



Lovtidende A

2017

Udgivet den 8. april 2017

6. april 2017.

Nr. 351.

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til plastmager

I medfør af § 4, stk. 2, og § 38, stk. 2, i lov om erhvervsuddannelser, jf. lovbekendtgørelse nr. 271 af 24. marts 2017, og § 4, stk. 1 og 2, og § 7, stk. 3, i lov om erhvervsfaglige studentereksamen i forbindelse med erhvervsuddannelse (eux) m.v., jf. lovbekendtgørelse nr. 961 af 1. september 2014, som ændret ved lov nr. 1746 af 27. december 2016, og efter bestemmelse fra samråd med og inddragelse af Industriens Fællesudvalg fastsættes efter bemyndigelse:

Formål og opdeling

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

- 1) Planlægning af en plastindustriel produktion ud fra specifikationer.
- 2) Kalkulation i forbindelse med processer ved plastindustriel produktion.
- 3) Løbende optimering til sikring af stabile af produktionsprocesser.
- 4) Gennemførelse af en produktion inden for plastområdet under iagttagelse af miljø- og sikkerhedsbestemmelser.
- 5) Udførelse af vedligehold på plastindustrielt produktions- og procesudstyr.
- 6) Fejlfinding og opfølgning på fejl i forbindelse med drift.
- 7) Dokumentation af plastindustriel produktion.
- 8) Kommunikation og samarbejde med relevante interessenter i relation til plastindustriel produktion.

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

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

Stk. 4. Uddannelsen kan afsluttes med trin 1, jf. stk. 3, eller med et af følgende specialer niveau 4 i den danske kvalifikationsramme for livslang læring:

- 1) Plastmager med speciale i termoplast (trin 2).
- 2) Plastmager med speciale i hærdeplast (trin 2).
- 3) Specialist i plastproduktion (trin 3).

Stk. 5. Uddannelsen kan gennemføres som eux-forløb for specialerne plastmager med speciale i termoplast (trin 2) og plastmager med speciale i hærdeplast (trin 2). Uddannelsen

tilrettelagt som eux-forløb er ikke trindelt og omfatter alle uddannelsens kompetencemål.

Stk. 6. Uddannelsen udbydes med talentspor i det i stk. 4, nr. 1 og 2, nævnte specialer.

Varighed

§ 2. Uddannelsen varer fra 2 år og 6 måneder til 5 år og 6 måneder, inklusive grundforløbet.

Stk. 2. For elever, der skal gennemføre uddannelsen som erhvervsuddannelse for unge, varer uddannelsens trin 1, plastmedhjælper, 1 år og 6 måneder, hvoraf skoleundervisningen udgør 20 uger fordelt på mindst to skoleperioder. Uddannelsens specialer på trin 2 varer yderligere 2 år, hvoraf skoleundervisningen udgør 15 uger fordelt på mindst to skoleperioder. Uddannelsens speciale på trin 3 varer yderligere 1 år, hvoraf skoleundervisningen udgør 17 uger fordelt på mindst fire skoleperioder.

Stk. 3. For elever, der skal gennemføre uddannelsen som erhvervsuddannelse for voksne (euv-forløb), varer uddannelsens trin 1, plastmedhjælper, 1 år, hvoraf skoleundervisningen udgør 18 uger. Uddannelsens specialer på trin 2 varer yderligere 1 år og 2 måneder, hvoraf skoleundervisningen udgør 13 uger. Uddannelsens speciale på trin 3 varer yderligere 11 måneder, hvoraf skoleundervisningen udgør 15 uger fordelt på fire skoleperioder.

Stk. 4. Den i stk. 3 nævnte skoleundervisning opdeles i mindst to skoleperioder for eux-forløb efter § 66 y, stk. 1, nr. 2, i lov om erhvervsuddannelser.

Stk. 5. Uanset bestemmelserne i stk. 2 og 3 varer uddannelsens hovedforløb for elever i eux-forløb 4 år, hvoraf skoleundervisningen udgør 65,6 uger fordelt på mindst tre skoleperioder. Alle skole- og praktikperioder, der ikke er afsluttende, skal have et omfang af ca. et halvt års varighed.

Stk. 6. En skole med et hertil tilstrækkeligt elevantal i eux-forløb skal tilrettelægge undervisningen i parallelle spor, således at eleverne i et spor er i praktikkuddannelse, mens eleverne i et andet spor er i skoleundervisning. Skoleperioder, der indeholder undervisning i gymnasiale fag, skal afsluttes ved en gymnasial eksamenstermin.

Kompetencer forud for optagelse til skoleundervisning i hovedforløbet

§ 3. For at kunne blive optaget til skoleundervisningen i hovedforløbet skal eleven opfylde betingelserne i stk. 2-6.

