



Lovtidende A

Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om uddannelserne i den erhvervsfaglige fællesindgang strøm, styring og it

(Ændring af uddannelserne til elektronikoperatør og teater-, udstillings- og eventtekniker)

§ 1

I bekendtgørelse nr. 372 af 15. april 2013 om uddannelserne i den erhvervsfaglige fællesindgang strøm, styring og it foretages følgende ændringer:

1. *Bilag 5* affattes som bilag 1 til denne bekendtgørelse.

2. *Bilag 10* affattes som bilag 2 til denne bekendtgørelse.

§ 2

Bekendtgørelsen træder i kraft den 15. juli 2014.

Undervisningsministeriet

Bilag 1**Elektronikoperatør****1. Uddannelsens formål og opdeling**

1.1. Uddannelsen til elektronikoperatør har som overordnet formål, at eleverne gennem skoleundervisning og praktikuddannelse opnår viden og færdigheder inden for følgende overordnede kompetenceområder:

1. automatisk og manuel montage og reparation af produkter i elektronikfremstillingsindustrien,
2. styring og overvågning af manuelle og automatiske produktionsprocesser i elektronikfremstillingsindustrien,
3. præcisionslodning og reparationer under mikroskop i elektronikfremstillingsindustrien,
4. kvalitetskontrol og fejlfinding samt anvendelse af test- og måleudstyr i elektronikfremstillingsindustrien,
5. anvendelse af dokumentationsmateriale og udførelsesstandards i elektronikfremstillingsindustrien og
6. produktionsstyring, optimering og metodeforbedring herunder iagttagelse af sikkerhed og miljø i elektronikfremstillingsindustrien.

1.2. Eleverne skal nå de fastsatte uddannelsesmål inden for uddannelsen.

1.3. Uddannelsen afsluttes med specialet Elektronikoperatør, niveau 3 i den danske kvalifikationsramme for livslang læring.

2. Uddannelsens varighed og struktur m.v.

2.1. Uddannelsen varer to år, inklusiv grundforløbet. Skoleundervisningen i hovedforløbet udgør 17 uger.

2.2. Skoleundervisningen i hovedforløbet opdeles i mindst to skoleperioder med mellemliggende praktikperioder.

2.3. Elever, der har opnået grundforløbsbevis fra indgangen Strøm, styring og it med kompetencer til hovedforløbet til elektronik- og svagstrømsuddannelsen, har tilsvarende opnået kompetence til hovedforløbet til elektronikoperatøruddannelsen.

3. Særlige kompetencemål forud for skoleundervisningen i hovedforløbet

3.1. De særlige kompetencemål, eleverne skal opfylde for at påbegynde skoleundervisningen i uddannelsens hovedforløb, er, at eleverne kan:

1. håndtere almindeligt forekommende HMD og SMD komponenter, der anvendes i elektronikproduktionen samt tyde værdiangivelserne, der er påtrykt komponenterne,
2. foretage enkle manuelle lodde-, reparations- og montageopgaver på elektroniske produkter,
3. anvende almindeligt forekommende måleinstrumenter til kontrolmålinger,
4. foretage enkel mekanisk montage af elektroniske apparater,
5. medvirke til opretholdelse af et ESD- sikkert miljø på baggrund af kendskab til, hvordan statisk elektricitet opstår og

6. håndtere epoxyholdige komponenter og er fortrolig med gældende sikkerhedsforskrifter samt med anvendelse af personlige værnemidler.

