som dokumentation for, at eleven har opnået kompetence inden for uddannelsen.

Oversigtsskema, tjekliste og evaluering

Deadline	Opgave	Lærer	Opgavekommissionen
2 måneder før svendeprøven	Indsendelse af profiler til sekretariatet		
1 uge før svendeprøven	Opgavesæt modtages		

1 uge før svendeprøven	Praktisk prøve set up sendes til skuemestrene	Lærer	Censorer
	<ul style="list-style-type: none"> • anlæg(gene)s opbygning 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Indlagte fejl 		
	<ul style="list-style-type: none"> • forventet forløb 		
	<ul style="list-style-type: none"> • OBS (sikkerhedssko nødvendige, hjelm påkrævet o. lign) 		
	Individuelle opgaver		
	<ul style="list-style-type: none"> • Er opgaverne integrerede i den praktiske prøve? 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Hvor mange forskellige individuelle opgaver? 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Skal pixibogen i brug? 		

Oversigtsskema, tjekliste og evaluering

Svendeprøvens praktiske dag	Lærer tjek	Censorer tjek	Kommentarer
Karakterliste over eleverne			
Billeder af eleverne			
Navneskilte til elever og censorer			
Karakterblade til underskrift og indsendelse til IU sammen med evalueringsskema			

Introduktion	Lærer tjek	Censorer tjek	
Dagens tider (eks., frokost tilrettelægges mellem 11:00 og 12:30, præsentation max 15 min pr. gruppe starter kl. 14:30)			
Svendeprøvens sammensætning (individuelle opgaver, rotation o.a.)			

Forberedelse			
Lodtrækning			
Gruppestørrelse 3-6 personer			

I den praktiske prøve kan der skues på:	Lærere tjek	Censorer tjek	
• flow og produktionssammenhæng			
• it			
• teambaseret produktion			
• udviklingsarbejde			

Oversigtsskema, tjekliste og evaluering

• overvågning og betjening			
• dokumentation			
• planlægningsværktøjer			
• reparationer			
• kvalitetsstyring			
• lager og logistik			
• kommunikation			
• miljøbevidsthed			
• hygiejne			
• sikkerhedsbevidsthed			
• forretningsforståelse			

Præsentation			
Produktionsforløb og produktionsfremmende aktiviteter			
Løbende forbedringer			
Kvalitetsbevidsthed - kontrol			
Produktionsplanlægningsværktøjer			

Oversigtsskema, tjekliste og evaluering





Skema til censorernes evaluering af svendeprøve

Datoer for svendeprøve:

Skolens navn:





Speciale:

Skolens afholdelse af svendeprøven





					Ved ikke
Vurdering af skolens lokaler, hvor svendeprøven finder sted, herunder de sikkerhedsmæssige forhold.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vurdering af skolens udstyr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vurderingsgrundlag af eleven

I hvilken udstrækning har svendeprøven været planlagt således, at det har været muligt at give en bedømmelse af;

					Ved ikke
Samarbejdskompetencer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Selvstændighed i opgaveløsningen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teknisk-faglige kompetencer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Generel vurdering

					Ved ikke
Opgavens omfang står mål med den afsatte tid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Svendeprøven afspejler de faktiske arbejdsprocesser i en industrivirksomhed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vurdering af skolens tilrettelæggelse af svendeprøven generelt set	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Uddybende bemærkninger:

Dato: _____

Underskrift

Sendes til: **Industriens uddannelser, Vesterbrogade 6D,4. sal, 1780 København V.**

(kan indsendes sammen med honorarmaterialet)