Stk. 2. Eleven skal have grundlæggende viden på følgende områder:

- 1) Udstyr, værktøjers og støbeformers opbygning og virkemåde til enkel produktion af hærdeplastemner.
- 2) Ekstruder-, termoform- og sprøjtestøbeanlægs og tilhørende formværtøjer og periferiudstyrs opbygning og virkemåde.
- 3) Enkle plastsvejs- og sammenføjningsudstyrs virkemåde.
- 4) Metoder til kontrol af plastsvejsning og sammenføjninger.
- 5) Matematiske metoder til produktionsberegninger og fremstilling af produktionsdata, herunder procentregning, rumgeometri, målestoksforhold, areal- og volumenberegning, enkle formler, koordinationssystemet og grafisk fremstilling af talmateriale.
- 6) Typiske arbejdsmiljø- og sundhedsmæssige risici, regler, procedurer og sikkerhedsforanstaltninger ved anvendelse af materialer og udstyr i plastproduktion.
- 7) Plastmaterialers hovedgrupper samt typiske hjælpe- og tilsætningsstoffers funktion.
- 8) Almindeligt anvendte plastmaterialers egnethed til forskellige typer plastforarbejdning.
- 9) Plastmaterialers grundlæggende kemiske opbygning og egenskaber.
- 10) Måleteknik, stikprøvekontrol, tolerancesystemer samt enkle statistiske metoder til kvalitetskontrol af plastemner.
- 11) Mekaniske måleværktøjer og elektroniske instrumenters opbygning og anvendelse ved kvalitetskontrol af plastemner.
- 12) Typiske kvalitetskrav og specifikationer for plastemner.
- 13) Emnetegning og produktbeskrivelser med angivelse af materiale, funktions- og kvalitetskrav, mål og tolerancer.
- 14) Kvalitetssystemers grundlæggende formål, opbygning og funktion i en plastproduktion.
- 15) Krav og forventninger, der stilles til medarbejdere i en plastproduktion.
- 16) Typiske indsatsområder for en effektiv og optimeret produktion i en plastvirksomhed.
- 17) Almindeligt anvendte plastmaterialers miljøpåvirkning, substitutionsmuligheder og egnethed til genanvendelse.
- 18) Regler for indsamling og bortskaffelse af plastmaterialer.
- 19) Krav og forventninger, der stilles til plastmagere i plastindustrien.
- 3) Betjening og indstilling af udstyr og procesparametre på plastforarbejdningsanlæg ud fra kravspecifikationer.
- 4) Udførelse af enkle plastsvejsnings- og sammenføjnningsteknikker.
- 5) Beregning af lukketryk, blandingsforhold, energi og materialeforbrug samt produktionsomkostninger.
- 6) Miljø- og arbejdsmiljømæssigt korrekt og forsvarligt arbejde med materialer, stoffer og udstyr i en plastproduktion.
- 7) Materialevalg af almindeligt anvendte plastmaterialer, hjælpe- og tilsætningsstoffer på baggrund af informationer om tekniske, økonomiske samt miljø- og arbejdsmiljømæssige data.
- 8) Vurdering og rapportering af kvaliteten af plastemner ud fra en kravspecifikation med brug af måleteknikker, stikprøvekontrol og tolerancesystemer.
- 9) Anvendelse af mekaniske måleværktøjer og elektroniske instrumenter til kvalitetskontrol af plastemner.
- 10) Udførelse af visuel kvalitetskontrol af almene fejl på færdige plastemner.
- 11) Udførelse af emnetegning og kravspecificering for enkle plastemner og produkter med angivelse af materiale-, funktions- og kvalitetskrav, mål og tolerancer.
- 12) Udførelse af produktionsrapporter og diagrammer til dokumentation og grafisk fremstilling af produktionsdata for enkle forarbejdningsprocesser.
- 13) Anvendelse af informationsteknologiske værktøjer til faglig dataindsamling, dokumentation og præsentation af produktionsdata, herunder tekniske, økonomiske samt miljø- og arbejdsmiljømæssige data om plastmaterialer, -råvarer og -produktionsmetoder.

Stk. 4. Eleven skal have kompetence til på grundlæggende niveau at kunne:

- 1) medvirke til at planlægge, koordinere og udføre afgrænsede produktionsopgaver af enkle hærdeplast- og termoplastemner i henhold til kravspecifikationer, emnetegninger, produktionsberegninger, driftskort og instruktion,
- 2) under vejledning at udføre enkle plastsvejsninger og sammenføjninger af plastmaterialer,
- 3) under vejledning anvende periferiudstyr i en plastproduktion,
- 4) forstå og anvende faglige udtryk og begreber vedr. plastmaterialer og udstyr anvendt i en plastproduktion,
- 5) foretage korrekt materialevalg af almindeligt anvendte plastmaterialer, hjælpe- og tilsætningsstoffer og begrunde relevansen af forarbejdningsmetode på baggrund af informationer om tekniske, økonomiske samt miljø- og arbejdsmiljømæssige data,
- 6) udføre arbejdet med materialer, stoffer og udstyr i en plastproduktion på en miljø- og arbejdsmiljømæssigt korrekt og forsvarlig måde med udgangspunkt i sikkerhedsdatablade, procedurebeskrivelser eller instruktion,
- 7) udføre proces- og kvalitetskontrol med relevante måleteknikker til at redegøre for almene fejl på enkle

Stk. 3. Eleven skal have færdigheder i at anvende følgende grundlæggende metoder og redskaber til løsning af enkle opgaver under overholdelsen af relevante forskrifter:

- 1) Klargøring af forme, udstyr og materialer til produktion af enkle hærde- og termoplastemner.
- 2) Opstilling og nedtagning af enkle formværktøjer på ekstruder-, termoform- og sprøjtestøbeanlæg i henhold til driftskort eller instruktion.

