

Fagspecifik svendeprøvevejledning for automatik- og procesuddannelsen

Vejledningen gælder ved eksamination af lærlinge omfattet af bekendtgørelse nr. 340 af 30. marts 2024 om automatik- og procesuddannelsen og senere udstedte bekendtgørelser. Lærlinge der er overgået til denne bekendtgørelse eller senere udstedte, er ligeledes omfattet af denne vejledning.



Indhold

Generelt.....	3
Bedømmelse	3
Vedrørende A og B: Automatiktekniker og automatiktekniker i elevatorbranchen	3
Vedrørende C: Elevatortekniker	5
Uddannelse under udløb	6
Afsluttende eksamen for elektrotekniker	6

Generelt

Det faglige udvalg udpeger de skuemestre (censorer), der er nævnt i iværksættelse af prøven, og giver skolen meddelelse om, hvem der er udpeget.

Lærlingens løsning af opgaverne bedømmes efter reglerne i eksamensbekendtgørelsen af en eksaminator (lærer), udpeget af skolen, og 2 skuemestre (censorer). Skuemestrene skal have den fornødne fagkundskab og repræsentere henholdsvis arbejdsgiversiden og arbejdstagersiden i det faglige udvalg. Skuemestrene skal opfylde habilitetskravene i henhold til eksamensbekendtgørelsen. Skuemestrene skal være til stede under prøven, der gennemføres i løbet af den sidste skoleperiode.

Bedømmelse

Ved bedømmelsen anvendes 7-skalaen, jf. bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse.

Ved beregning af karakterer foretages ikke afrunding. Forinden fastsættelse af eksamenskarakteren foretages afrunding af det endelige resultat til et helt tal efter almindelige regneregler, idet karakterværdien 02 ikke kan fremkomme ved forhøjelse og karakteren -3 ikke ved nedrunding. Beregningen af eksamenskarakteren (svendeprovekarakteren) foretages af skolen (eksaminatoren) og de to skuemestre. Lærlingen meddeles eksamensresultatet af skolen (eksaminator) og de to skuemestre, når beregningen er foretaget. Skolen indsender oplysning om de enkelte karakterer, som er givet, til det faglige udvalg senest 1 uge efter eksamensresultatet er meddelt lærlingen, hvorefter den beregnede prøvekarakter påføres uddannelsesbeviset. Det faglige udvalg kan udarbejde et skema til dette formål.

Læs mere om votering og karaktergivning i den generelle skuemestervejledning.

Vedrørende A og B: Automatiktekniker og automatiktekniker i elevatorbranchen

I sidste skoleperiode afholdes en afsluttende eksamen, der samtidig udgør en svendeprove. Eksamenen består af:

- A) en afsluttende praktikopgave med mundtlig fremlæggelse (mundtlig prøve)
- B) en fejlfindingsprøve

Fejlfindingsprøven består i, at lærlingen foretager systematisk fejlfinding på styrings- og procesanlæg med hovedvægten lagt på systemforståelse og systematik i fejlsøgningsproceduren, herunder brug af relevante måle- og testudstyr.

Fejlfindingen foregår på branchetypisk udstyr. Prøven gennemføres som systemfejlfinding og detailfejlfinding ned til modulniveau. Lærlingen har alt relevant dokumentation og materialer til rådighed. Opgaverne fordeles på lærlingene ved lodtrækning umiddelbart før den praktiske prøve. Prøvetiden er 30 minutter. Eksaminatoren og skuemestrene skal være til stede under fejlfindingsprøven

Ved bedømmelsen af fejlfindingsprøven giver eksaminatoren og de to skuemestre efter votering samlet en karakter for fejlfindingsprøven.

Den afsluttende praktikopgave med mundtlig fremlæggelse (mundtlig prøve) består af:

- A) Opbygning og idriftsættelse af et maskinanlæg
- B) Udarbejdelse af en skriftlig dokumentation for praktikopgaven

Praktikopgavens varighed er normalt 10 sammenhængende undervisningsdage. Dokumentationen fremsendes til skuemestrene. Under prøven, normalt i den sidste uge af den afsluttende skoleperiode, fremlægger lærlingen mundtlig en beretning om projektets forløb. Den mundtlige fremlæggelse tager udgangspunkt i præsentation og dokumentation af praktikopgaven og foretages som overhøring af den enkelte lærling. Den mundtlige overhøring andrager maksimalt 20 minutter. Lærlingen har 20 minutter til at forberede fremlæggelsen.

