



**BYGGERIETS
UDDANNELSER**

Mærsk Nielsen HR

- en konsulentvirksomhed med fokus på kompetenceudvikling

KVALITET OG VALIDITET I TEST TIL AMU

Afrapportering af et udviklingsprojekt

Marts 2019

Mærsk Nielsen HR

Jystrup Bygade 4
4174 Jystrup
Tlf. 35 13 22 77
E-mail: lizzie@maersk-nielsen.dk
www.maersk-nielsen.dk

ISBN: 978-87-93790-08-7 (trykt udgave)

ISBN: 978-87-93790-09-4 (WEB-udgave)

Marts 2019

Anvendte fotos i rapporten kommer fra Colourbox

Analyserapporten er udarbejdet af konsulenter fra Mærsk Nielsen HR
for Efteruddannelsesudvalget for bygge/anlæg og industri (BAI)

Indholdsfortegnelse

1. Indledning	5
1.1 Projektets baggrund	5
1.2 Projektets formål	6
1.3 Metoder og faser i projektet	7
1.4 Projektorganisering	10
1.5 Rapportens indhold	10
2. Aktiviteter i projektet	11
2.1 Frontløbergruppemøder	11
Frontløbergruppen "Gulv"	12
Frontløbergruppen "Planlægning, styring og samarbejde"	13
Frontløbergruppen "Stillads"	14
Opsamling på frontløbergruppernes arbejde	14
2.2 Pixi-guide til valg af prøveformer i BAI	15
2.3 Udvikling af prøver fra A til Z	16
Trin 1. Analyse af AMU-målformuleringen	16
Trin 2a. Beskrivelse af prøven	17
Trin 2b. Udarbejdelse af prøven og prøveformer	17
Trin 3. Resultater af prøveudviklingen	18
Bilag i kataloget	18
2.4 Kickoff-møder med faglærere	19
3. Erfaringer fra projektet	21
3.1 Centralt med frontløbergruppernes udvælgelse af prøveformer	21
3.2 Styrke at have skriftlige materialer, der kan støtte faglærerne ved udvikling af prøver	22
3.3 Vigtigt med dialog og samarbejde mellem skolerne i prøveudviklingen	23
 Bilag 1: Katalog over prøveformer i AMU. Pixi-guide til valg af prøveformer i BAI	
 Bilag 2: Udvikling af prøver fra A til Z. Anbefalinger ved udvikling af prøver i BAI	
 Bilag 3: Programmer for kickoff-møder med faglærere	



1. Indledning

1.1 Projektets baggrund

Efteruddannelsesudvalget for bygge/anlæg og industri (BAI) ansøgte i oktober 2017 Undervisningsministeriet om midler fra UUL-puljen 2018 til gennemførelse af projektet *Kvalitet og validitet i AMU*, og ansøgningen blev bevillet.

Test og prøver i AMU var det ene af to temaer, som Undervisningsministeriet opfordrede efteruddannelsesudvalgene til at søge midler til i UUL-Puljen 2018. Temaet var en fortsættelse af de foregående års tema om samme emne. Kort tid efter afsendelse af ansøgningen blev der indgået en Trepartsaftale mellem arbejdsmarkedets parter og regeringen om indførelse af centralt stillede prøver i arbejdsmarkedsuddannelserne, og dermed blev temaet yderligere relevant for BAI. Nu var det ikke længere blot en mulighed, at der kunne gennemføres prøver i AMU, da der blev stillet krav om, at efteruddannelsesudvalgene skulle udvikle prøver til arbejdsmarkedsuddannelserne.

Efteruddannelsesudvalget for bygge/anlæg og industri (BAI) havde tidligere gennemført et projekt om anvendelse af test i efteruddannelsesudvalgets arbejdsmarkedsuddannelser¹. Projektet havde vist, at såvel AMU-deltagere som faglærere var positivt stemte over for anvendelse af test i arbejdsmarkedsuddannelserne.

De udviklede testmaterialer var ikke blevet valideret af en bred kreds af faglærere, og der er ikke gennemført en systematisk opsamling af testresultaterne. I projektets konklusioner blev det derfor anbefalet, at der skulle arbejdes videre med udvikling af test og prøver i AMU, og at de udviklede test og prøver skulle kvalitetssikres og valideres, så de kunne bidrage til dokumentation af læringsudbyttet i AMU på tværs af faglærere og skoler. Det blev fremhævet, at der i et nyt projekt burde være fokus på bl.a. følgende:

- hvilke typer af test der anvendes
- bedømmelseskriterier og konsekvenser af testresultaterne
- at præmisserne ved deltagelse i test skal være klare for AMU-deltagere.