- færdige emner og foreslå relevante korrektioner af indstillingerne på anlæg og udstyr ud fra en kravspecifikation,
- 8) udarbejde enkle produktionsplaner og registrere produktionsdata for afgrænsede opgaver i en plastproduktion,
 - 9) indgå i et produktionsteam og tage selvstændigt ansvar for afgrænsede faglige opgaver i job- og uddannelsesrelateret projektarbejde,
 - 10) kommunikere hensigtsmæssigt i samarbejde og samvær med andre,
 - 11) videreformidle enkle mundtlige arbejdsinstruktioner, fejlmeldinger, faglige informationer, vurderinger og spørgsmål i relation til arbejde og uddannelse i plastindustrien og
 - 12) foretage målrettet og kritisk faglig informationssøgning med brug af it, herunder tekniske, økonomiske samt miljø- og arbejdsmiljømæssige informationer om plastmaterialer, -råvarer og -produktionsmetoder.

Stk. 5. Eleven skal have gennemført følgende grundfag på følgende niveau og med følgende karakter:

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

Stk. 6. Eleven skal have opnået følgende certifikater eller lignende:

- 1) Kompetencer svarende til "Førstehjælp på erhvervsuddannelserne" efter Dansk Førstehjælpsråds uddannelsesplaner pr. 1. august 2016.
- 2) Kompetencer svarende til elementær brandbekæmpelse efter Dansk Brand- og sikringsteknisk Instituts retningslinjer pr. 1. september 2014.
- 3) Personlig sikkerhed ved arbejde med epoxy og isocyanater, jf. Arbejdstilsynets regler.
- 4) Sikkerhed ved polyesterstøbning, jf. Arbejdstilsynets regler.

Stk. 7. For at kunne blive optaget til skoleundervisningen i eux-hovedforløbet skal eleven ud over kravene i stk. 2-6 have gennemført følgende grundfag:

- 1) Dansk på C-niveau.
- 2) Engelsk på C-niveau.
- 3) Samfundsfag på C-niveau.
- 4) Matematik på C-niveau.
- 5) Fysik på C-niveau.
- 6) Teknologi på C-niveau.

Stk. 8. For elever, der opnår de i stk. 7 nævnte kompetencer i et grundforløb, skal fagene nævnt i bestemmelsens nr. 1-3 være gennemført i grundforløbets 1. del med varigheder på henholdsvis 2,5 uger, 3 uger og 2,5 uger, og fagene nævnt i nr. 4-6 være gennemført i grundforløbets 2. del med varigheder på henholdsvis 4 uger, 2 uger og 2 uger.

Stk. 9. Er der i stk. 5 fastsat karakterkrav for et eller flere fag, gælder disse krav tilsvarende for eux-elever på det niveau af grundfaget, som eleven skal have for at kunne påbegynde skoleundervisningen i hovedforløbet, jf. stk. 7, uanset en eventuel forskel på de pågældende niveauer.

Kompetencer i hovedforløbet

§ 4. Hovedforløbet har følgende kompetencemål:

- 1) Eleven kan igangsætte, indkøre og afslutte et produktionsforløb af plastprodukter, herunder optimere, årsagsbestemme og afhjælpe simple fejl systematisk og kan indgå i arbejdssammenhænge, hvor der anvendes produktivitetsfremmende metodikker og værktøjer i forbindelse med plastindustriel produktion.
- 2) Eleven kan udføre sammenføjning i tykvæggede plastmaterialer.
- 3) Eleven kan fremstille og læse simple diagrammer vedrørende styringer samt opbygge simple styringer og kender dertil hørende elementer.
- 4) Eleven kan kommunikere fagligt med kolleger, leverandører, kunder og andre samarbejdspartnere, herunder gøre sig fagligt forståelig på engelsk. Eleven kan anvende fremmedsproget teknisk dokumentation og informationsteknologiske værktøjer til faglig vidensøgning i fremmedsprogede databaser og ordbøger.
- 5) Eleven kan identificere de i plastbranchen mest anvendte plastmaterialer, og har kendskab til kemiske grundbegreber og plastrelaterede materials egenskaber, herunder også genbrugsplast.
- 6) Eleven kan arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver indenfor uddannelsens jobområder.
- 7) Eleven har kendskab til virksomhedens kvalitetsstyringssystemer og kan arbejde kvalitetsbevidst i henhold til virksomhedens normer, samt udtage prøver og gennemføre såvel visuel og måleteknisk kontrol af udtagne prøver fra en given produktion med relevant måle- og testudstyr.
- 8) Eleven kan anvende gængse informationsteknologiske værktøjer til udarbejdelse af dokumentation og emnetegninger.
- 9) Eleven kan indgå i projektorganiserede arbejdsgrupper og i andre former for samarbejde med kolleger og kan instruere andre indenfor eget fagområde samt udvise forståelse for globaliseringens indflydelse på virksomheden arbejdsprocesser.
- 10) Eleven har kendskab til innovative værktøjer indenfor uddannelsens fagområder, og kan anvende viden om samfunds- og organisationsforhold i forbindelse med egen jobfunktion og etablering og drift af egen virksomhed.
- 11) Eleven kan anvende teoretiske faglige begreber, metoder og værktøjer i udførelsen af procesberegninger, og kan anvende resultaterne herfra i produktionen (fx sprøjtetryk, eftertryk, opvarmningstid, køletid, hærdetid, anvendelsestid og cyklustid).
- 12) Eleven kan udføre afprøvning, indkøring og optimering af værktøjer i plastindustriel produktion, samt foretage teknisk fejlfinding og fejlretning på produktionsværktøjet, maskinen, produktions- og periferiudstyret i samarbejde med reparatører og teknikere.
- 13) Eleven kan anvende periferiudstyr under vejledning, herunder foretage enkel programmering af styringer og medvirke til optimering af produktionsforløb ved anvendelse af periferi- og følgeudstyr.
- 14) Eleven kan udvælge og forbehandle råvarer til en konkret plastproduktion samt foretage korrekt håndtering