De opgaver, der er nævnt, fordeles på lærlingene i hold på højst 4. Opgaverne fordeles på lærlingene ved lodtrækning umiddelbart før den afsluttende praktikopgave. Eksaminatoren og skuemestrene skal være til stede under den mundtlige overhøring af den afsluttende praktikopgave.

Ved bedømmelsen af opgaveløsningerne giver eksaminatoren og de to skuemestre efter votering samlet en individuel karakter for den mundtlige fremlæggelse af den afsluttende praktikopgave.

Bedømmelsen af fejlfindingsprøven og den afsluttende praktikopgave med mundtlig fremlæggelse foregår efter følgende kriterier:

- A) Teknisk faglige kompetencer inden for de områder, der er omfattet af uddannelsens mål
- B) Almene og personlige kompetencer til selvstændigt og effektivt at kunne planlægge og varetage almindeligt forekommende arbejdsopgaver

Eksamenskarakteren (svendeprovekarakteren) for den afsluttende eksamen fremkommer som et gennemsnit af de karakterer, der er givet for fejlfindingsprøven og den mundtlige fremlæggelse af den afsluttende praktikopgave. For at bestå eksamen kræves, at der mindst er opnået karakteren 2 for både fejlfindingsprøven og den mundtlige fremlæggelse af den afsluttende praktikopgave.

Vedrørende C: Elevatortekniker

I sidste skoleperiode afholdes en afsluttende eksamen, der samtidig udgør en svendeprøve. Eksamenen består af:

- A) en afsluttende praktikopgave med mundtlig fremlæggelse (mundtlig prøve)
- B) en fejlfindingsprøve

Fejlfindingsprøven består i, at lærlingen foretager systematisk fejlfinding på elevatorbranche typisk udstyr med hovedvægten lagt på samlet systemforståelse og systematik i fejlsøgningsproceduren, herunder brug af analyse- og testudstyr samt testsoftware. Fejlfindingen foregår på branchetypisk udstyr. Lærlingen kan vurdere og analysere målingens resultat. Prøven gennemføres som systemfejlfinding og detailfejlfinding. Lærlingen har alt trykt dokumentation og materialer fra skoleperioderne til rådighed.

Ved bedømmelsen af fejlfindingsprøven giver eksaminatoren og de to skuemestre efter votering samlet en karakter for fejlfindingsprøven.

Den afsluttende praktikopgave med mundtlige fremlæggelse (mundtlig prøve) består af:

- A) Opbygning og idriftsættelse af et elevatorbranchetypisk anlæg
- B) Udarbejdelse af en skriftlig dokumentation for praktikopgaven

Praktikopgavens varighed er normalt 5 sammenhængende undervisningsdage. Dokumentationen fremsendes til skuemestrene. Under prøven, normalt i den sidste uge af den afsluttende skoleperiode, fremlægger lærlingen mundtlig en beretning om projektets forløb. Den mundtlige fremlæggelse tager udgangspunkt i præsentation og dokumentation af praktikopgaven og foretages som overhøring af den enkelte lærling. Ved bedømmelsen af opgaveløsningerne giver eksaminatoren og de to skuemestre efter votering samlet en individuel karakter for den mundtlige fremlæggelse af den afsluttende praktikopgave.

Bedømmelsen af fejlfindingsprøven og den afsluttende praktikopgave med mundtlig fremlæggelse foregår efter følgende kriterier:

- 1) Teknisk faglige kompetencer inden for de områder, der er omfattet af uddannelsens mål
- 2) Almene og personlige kompetencer til selvstændigt og effektivt at kunne planlægge og varetage almindeligt forekommende arbejdsopgaver

Eksamenskarakteren (svendeprøvekarakteren) for den afsluttende eksamen fremkommer som et gennemsnit af de karakterer, der er givet for fejlfindingsprøven og den mundtlige fremlæggelse af den afsluttende praktikopgave. For at bestå

eksamen kræves, at der mindst er opnået karakteren 02 for både fejlfindingsprøven og den mundtlige fremlæggelse af den afsluttende praktikopgave.