¹ 'Analyse af prøveformer og test i BAI's AMU-uddannelser gennem forsøg og evaluering'. Efteruddannelsesudvalget for bygge/anlæg og industri. Marts 2017.

Med Trepartsaftalen om indførelse af centralt stillede prøver i AMU blev der netop sat fokus på de tre elementer, der er nævnt ovenfor.

Der kan anvendes forskellige typer af test og prøver, herunder skriftlige, praktiske og mundtlige. Der skal være klare bedømmelseskriterier tilknyttet prøverne, og hvis ikke AMU-deltagerne opfylder kravene, kan de ikke bestå, og dermed kan de heller ikke få AMU-bevis. Deltagerne skal tydeligt informeres om disse forhold.

Efter ansøgningen af projektet i oktober 2017 og frem til projektets afslutning i marts 2018 har BAI løbende modtaget informationer fra Undervisningsministeriet om retningslinjer for udvikling og gennemførelse af prøver i AMU, og projektet er blevet gennemført med udgangspunkt i disse retningslinjer.

1.2 Projektets formål

Det har været projektets formål at gennemføre et udviklingsprojekt, der understøtter og kvalificerer faglærere inden for Efteruddannelsesudvalget for bygge/anlæg og industri (BAI) i at udvikle prøver, der lever op til Undervisningsministeriets krav til prøverne i AMU, og som kan validere, at AMU-deltagerne har opnået arbejdsmarkedsuddannelsens kompetencemål.

Dette er bl.a. sket gennem følgende aktiviteter:

- identificering, udvikling og beskrivelse af forskellige mulige prøveformer, der kan anvendes i BAI
- udarbejdelse af anbefalinger til, hvordan prøverne kan udarbejdes
- udvikling af skabeloner for forskellige prøveformer
- udvikling af en skabelon for beskrivelse af prøver
- udvikling af eksempler på bedømmelseskemaer.

Til de forskellige skabeloner har der skullet udvikles vejledninger, og de udarbejdede materialer skulle indgå i et katalog, der kan guide og kvalificere faglærerne til udvikling af prøvematerialer.

Som led i projektet skulle der afholdes kickoff-møder, hvor faglærere skulle præsenteres for de udviklede materialer til at udvikle test og prøver.

Det har været formålet, at projektet skulle omhandle udvikling af test og prøver til afdækning af såvel teoretisk viden som praktiske kompetencer.

I udviklingsprojektet skulle der være fokus på sluttet samt eventuel anvendelse af midtvejstest ved nogle af de længere uddannelsesforløb, herunder også hvordan der kunne udvikles test til delmål.

Endelig har det været projektets formål at sætte fokus på feedback fra faglærerne til AMU-deltagerne. Det gælder såvel den løbende formative feedback undervejs i arbejdsmarkedsuddannelserne, som den summative feedback, som AMU-deltagerne skal have i forbindelse med, at de får resultaterne af deres deltagelse i test og prøver. Feedbacken skulle bl.a. have fokus på, hvordan AMU-deltagerne kunne få indsigt i, hvordan de fremadrettet kunne få et endnu større udbytte af at deltage i arbejdsmarkedsuddannelser.

Dermed skulle der i projektet sættes fokus på, hvordan test og dokumentation af læringsudbytte kan indgå som et pædagogisk-didaktisk element i planlægning og gennemførelse af arbejdsmarkedsuddannelserne. Projektets resultater skulle efterfølgende indgå i projektet *Kortlægning af faglærernes behov for kompetencer og fagligt netværk ved implementering af Trepartsaftalen 2018-2019*, som fik bevilget midler fra Undervisningsministeriet i UUL 2019.

1.3 Metoder og faser i projektet

Udviklingsprojektet er blevet gennemført i perioden april 2018 – marts 2019.

Projektet er blevet gennemført i 7 faser. Faserne er kort beskrevet herunder. En uddybning af aktiviteterne i projektet kan læses i kapitel 2.

Fase 1. Indledende projektmøde

I projektets første fase blev der afholdt et indledende projektmøde mellem de eksterne konsulenter fra Mærsk Nielsen HR og konsulenter fra Efteruddannelsesudvalget for bygge/anlæg og industri (BAI) med henblik på udarbejdelse af oplæg om Undervisningsministeriets rammer og retningslinjer for udvikling af prøver i AMU som følge af trepartsaftalens beslutning om at indføre prøver i arbejdsmarkedsuddannelserne.