- og bearbejdning af plast til genbrug ud fra kendskab til de enkelte plasttypers karakteristika og produktkrav samt ud fra en miljømæssig korrekt vurdering af materialets genanvendelighed (bæredygtighed).
- 15) Eleven kan udføre statistisk proceskontrol og sammenholde måleresultaterne med gældende normer og standarder og kontrollere almindelige produktgenskaber samt anvende relevant laboratorieudstyr til en given kvalitetskontrol.
 - 16) Eleven kan udføre kalkulation af omkostninger og procesoptimerende beregninger, samt medvirke ved design og konstruktion af ukomplicerede værktøjer ved hjælp af CAD-anlæg. Eleven kan udforme den tilhørende produktionsdokumentation til produktion af emner og kan udføre procestekniske beregninger på værktøjet til brug i produktionen.
 - 17) Eleven kan styre og gennemføre enkle emneudviklingsprojekter samt samarbejde om emneoptimering ud fra produktions- og anvendelsesmæssige parametre. Eleven kan på baggrund af indgående viden om plastmaterialer og processer, gennemføre et produktionsforløb på flere forskellige processer og anlæg inden for termoplastproduktion.
 - 18) Eleven kan udvise forståelse for de teknologiske muligheder inden for kerneområderne i termoplastproduktion.
 - 19) Eleven kan fremstille komplicerede produkter samt medvirke ved løsning af komplicerede problemstillinger inden for termoplastproduktion.
 - 20) Eleven kan styre og gennemføre enkle emneudviklingsprojekter samt samarbejde om emneoptimering ud fra produktions- og anvendelsesmæssige parametre. Eleven kan på baggrund af indgående viden om plastmaterialer og processer, gennemføre et produktionsforløb på flere forskellige processer og anlæg inden for hærdeplastproduktion.
 - 21) Eleven kan udvise forståelse for de teknologiske muligheder inden for kerneområderne i hærdeplastproduktion.
 - 22) Eleven kan fremstille komplicerede produkter ved brug af avancerede materialer og processer samt medvirke ved løsning af komplicerede problemstillinger inden for hærdeplastproduktion.
 - 23) Eleven kan gennemføre systematisk problemløsning og fejlretning i en plastproduktion på baggrund af et dybdegående kendskab til relevante procesparametre.
 - 24) Eleven kan anvende produktionsfremmende metodikker og værktøjer i forbindelse med plastindustriel produktion.
 - 25) Eleven kan påtage sig rollen som projektleder og gennemføre udviklingsprojekter.
 - 26) Eleven kan samarbejde og kommunikere plastfagligt med leverandører, kunder, kollegaer og andre samarbejdspartnere i forbindelse med en plastproduktion.
 - 27) Eleven kan samarbejde med kollegaer, kunder og leverandører om emneoptimering på baggrund af indgående kendskab til gængse plastmaterialer og produktions- og anvendelsesmæssige parametre.
 - 28) Eleven kan udføre kalkulation af fremstillingsomkostninger i forbindelse med plastproduktion.
 - 29) Eleven kan udvise helhedspræget forretningsforståelse for gennemførelsen af en plastproduktion og viden om muligheder for iværksætteri.
 - 30) Eleven kan foretage kvalitetssikring af plastprodukter og færdigproducerede plastemner i forhold til gældende standarder, herunder fastlægge kvalitetskrav, udvælge testmetoder og gennemføre relevante tests, analysere datamateriale og udarbejde nødvendig dokumentation.
 - 31) Eleven kan deltage i udviklingen og driften af virksomhedens kvalitetssikringssystem.
 - 32) Eleven kan rådgive omkring produktionsmæssige miljøforhold i forbindelse med en plastproduktion, herunder genanvendelse og energi.
- Stk. 2.* Kompetencemålene nr. 1-11, jf. stk. 1, gælder for trin 1 i begge uddannelsens specialer. Kompetencemålene nr. 12-16, jf. stk. 1, gælder for trin 2 i begge uddannelsens specialer.
- Stk. 3.* Kompetencemålene nr. 17-19, jf. stk. 1, gælder for trin 2 i specialet plastmager med speciale i termoplast. Kompetencemålene nr. 20-22, jf. stk. 1, gælder for trin 2 i specialet plastmager med speciale i hærdeplast. Kompetencemålene nr. 37-46 gælder for specialet specialist i plastproduktion. I tilknytning til uddannelsens to specialer, termoplast og hærdeplast, uddannes eleven med profil jf. uddannelsesordningen. Kompetencemålene nr. 23-31, jf. stk. 1, gælder for trin 3 i specialet specialist i plastproduktion.
- Stk. 4.* I eux-forløb skal følgende fag m.v. gennemføres ud over de i stk. 2 og 3 fastsatte mål:
- 1) Dansk på A-niveau fra uddannelsen til teknisk studentereksamen med uddannelsestiden 175 timer svarende til 7 uger.
 - 2) Engelsk på B-niveau fra uddannelsen til teknisk studentereksamen med uddannelsestiden 130 timer svarende til 5,2 uger.
 - 3) Matematik på B-niveau fra uddannelsen til teknisk studentereksamen med uddannelsestiden 140 timer svarende til 5,6 uger.
 - 4) Fysik på B-niveau fra uddannelsen til teknisk studentereksamen med uddannelsestiden 105 timer svarende til 4,2 uger.
 - 5) Kemi på C-niveau fra hf-enkeltfag eller bekendtgørelse om grundfag, erhvervsfag og erhvervsrettet andetsprogsdansk i erhvervsuddannelserne (grund- og erhvervsfagsbekendtgørelsen), uddannelsestid 75 timer svarende til 3 uger.
 - 6) Teknikfag på B-niveau – Design og produktion, jf. bekendtgørelse om særlige gymnasiale fag m.v. til brug for erhvervsuddannelser, dog med uddannelsestiden 100 timer svarende til 4 uger.
 - 7) Større skriftlig opgave, jf. bekendtgørelse om særlige gymnasiale fag m.v. til brug for erhvervsuddannelser, uddannelsestid 25 timer svarende til 1 uge.
 - 8) Eksamensprojekt, jf. bekendtgørelse om særlige gymnasiale fag m.v. til brug for erhvervsuddannelser, dog med uddannelsestiden 15 timer svarende til 0,6 uge.