Uddannelse under udløb

Uddannelsen Elektrotekniker er under udløb fra og med den 15. januar 2010 som en konsekvens af at elektroteknikeren har ændret navn til automatiktekniker i elektrobranchen.

Der er endvidere tale om, at uddannelsen har ændret indhold og struktur. Den afsluttende eksamen vil fremover have samme struktur som den der er gældende for den nuværende automatiktekniker men med tilføjelse af at der skal indgå elektrotekniske komponenter og elementer i opgaverne.

Den afsluttende eksamen for elektrotekniker, der samtidig udgør en svendep prøve, er således kun gældende for elektroteknikere med uddannelsesaftale indgået før 15. januar 2010.

Afsluttende eksamen for elektrotekniker

I sidste skoleperiode afholdes en afsluttende eksamen, der samtidig udgør en svendep prøve. Eksamenen består af:

- A) en fejlfindingsprøve
- B) en mundtlig prøve
- C) en praktisk prøve, der består af en vikle- og automatikopgave

Fejlfindingsprøven består i, at lærlingen foretager systematisk fejlfinding på branchetypisk udstyr med hovedvægten lagt på systemforståelse og systematik i fejlsøgningsproceduren, herunder brug af analyse- og testudstyr samt testsoftware. Prøven gennemføres som systemfejlfinding og detail-fejlfinding ned til komponentniveau. Lærlingen har alt trykt dokumentation og materialer fra skoleperioderne til rådighed. Opgaverne fordeles på lærlingene ved lodtrækning umiddelbart før fejlfindingsprøven. Prøvetiden er 20 minutter.

Eksaminatoren og skuemestrene skal være til stede under fejlfindingsprøve. Ved bedømmelsen af fejlfindingsprøven giver eksaminatoren og de to skuemestre efter votering samlet en karakter.

Den mundtlige prøve omfatter kredsløbsforståelse, diagramanalyse og systemforståelse. Lærlingen udtrækker et kredsløbsemne og skuemestrene vælger det diagram, som ønskes analyseret. Lærlingen får 20 minutters forberedelsestid og eksaminationstiden er 20 minutter.

Den mundtlige prøve kan efter aftale mellem skolen og det faglige udvalg afholdes over et emne, der er gennemarbejdet som projektorienteret undervisning i sidste skoleperiode. Skolen skal orientere skuemestrene inden eksamen (svendepøven), hvis prøven afholdes over et emne. De hjælpemidler, som er anvendt i undervisningen, må benyttes. Ved bedømmelsen af lærlingenes præstationer ved den mundtlige prøve giver eksaminatoren og de to skuemestre efter votering samlet en karakter for den mundtlige prøve.

Den praktiske prøve, en vikle- og en automatikopgave består i:

- 1) at lærlingen udfører en vikleopgave efter diagram. Vikleopgavens varighed er normalt 12 klokketimer.
- 2) at lærlingen udfører en automatikopgave efter diagram. Automatikopgavens varighed er normalt 6 klokketimer.

Prøven afholdes før den mundtlige prøve og fejlfindingsprøven. De hjælpemidler, som er benyttet i undervisningen, må anvendes.

Ved bedømmelsen af lærlingenes præstationer ved den praktiske prøve med en vikle- og en automatikopgave giver eksaminatoren og de to skuemestre efter votering samlet en karakter for henholdsvis vikleopgaven og automatikopgaven. Bedømmelsen foregår i forbindelse med fejlfindingsprøven. Bedømmelsen af fejlfindingsprøven, den mundtlige prøve og den praktiske prøve med en vikle- og en automatikopgave foregår efter følgende kriterier:

- 1) Teknisk faglige kompetencer inden for de områder, der er omfattet af uddannelsens mål.
- 2) Almene og personlige kompetencer til selvstændigt og effektivt at kunne planlægge og varetage almindeligt forekommende arbejdsopgaver.

Eksamenskarakteren (svendepøvekarakteren) for den afsluttende eksamen fremkommer som et gennemsnit af de karakterer der er givet for henholdsvis fejlfindingsprøven, den mundtlige prøve og den praktiske prøve med en vikle- og en automatikopgave. For at bestå eksamen kræves, at henholdsvis karakteren for fejlfindingsprøven, den mundtlige prøve og den praktiske prøve med vikle- og automatikopgave er mindst beståkarakter.