Oplæggene blev efterfølgende anvendt på tre "frontløbergruppemøder", hvor repræsentanter fra de faglige organisationer og skolerne drøftede indførelse af prøver i AMU inden for tre forskellige delbrancher i BAI, samt overvejede hvilke forskellige prøveformer der var behov for i relation til de konkrete arbejdsmarkedsuddannelser.

Fase 2. Planlægning og gennemførelse af frontløbergruppemøder

Der blev planlagt og gennemført tre frontløbergruppemøder, hvor deltagerne på baggrund af oplæg fra en konsulent fra Mærsk Nielsen HR drøftede og udvalgte velegnede prøveformer til arbejdsmarkedsuddannelser inden for de pågældende uddannelsesområder/delbrancher i BAI.

Frontløbergrupperne repræsenterede forskellige uddannelsesområder/delbrancher i BAI, så der derved kunne indsamles ønsker og behov inden for de forskellige områder, hvilket skulle bidrage til, at der i det videre udviklingsarbejde kunne udvikles materialer til de forskellige prøveformer, der samlet set var behov for inden for BAI.

Som afslutning på fase 2 blev der udarbejdet en opsamling af resultaterne fra frontløbergruppemøderne.

Læs mere om frontløbergruppemøderne i afsnit 2.1.

Fase 3. Udarbejdelse af katalog over prøveformer

Fasen blev indledt med et projektmøde, hvor opsamlingen af resultaterne fra de tre frontløbergruppemøder blev præsenteret for konsulenterne i BAI. På mødet blev det drøftet, hvilke prøveformer der skulle indgå i det kortfattede katalog over prøveformer, som de øvrige underudvalg i BAI skulle have udleveret og lade sig inspirere af i det videre arbejde med udvikling af prøver i AMU.

Konsulenterne fra Mærsk Nielsen HR udarbejdede et udkast til et katalog over prøveformer. Udkastet blev drøftet med konsulenterne i BAI telefonisk samt ved et projektmøde. Efterfølgende blev det endelige katalog over prøveformer udarbejdet.

Kataloget fik titlen 'Katalog over prøveformer i AMU. Pixi-guide til valg af prøveformer i BAI'. Kataloget blev færdiggjort i august 2018.

Læs mere om Pixi-guiden i afsnit 2.3.

Fase 4. Planlægning og gennemførelse af udvalgsmøde i BAI

I fase 4 blev der planlagt og gennemført et udvalgsmøde i BAI, hvor en konsulent fra Mærsk Nielsen HR præsenterede Undervisningsministeriets retningslinjer for prøver i AMU.

På mødet blev de prøveformer, som frontløbergrupperne havde peget på, præsenteret og drøftet.

Fase 5. Udarbejdelse af et udvidet katalog for prøver i AMU inden for BAI

Konsulenterne fra Mærsk Nielsen HR udarbejdede i fase 5 et udvidet katalog for prøver i AMU inden for BAI.

Kataloget skulle præsentere hele proceduren for udvikling af prøver i AMU. Det skulle desuden indeholde skabeloner til de udvalgte prøveformer samt vejledninger i tilknytning til skabelonerne.

Endelig skulle kataloget indeholde en skabelon og en vejledning til prøvebeskrivelsen, som kunne informere de faglærere, der skulle anvende de udviklede prøver, om, hvordan prøverne skulle gennemføres, tidsforbrug til prøverne, bedømmelseskriterier etc.

Konsulenterne fra Mærsk Nielsen HR arbejdede på kataloget i august-oktober 2018, hvorefter der blev sendt et udkast til konsulenterne i BAI. Udkastet blev drøftet på et projektmøde i BAI. Forslag til ændringer og tilføjelser blev desuden drøftet pr. mail og telefon, hvorefter det endelige katalog blev udarbejdet. Kataloget fik titlen 'Udvikling af prøver fra A til Z. Anbefalinger ved udvikling af prøver i BAI'.

Læs mere om kataloget i afsnit 2.3.

Fase 6. Planlægning og gennemførelse af kickoff-møder

I denne fase blev der planlagt og gennemført to kickoff-møder med de faglærere, der skal udvikle prøver til arbejdsmarkedsuddannelserne.

Konsulenterne fra Mærsk Nielsen HR udarbejdede et udkast til program for kickoff-møderne, som blev drøftet med BAI på et projektmøde, hvorefter det endelige program blev udarbejdet.