- 9) Valgfag i form af et løft af niveau i et fag (uddannelses-
sestid 100 timer svarende til 4 uger).

Stk. 5. Skolen skal som minimum udbyde matematik A som valgfag.

Stk. 6. Alle skoleperioder, med undtagelse af den sidste, skal bestå af undervisning af både gymnasiale fag og erhvervsuddannelsesfag i et sådan omfang, at der er muligheden for samspil og synergi mellem de enkelte aktiviteter. Skolens samlede tilrettelæggelse af undervisningen i eux-forløbet skal sikre synergien mellem erhvervsuddannelsens kompetencemål og målene for de gymnasiale fag efter stk. 4. Skolen skal sikre, at undervisningen i fag på gymnasialt niveau så vidt muligt knytter an til den konkrete elevgruppes erhvervsuddannelser, herunder at opgaver, projekter m.v. i rimeligt omfang giver mulighed for at inddrage viden, begreber og indhold fra den enkelte elevs uddannelse.

Stk. 7. Uddannelsesstiden for de gymnasiale fag i hovedforløbet omfatter den samlede lærerstyrede elevaktivitet, dvs. den tid, eleverne deltager i forskellige former for lærerstyret undervisning og i øvrige aktiviteter, som er organiseret af skolen til realisering af fagets formål, herunder faglig og metodisk vejledning. Uddannelsesstid omfatter dog ikke elevernes forberedelse til undervisningen, det skriftlige arbejde og de officielle prøver. Skolen skal ved tilrettelæggelsen af undervisning i gymnasiale fag, hvor der ikke i uddannelsesstiden indgår tid til afholdelse af prøver, sørge for at medregne fornøden tid hertil.

Stk. 8. Omfanget af det skriftlige arbejde i fagene opgøres i elevtid. Elevtiden er den forventede tid, en gennemsnitlig elev på det pågældende niveau skal bruge for at udfærdige en besvarelse af de skriftlige opgaver i faget. Elevtiden omfatter ikke interne prøver. For elever i eux-forløb skal der mindst afsættes 500 timers elevtid til den enkelte elevs skriftlige arbejde. Elevtiden fordeles af skolen med passende inddragelse af de principper for fordeling af fordybelsestid, som fremgår af reglerne om de gymnasiale uddannelser. Dele af elevtiden kan af hensyn til synergien i det samlede eux-forløb og elevernes progression afvikles i forbindelse med andre dele i forløbet end de gymnasiale fag, herunder grundfag i grundforløbet.