4. Kompetencemål for hovedforløbet

4.1. Kompetencemålene for hovedforløbet, jf. dog afsnit 4.2. – 4.4., er, at eleverne kan:

1. udføre manuelle monterings- og reparationsopgaver på enkelt- og dobbeltsidede print monteret med SMD- og HMD-komponenter,
2. udføre automatiske monterings- og reparationsopgaver på enkelt- og dobbeltsidede print,
3. håndtere epoxyholdige komponenter og er fortrolig med gældende sikkerhedsforskrifter,
4. medvirke til opretholdelse af et ESD-sikkert miljø,
5. styre, overvåge og optimere manuelle produktionsprocesser, samt medvirke til problemløsning,
6. styre, overvåge og optimere automatiske produktionsprocesser, samt medvirke til problemløsning, herunder foretage forebyggende vedligehold,
7. udføre kontrolmålinger på hel- og halvfabrikata efter kontrolskema med almindeligt anvendte måleinstrumenter,
8. udføre manuel præcisionslodning og reparationer under mikroskop,
9. identificere HMD og SMD komponenter samt anvendte printtyper med forskellig overfladefinish,
10. anvende forekommende produktionsstandarder ved kontrol af montage og reparationer på manuelle og automatiske produktionsprocesser,
11. udføre fejlfinding og procesoptimering på produktionssystemer samt inddrage relevante personer heri, herunder foretage nødvendige omstillinger og korrigerende handlinger,
12. deltage i virksomhedens kvalitetsstyring, herunder foretage visuel kontrol samt kende fordele og ulemper ved visuel og automatisk inspektion,
13. vurdere flaskehalsproblematikker,
14. indgå i teamorganiseret produktion samt deltage i projekt- og udviklingsarbejde sammen med andre faggrupper,
15. udvise innovative kompetencer i forbindelse med udførelse af produktivitetsfremmende aktiviteter i produktionen,
16. kommunikere og rapportere i tilknytning til egen jobfunktion,
17. arbejde miljø- og energibevidst med arbejdsopgaver inden for uddannelsens jobområder med henblik på en bæredygtig udvikling,
18. udvise forståelse for globaliseringens indflydelse på virksomhedens arbejdsprocesser,
19. anvende IT i forbindelse med arbejdsopgaver,
20. løse komplicerede problemstillinger inden for uddannelsens område manuel elektronikproduktion,
21. fremstille komplicerede produkter indenfor uddannelsens område manuel elektronikproduktion,

22. løse komplicerede problemstillinger inden for uddannelsens område automatisk elektronikproduktion og

23. fremstille komplicerede produkter inden for uddannelsens område automatisk elektronikproduktion.

4.2. Kompetencemålene i afsnit 4.1., nr. 1 – 19, gælder for hele uddannelsen.

4.3. De i afsnit 4.1., nr. 20 – 21, nævnte kompetencemål gælder for profilen manuel elektronikproduktion.

4.4. De i afsnit 4.1., nr. 22 – 23, nævnte kompetencemål gælder for profilen automatisk elektronikproduktion.

5. Tilrettelæggelse af skoleundervisningen og praktikuddannelsen

5.1. Samspillet mellem skole og praktikvirksomhed beskrives i uddannelsesordningen inden for de overordnede rammer, som er fastsat i bekendtgørelse om erhvervsuddannelser.

6. Bedømmelse og beviser mv.

6.1. Som del af den sidste skoleperiode i uddannelsen afholder skolen en afsluttende prøve. Prøven udgør en svendeprøve. Bekendtgørelse om prøver og eksamen i erhvervsrettede uddannelser finder anvendelse.

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

6.1.2. Den skriftlige prøve løses inden for en varighed af to klokketimer og består af et antal skriftlige spørgsmål inden for uddannelsens mål i områdefag og specialefag. Under besvarelsen må eleven have egne notater, håndbøger samt lignende materiale til rådighed.

6.1.3. Projektopgaven tager udgangspunkt i en praktisk problemstilling i en virksomheds produktion og udarbejdes i uddannelsens sidste praktikperiode. Eleven vælger selv emne for projektopgaven under vejledning fra skolen. Skolen skal godkende det valgte emne, inden opgaven påbegyndes.

6.1.4. Den praktiske opgave løses inden for en varighed af otte klokketimer. Eleven udarbejder en praktisk orienteret opgave inden for et af eller begge uddannelsens kerneområder, manuel og automatisk elektronikproduktion, med udgangspunkt i uddannelsens kompetencemål. Den praktiske opgave udarbejdes af eleverne som en gruppeopgave eller individuel opgave. Ved gruppeopgaver sammensættes grupperne efter elevernes eget valg. Eleverne eksamineres individuelt.

6.1.5. Prøven bedømmes af en lærer og to censorer. Det er organisationerne med sæde i det faglige udvalg, der udpeger og afbeskikker censorerne.

6.1.6. Karakteren for den afsluttende prøve fremkommer som et gennemsnit af karaktererne for de tre delprøver, hvor den skriftlige prøve vægter to, projektopgaven vægter en, og den praktiske opgave vægter syv.

6.2. For at der kan udstedes skolebevis skal eleven have opnået beståkarakter som gennemsnit af karaktererne for alle grundfag i hovedforløbet. Eleven skal tillige have opnået beståkarakter i hvert enkelt områdefag og specialefag.