Stk. 9. Samspillet mellem skole og praktikvirksomhed beskrives i uddannelsesordningen, jf. bekendtgørelse om erhvervsuddannelser.

Godskrivning og merit

§ 5. Kriterier for skolens vurdering af, om der er grundlag for godskrivning på baggrund af elevens erhvervs erfaring og tidligere uddannelse samt bestemmelserne om merit, er fastsat i bilag 1.

Stk. 2. Elevens uddannelsesforløb afkortes yderligere, i det omfang elevens individuelle kompetencer giver grundlag herfor.

Stk. 3. Reglerne om merit i de gymnasiale uddannelser finder med de nødvendige tilpasninger anvendelse for merit i fag på gymnasialt niveau.

Afsluttende prøve

§ 6. Som del af den sidste skoleperiode i hvert af uddannelsens trin afholder skolen en afsluttende prøve. Prøven efter trin 1 skal kun aflægges af elever, der afslutter uddannelsen med det pågældende trin. Prøven efter trin 2, som ikke er uddannelsens sidste trin, aflægges af alle elever.

Stk. 2. Prøven efter trin 1 tilrettelægges af skolen. Prøven består af en praktisk orienteret opgave, som eleven vælger ud fra skolens opgaveforslag, inden for enten termoplast eller hærdeplast. Prøven udarbejdes inden for en varighed af 6 klokke timer. Prøven bedømmes af en lærer og en censor udpeget af skolen.

Stk. 3. Som del af den sidste skoleperiode i uddannelsens specialer på trin 2 afholder skolen en afsluttende prøve. Prøven udgør en svendep prøve. Prøven består af en skriftlig prøve og en praktisk prøve.

Stk. 4. Den skriftlige prøve omfatter spørgsmål inden for plastteknologi og plastmaterialer. Den skriftlige prøve løses individuelt, og har en varighed af i alt 4 klokke timer. Den praktiske prøve består af mindst 2 projektopgaver. Indholdet i den afsluttende prøve tilrettelægges af skolen efter samråd med det faglige udvalg.

Stk. 5. Den praktiske prøve skal gennemføres inden for 4 døgn og har en varighed af mindst 30 klokke timer. Ved bedømmelsen giver læreren og skuemestrene en karakter for henholdsvis den praktiske og den skriftlige prøve. I bedømmelsen indgår vurdering af forberedelse, gennemførelse og kvalitetsbedømmelse. Der lægges ved bedømmelsen vægt på elevens faglige kunnen, systematik i opgaveløsningen, orden, omhu med materialer, maskiner, udstyr og værktøj samt arbejdsplanlægning.

Stk. 6. Den samlede svendep prøve karakter fremkommer som et vægtet gennemsnit af den skriftlige og den praktiske prøve. Karakteren for den skriftlige prøve vægter 20 pct., mens karakteren for den praktiske prøve vægter 80 pct.

Stk. 7. Som en del af den sidste skoleperiode i uddannelsens trin 3 afholder skolen en afsluttende prøve. Prøven består af en mundtlig prøve. Prøvegrundlaget er en skriftlig projektopgave. Projektopgaven afholdes inden for en emnekreds, som skolen fastsætter i samråd med det faglige udvalg. Projektopgaven tager udgangspunkt i en konkret faglig problemstilling på elevens praktikvirksomhed eller en anden virksomhed inden for uddannelsesområdet. Eleven udarbejder i samråd med praktikvirksomheden en problemformulering, som godkendes af skolen. På baggrund af problemformuleringen udarbejder eleven en skriftlig projektopgave. Den mundtlige prøve varer 30 minutter inklusive votering. Prøven består af elevens præsentation af projektopgaven. Eleven bedømmes af en lærer udpeget af skolen og en skuemester udpeget af det faglige udvalg.

Stk. 8. For, at der kan udstedes skolebevis, skal eleven have opnået et gennemsnit på mindst 02 af alle fag på hovedforløbet.

Stk. 9. Ved uddannelsens afslutning med trin 1 udsteder skolen et uddannelsesbevis til eleven, og ved afslutning af uddannelsens trin 2 og 3 udsteder det faglige udvalg et svendebrev til eleven.

Gymnasial eksamen (erhvervsfaglig studentereksamen)

§ 7. I alle gymnasiale fag gives afsluttende standpunktskarakterer, der udtrykker graden af den enkelte elevs opfyldelse af målene for faglig viden, indsigt og metode i den pågældende læreplan ved afslutningen af faget. Der udarbejdes en undervisningsbeskrivelse for det enkelte fag i overensstemmelse med de regler herom, der gælder for de gymnasiale uddannelser.

Stk. 2. Eux-elever skal, ud over hvad der følger af § 6:

- 1) aflægge mindst seks prøver i hovedforløbet efter udtræk blandt fag på gymnasialt niveau,
- 2) udarbejde en større skriftlig opgave, jf. bekendtgørelse om særlige gymnasiale fag m.v. til brug for erhvervsuddannelser og
- 3) aflægge en mundtlig prøve med udgangspunkt i et skriftligt eksamensprojekt, jf. bekendtgørelse om særlige gymnasiale fag m.v. til brug for erhvervsuddannelser.

Stk. 3. Projektet efter stk. 2, nr. 3, udarbejdes i Teknik på B-niveau - Design og produktion, og mindst et fag fra erhvervsuddannelsens uddannelsesspecifikke fag efter elevens valg. Efter elevens valg kan projektet udarbejdes i et yderligere fag. Projektet skal tilrettelægges sammen med erhvervsuddannelsens afsluttende prøve.

Stk. 4. Ved uddannelsens afslutning udsteder skolen udover det i § 6, stk. 9, nævnte svendebrev et bevis for at have opnået en gymnasial eksamen (erhvervsfaglig studentereksamen), der giver generel studiekompetence. Beviset benævnes eux-bevis.

Stk. 5. Eux-beviset indeholder prøvekaraktererne i fag på gymnasialt niveau, jf. stk. 2, nr. 1, karakteren for den større

skriftlige opgave, karakteren fra prøven med udgangspunkt i det skriftlige eksamensprojekt og afsluttende standpunktskarakterer (årskarakterer) i alle fag på gymnasialt niveau.

Ikrafttrædelse og overgangsbestemmelser

§ 8. Bekendtgørelsen træder i kraft den 1. juli 2017.

Stk. 2. Bekendtgørelsen finder ikke anvendelse for undervisning af elever i eux-forløb i fag med skriftlige prøver, som vil skulle afsluttes i en eksamenstermin, hvor der endnu ikke aflægges prøve efter lov om de gymnasiale uddannelser eller regler fastsat i medfør af denne lov. For disse elever finder de hidtil gældende regler anvendelse.

Stk. 3. Bekendtgørelse nr. 253 af 14. marts 2016 om erhvervsuddannelsen til plastmager ophæves. Bekendtgørelsen finder dog fortsat anvendelse for elever, som er påbegyndt eller overgået til uddannelsen efter bekendtgørelsen.

Stk. 4. Elever, jf. stk. 2, og elever som undervises i medfør af § 2, stk. 2, i bekendtgørelse nr. 282 af 23. marts 2015 om ophævelse af forskellige bekendtgørelser i forbindelse med gennemførelsen af erhvervsuddannelsesreformen "Bedre og mere attraktive erhvervsuddannelser" kan overgå til uddannelsen efter denne bekendtgørelse i overensstemmelse med overgangsordninger fastsat af skolen i den lokale undervisningsplan.

Stk. 5. Hvis eleven var fyldt 25 år på tidspunktet for sin påbegyndelse af uddannelsen før den 1. august 2015, skal eleven ved overgangen til uddannelsen efter denne bekendtgørelse gennemføre uddannelsen som erhvervsuddannelse for voksne (euv).

Styrelsen for Undervisning og Kvalitet, den 6. april 2017

VICEDIREKTØR
SUSANNE SEHESTEDT CLAUSEN

/ Gert Nielsen

Bilag 1**Kriterier for godskrivning****1. Kriterier for vurdering af om eleven har 2 års relevant erhvervserfaring, jf. § 66 y, stk. 1, i lov om erhvervsuddannelser**

Den relevante erhvervserfaring skal være opnået gennem mindst 2 års dokumenteret fuldtidsbeskæftigelse i virksomheder, der forarbejder plastmaterialer og -produkter.

Erhvervserfaringen skal omfatte de i § 3, stk. 6, omfattede certifikater.

Erfaringen skal være opnået seneste 5 år før uddannelsens start.

Erfaringen skal være opnået ved varetagelse af følgende jobfunktioner i mindst 2 år:

Produktion

- Sikring af en stabil drift i en plast produktion i overensstemmelse med gældende instruktioner, procedurer og systemer for sikkerhed, kvalitet og miljø.
- Systematisk fejlfinding på produktionsanlæg, værktøjer og periferiudstyr
- Medvirken til systematisk proceskontrol og løbende optimering af produktionen.
- Betjening af periferiudstyr tilknyttet produktionen.

Kvalitetskontrol og dokumentation

- Medvirken til statistisk proceskontrol og visuel kvalitetskontrol ud fra gældende kvalitetskrav og standarder
- Kvalitetskontrol af råvarer og færdigvarer med anvendelse af måle- og laboratorieudstyr under instruktioner, procedurer og systemer for kvalitet
- Registrering og udarbejdelse af enkel dokumentation af relevante produktionsmæssige forhold.

Reparation og vedligehold

- Daglig rengøring, vedligehold og enkel fejlretning af formværktøjer.
- Vurdering af fejl og skader på udstyr og værktøjer

Kommunikation og rapportering

- Faglig kommunikation af relevante produktionsforhold over for kolleger, ledelse, kunder og andre samarbejdspartnere på dansk og engelsk
- Rapportering af fejl og afvigelser til produktionsledelse, teknikere og reparatører

Projekt og udviklingsarbejde

- Medvirken ved forbedringstiltag og effektivisering i produktionen
- Samarbejdsopgaver om enkle udviklingsopgaver (ex. emneoptimering, værktøjsudvikling, procesoptimering, kvalitetsforbedringer)

Specialet plastmager med specialet termoplast

Eleven skal inden for samme tidsperiode i tillæg have omfattet regelmæssig varetagelse af følgende jobfunktioner i virksomheder, der forarbejder plast med sprøjtestøbning, termoform eller ekstrudering.