6.3. For elever, der afslutter uddannelsen, skal svendeprøven være bestået.

6.4. Ved uddannelsens afslutning udsteder det faglige udvalg et uddannelsesbevis til eleven som dokumentation for, at eleven har opnået kompetence inden for uddannelsen.

Bilag 2**Teater-, udstillings- og eventtekniker****1. Uddannelsens formål og opdeling**

1.1. Uddannelsen til teater-, udstillings-, og eventtekniker har som overordnet formål, at eleverne gennem skoleundervisning og praktikuddannelse opnår viden og færdigheder inden for følgende overordnede kompetenceområder:

1. Fremstilling, opsætning, afvikling, betjening og nedtagning af teknisk udstyr inden for lyd, lys, scene og regi i forbindelse med arrangementer, både selvstændigt, tværfagligt og i samarbejde med andre under hensyntagen til sikkerhed, arbejdsmiljø og grundlæggende produktions-økonomiske forhold.

2. Håndtering, transportering, vurdering og foretagelse eller foranledning af vedligeholdelse/ reparation af teknisk udstyr, som det forekommer inden for det valgte speciale.

1.2. Eleverne skal nå de fastsatte uddannelsesmål inden for et eller flere af uddannelsens trin og specialer.

1.3. Uddannelsen indeholder trin 1 teater-, udstillings- og eventteknisk produktionsassistent, niveau 3 i den danske kvalifikationsramme for livslang læring, som er et trin i alle uddannelsens specialer.

1.4. Uddannelsen kan afsluttes med følgende specialer (trin 2), niveau 4 i den danske kvalifikationsramme for livslang læring:

1. Eventtekniker med speciale i audioteknik.
2. Eventtekniker med speciale i illuminationsteknik.
3. Teatertekniker.
4. Udstillingstekniker.

2. Uddannelsens varighed og struktur m.v.

2.1. Uddannelsens trin 1, teater-, udstillings- og eventteknisk produktionsassistent, varer to år, inklusiv grundforløbet, hvoraf skoleundervisningen i hovedforløbet udgør 20 uger. Uddannelses specialer varer yderligere to år, hvoraf skoleundervisningen i hovedforløbet udgør 20 uger.

2.2. Skoleundervisningen i hovedforløbet for uddannelsens trin 1, teater-, udstillings- og eventteknisk produktionsassistent, opdeles i mindst to skoleperioder. For specialerne udvides dette med mindst to skoleperioder.

3. Særlige kompetencemål forud for skoleundervisningen i hovedforløbet

3.1. De særlige kompetencemål, eleverne skal opfylde for at påbegynde skoleundervisningen i uddannelsens hovedforløb, er, at eleverne kan:

1. udføre forskellige typer ophængning til en given opgave under vejledning og efter gældende sikkerhedsregler,
2. udføre enkle scenetekniske discipliner ud fra grundlæggende kendskab til scenetyper, sceneplaner og faste installationer,
3. vælge, sammenkoble og anvende relevant teknisk udstyr til en given opgave på et mindre lysanlæg,

4. vælge, sammenkoble og anvende relevant teknisk udstyr til en given opgave på et mindre lydanlæg,
5. planlægge, optage, redigere og gennemføre en enkel AV-produktion ved anvendelse af relevant teknisk udstyr,
6. anvende, vedligeholde og udføre fejlfinding på elektronisk basisudstyr,
7. gøre brug af måleteknikker og læse diagrammer af elektriske kredsløb og
8. vælge, anvende og vedligeholde almindeligt forekommende værktøj og udstyr i forhold til en given opgave efter gældende normer og sikkerhedsregler.