- Opstilling, indkøring og optimering af enkle værktøjer.

- Medvirken til udarbejdelse og anvendelse af procesberegninger for lukketryk, eftertryk, opvarmningstid, køletid til styring af produktionen.

Specialet plastmager med specialet hærdeplast

Eleven skal inden for samme tidsperiode i tillæg have omfattet regelmæssig varetagelse af følgende jobfunktioner i virksomheder, der forarbejder plast med støbning af fiberforstærkede hærdeplastkompositter.

- Klargøring, opstilling og optimering af enkle støbeprocesser, forme og værktøjer
- Medvirken til udarbejdelse og anvendelse af procesberegninger for hærdetid, anvendelsestider og cyklustider til styring af produktionen.

2. Erhvervserfaring der giver grundlag for godskrivning for alle elever

Relevant erhvervserfaring	Varighed	Afkortning af euv (skoleuger)	Afkortning af euv (praktik måneder)
Følgende gælder for specialet plastmager med speciale i termoplast:			
Fuldtidsbeskæftigelse af personer, som har arbejdet inden for plastindustrien med industriel fremstilling af sprøjtestøbte termoplastemner.	2 år	-	0,5
Fuldtidsbeskæftigelse af personer, som har arbejdet inden for plastindustrien med industriel fremstilling af ekstruderede termoplastemner.	2 år	-	0,5
Fuldtidsbeskæftigelse af personer, som har arbejdet inden for plastindustrien med industriel fremstilling af termoformede termoplastemner.	2 år	-	0,5
Fuldtidsbeskæftigelse af personer, som har arbejdet inden for plastindustrien med industriel fremstilling af støbte hærdeplastemner.	2 år	-	1
Vindmølle-operatør med speciale i vinge-produktion med fuldtidsbeskæftigelse inden for plastindustrien eller vindmølleindustrien med industriel fremstilling af støbte hærdeplastemner.	2 år	-	0,5
Fuldtidsbeskæftigelse af personer, som har arbejdet inden for plastindustrien med in-	2 år	-	0,5

dustriel fremstilling af sprøjtestøbte termoplastemner.			
Fuldtidsbeskæftigelse af personer der har arbejdet inden for plastindustrien med industriel fremstilling af sprøjtestøbte termoplastemner.	2 år	-	0,5
Fuldtidsbeskæftigelse af personer, som har arbejdet inden for plastindustrien med industriel fremstilling af ekstruderede termoplastemner.	2 år	-	0,5
Fuldtidsbeskæftigelse af personer, som har arbejdet inden for plastindustrien med industriel fremstilling af termoformede termoplastemner.	2 år	-	0,5
Følgende gælder for specialet plastmager med speciale i hærdeplast:			
Fuldtidsbeskæftigelse af personer, som har arbejdet inden for plastindustrien med industriel fremstilling af støbte hærdeplastemner.	2 år	-	0,5
Vindmølle-operator med speciale i vinge-produktion med fuldtidsbeskæftigelse inden for plastindustrien eller vindmølleindustrien med industriel fremstilling af støbte hærdeplastemner.	2 år	-	0,5

3. Uddannelse der giver grundlag for godskrivning for alle elever

Uddannelse	Titel	Kode	Afkortning af euv (skoleuger)	Afkortning af euv (praktik måneder)	Afkortning af eud (skoleuger)	Afkortning af eud (praktik måneder)
Gymnasial uddannelse	STX	3009	-	-	-	9
Gymnasial uddannelse	HTX		-	-	-	9
Gymnasial uddannelse	HF		-	-	-	9
AMU	Ekstrudering		2	-	-	-

	40727: Anvendelse af termoplastmaterialer 45425: Betjening af enkle ekstruderingsanlæg 45426: Drift af ekstruderingsanlæg.					
AMU	Polyester 43996: Personlig sikkerhed ved arbejde med epoxy og isocyanater 48139: Sikkerhed ved polyesterstøbning 48275: Støbning af glasfiberarmeret polyesterremner 48273: RTM vakumstøbing af glasfiberremner 44963: Finish og reparation af komposittemner		3	-	-	-
AMU	Sprøjtestøbning		2	-	-	-

	40727: And- vendelse af termoplast- materialer					
	40023: Betje- ning af sprøjt- estøbe- maskiner					
	40730: Mon- tage og ind- stilling af sprøjtestøbe- forme					
AMU	Termoform- ning 40727: An- vendelse af termoplast- materialer 45447: Betje- ning af termo- form- maskiner 45448: Drift af termoform- anlæg		2	-	-	-
Uddannelsen skal være afsluttet inden for de seneste fem år.						