3.2. Grundforløbsprøven skal være bestået.

4. Kompetencemål for hovedforløbet

4.1. Kompetencemålene for hovedforløbet, jf. dog afsnit 4.2. – 4.7., er at eleverne kan:

1. udføre almindeligt forekommende opgaver inden for forskellige typer af opsætning og nedtagning af udstyr og elementer i en rutinemæssig eller kendt situation,
2. vurdere udstyrets tekniske tilstand og kvalitet i en kendt situation og på baggrund heraf foranledige vedligehold eller reparation,
3. vælge, sammenkoble et lydanlæg samt indspille og afvikle lyd til en produktion i en rutinemæssig eller kendt situation,
4. vælge, sammenkoble et lysanlæg samt afvikle lys til en produktion i en rutinemæssig eller kendt situation,
5. planlægge, optage, redigere og gennemføre en AV-produktion ved anvendelse af relevant teknisk udstyr i en rutinemæssig eller kendt situation,
6. bestå prøven, der kan lede til udstedelse af førercertifikat til gaffeltruck, kategori B, i henhold til Arbejdstilsynets regler,
7. deltage i lagerstyring og medvirke til at håndtere og surre udstyr på lastbiler, påhængsvogne eller andre relevante køretøjer,
8. udføre deres arbejdsopgaver sikkerheds- og miljømæssigt forsvarligt i henhold til gældende regler og på en ergonomisk hensigtsmæssig måde,
9. dokumentere at en opsætning og opbygning af scene-, lyd og lys samt publikumsfaciliteter ved produktioner inden for jobområdet lever op til gældende sikkerheds- og lovgivningsmæssige krav overfor myndigheder, kolleger, brugere eller kunder,
10. læse, skrive, tale, lytte til og forstå engelsk i jobmæssige, samfundsmæssige og almene sammenhænge,
11. opnå viden om og færdigheder i at kommunikere og samarbejde i de mange forskellige sammenhænge, hvor samarbejde og kommunikation er en nødvendighed,
12. dimensionere og montere relevante el-tekniske og branchespecifikke installationer i en kendt situation,

13. anvende det for branchen relevante rigningsudstyr i en rutinemæssig eller kendt situation sikkerhedsmæssigt forsvarligt,
14. opnå grundlæggende forståelse for menneskelig perception og anvende denne i forhold til en given produktion i en rutinemæssig eller kendt situation,
15. vurdere udstyrets tekniske tilstand og kvalitet og på baggrund heraf alene eller i samarbejde med andre foranledige vedligehold eller reparation i en rutinemæssig eller kendt situation,
16. planlægge og styre projekter fra start til slut, indeholdende idéudvikling, planlægning, økonomi, organisering, mødeplanlægning og styring, implementering, præsentation og fremlæggelse,
17. udføre professionelt lydteknisk arbejde til en forestilling på grundlag af et betydeligt kendskab til lydteknik,
18. udføre professionelt lysteknisk arbejde til en forestilling på grundlag af et betydeligt kendskab til lysteknik og lyssætning,
19. anvende sceneteknikken i henhold til gældende love, regler og bestemmelser selvstændigt,
20. fremstille rekvisitter ud fra viden om stilarter og stilperioder og har kendskab til de forskellige arbejdsmetoder i forhold til brugen af manuskript i rekvisitørens arbejde og styring af regibudget,
21. vurdere visuelle og æstetiske udtryk med relevans for branchen kritisk og ud fra et grundlæggende kendskab til forskellige epokers ide- og stilhistorie,
22. anvende et 3D-system til at visualisere og animere et emne til anvendelse ved konstruktionsopgaver,
23. medvirke i fremstilling af kulisser, rekvisitter og dekorationer,
24. opnå kendskab til et kvalitetsstyringssystem og anvende specifikke kvalitetsstyringsprocedurer i forhold til eget arbejde,
25. udføre professionelt lydteknisk arbejde til en udstilling på grundlag af et betydeligt kendskab til lydteknik,
26. udføre professionelt lysteknisk arbejde til en udstilling på grundlag af et betydeligt kendskab til lysteknik og lyssætning,
27. læse, skrive, tale, lytte til og forstå tysk i jobmæssige, samfundsmæssige og almene sammenhænge,
28. anvende et 3D-system til at visualisere og animere et emne til anvendelse ved konstruktions- og salgsopgaver,
29. planlægge, opsætte, afvikle og nedtage relevant lysudstyr på avanceret niveau i forbindelse med praktisk afvikling af arrangementer under hensyntagen til generel produktionsøkonomi,
30. planlægge, opsætte, afvikle og nedtage relevant lydudstyr på avanceret niveau i forbindelse med praktisk afvikling af arrangementer under hensyntagen til generel produktionsøkonomi,
31. opnå kendskab til musikhistorie og læse og anvende et partitur i forhold til den praktiske produktion,
32. opnå en betydelig forståelse for menneskelig perception og forskellige historiske perioders udtryk og anvende denne viden i forhold til en given produktion,

33. dimensionere og montere relevante el-tekniske og branchespecifikke installationer sikkerhedsmæssigt forsvarligt og

34. anvende det for branchen relevante rigningsudstyr sikkerhedsmæssigt forsvarligt.

4.2. Kompetencemålene i afsnit 4.1., nr. 1 – 14, gælder for alle trin og specialer i uddannelsen.

4.3. Kompetencemålene i afsnit 4.1., nr. 15, 16 og 30–34, gælder for specialet eventtekniker med speciale i audioteknik.

4.4. Kompetencemålene i afsnit 4.1., nr. 15, 16, 29 og 31–34, gælder for specialet eventtekniker med speciale i illuminationsteknik.

4.5. Kompetencemålene i afsnit 4.1., nr. 15–24 og 34, gælder for specialet teatertekniker.

4.6. Kompetencemålene i afsnit 4.1., nr. 15, 16, 23–28 og 34, gælder for specialet udstillingstekniker.

5. Tilrettelæggelse af skoleundervisningen og praktikuddannelsen

5.1. Samspillet mellem skole og praktikvirksomhed beskrives i uddannelsesordningen inden for de overordnede rammer, som er fastsat i bekendtgørelse om erhvervsuddannelser.

6. Bedømmelse og beviser mv.

6.1. Uddannelsens enkelte trin afsluttes med en prøve. Prøven efter et trin, som ikke er uddannelsens sidste trin, skal kun aflægges af elever, der afslutter med det pågældende trin.

6.2. Som del af den sidste skoleperiode i uddannelsens trin 1, teater-, udstillings- og eventteknisk produktionsassistent, afholder skolen en afsluttende prøve, der består af et praktisk orienteret projekt og en mundtlig prøve. Reglerne i bekendtgørelse om prøver og eksamen i erhvervsrettede uddannelser finder anvendelse.

6.2.1. Projektet, der har til formål at vise elevens tilegnelse af de erhvervsfaglige og personlige kompetencer i uddannelsen, løses inden for to uger. Den mundtlige prøve varer 30 minutter inklusiv votering. Der medvirker en censor. Elevens præstation bedømmes med én karakter, der er udtryk for en samlet vurdering af projektet og den mundtlige præstation.

6.2.2. For elever, der afslutter uddannelsen med trin 1, teater-, udstillings- og eventteknisk produktionsassistent, skal prøven være bestået. Skolen orienterer det faglige udvalg om resultatet af de gennemførte prøver.

6.3. Som del af den sidste skoleperiode i uddannelsens specialer afholder skolen en afsluttende prøve. Prøven udgør en svendeprøve. Reglerne i bekendtgørelse om prøver og eksamen i erhvervsrettede uddannelser finder anvendelse.

6.3.1. Ved indkaldelse af elever til sidste skoleperiode sender skolen en liste over de pågældende elever med angivelse af elevernes praktikvirksomhed til det faglige udvalg. Det faglige udvalg udpeger herefter 2 censorer (skuemestre) til svendeprøven. Det faglige udvalg udarbejder en censorvejledning til brug for skuemestrene.

6.3.2. Svendeprøven består af en skriftlig prøve inden for områdefag og specialefag, en projektopgave samt en mundtlig prøve, der tager udgangspunkt i projektopgaven. Den skriftlige prøve har en varighed på fire timer. Projektopgaven har en varighed på to uger og løses som en teknisk produktion. Den mundtlige prøve har en varighed på 30 minutter inklusiv votering. Censorer skal være til stede ved den afslut-

tende afvikling af den tekniske produktion i projektopgaven og ved den efterfølgende mundtlige prøve. Opgavernes indhold tilrettelægges af skolen efter samråd med det faglige udvalg.

6.3.3. Elevens præstation bedømmes med én karakter, der er udtryk for en samlet vurdering af den skriftlige og den mundtlige prøve og projektopgaven.

6.4. For at der kan udstedes skolebevis, skal eleven have opnået beståkarakter som gennemsnit af karaktererne for alle fag i hovedforløbet. Eventuelle fag, hvor der ikke gives karakter, skal være gennemført efter reglerne om faget.

6.5. For elever, der afslutter uddannelsen med trin 1, teater-, udstillings- og eventteknisk produktionsassistent, skal prøven som fastsat i afsnit 6.2. være bestået.

6.6. For elever, der afslutter uddannelsen med speciale skal prøven som fastsat i afsnit 6.3. være bestået.

6.7. 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.