Det første kickoff-møde blev gennemført den 22. oktober 2018 i BAI, mens det andet kickoff-møde blev gennemført den 6. marts 2019 på Learnmark.

Læs mere om kickoff-møderne i afsnit 2.4.

Fase 7. Afrapportering af projektet

I denne fase har konsulenterne fra Mærsk Nielsen udarbejdet en afrapportering af projektet.

Et udkast til rapporten blev sendt til konsulenterne i BAI, der kommenterede skriftligt på rapporten, hvorefter Mærsk Nielsen HR udarbejdede den endelige afrapportering.

1.4 Projektorganisering

Projektet er blevet gennemført i tæt samarbejde mellem konsulenter i Efteruddannelsesudvalget for bygge/anlæg og industri (BAI), faglærere der skal udvikle prøver samt konsulenter fra Mærsk Nielsen HR.

Der er blevet gennemført fem projektmøder i projektperioden.

En konsulent fra Mærsk Nielsen HR har desuden deltaget i et udvalgsmøde i BAI. Dette møde blev gennemført den 29. august 2018.

1.5 Rapportens indhold

I kapitel 2 præsenteres følgende fire centrale projektaktiviteter:

- Afholdelse af frontløbergruppemøder
- Udviklingen af pixi-guide til valg af prøveformer
- Udvikling af kataloget over procedurer for udvikling af prøver
- Kickoff-møder med faglærere.

Kapitel 3 præsenterer centrale erfaringer fra projektet.

Rapporten indeholder tre bilag.

Bilag 1 indeholder 'Katalog over prøveformer i AMU. Pixi-guide til valg af prøveformer i BAI', som blev udviklet i projektets 3. fase i juni-august 2018.

Bilag 2 indeholder det udvidede katalog 'Udvikling af prøver fra A til Z. Anbefalinger ved udvikling af prøver i BAI', der blev udviklet i projektets 5. fase i august-oktober 2018.

Bilag 3 indeholder programmer for de gennemførte kickoff-møder med faglærere.



2. Aktiviteter i projektet

I dette kapitel vil projektets centrale aktiviteter blive nærmere beskrevet. Først vil det indledende arbejde med planlægning og gennemførelse af frontløbergruppemøder blive beskrevet.

Det efterfølgende afsnit vil præsentere arbejdet med udviklingen af det første katalog med korte præsentationer af udvalgte prøveformer, som blev udviklet og anvendt i projektet. Kataloget fik titlen 'Katalog over prøveformer i AMU. PIXI-guide til valg af prøveformer i BAI'.

Dernæst sættes der fokus på udviklingen af det udvidede katalog med præsentation af hele proceduren for udvikling af prøver i AMU, samt relaterede skabeloner og vejledninger der har til hensigt at kvalificere faglærere til prøveudviklingen. Kataloget har fået titlen 'Udvikling af prøver fra A til Z. Anbefalinger ved udvikling af prøver i BAI'.

Endelig præsenteres forløbet med planlægning og afholdelse af kickoff-møder med faglærere.

2.1 Frontløbergruppemøder

Ved projektets start i april 2018 blev der sat fokus på Undervisningsministeriets rammer og retningslinjer for udvikling af prøver i AMU i forlængelse af den trepartsaftale, der blev indgået om indførelse af prøver i arbejdsmarkedsuddannelserne i oktober 2017.

Det blev drøftet, hvordan der inden for BAI kunne informeres om og kvalificeres til valg af prøveformer samt til selve prøveudviklingen. Det blev i den forbindelse besluttet, at der skulle udvikles eksempler på forskellige prøveformer, som de forskellige delbrancher i BAI kunne lade sig inspirere af.

Som led i dette udviklingsarbejde blev der afholdt møder med såkaldte "frontløbergrupper" bestående af faglærere og repræsentanter fra de faglige organisationer inden for følgende tre delbrancher i BAI: "Gulv", "Planlægning, styring og samarbejde" og "Stillads". De tre møder blev afholdt på følgende datoer: 4. juni 2018, 11. juni 2018 og 28. juni 2018.

På møderne blev deltagerne præsenteret for Undervisningsministeriets rammer og retningslinjer for udvikling af prøver i AMU. De blev desuden præsenteret for forskellige mulige prøveformer, der kunne anvendes til arbejdsmarkedsuddannelserne.

Med udgangspunkt i en dialog om revision af uddannelsesporteføljen drøftede deltagerne på frontløbergruppemøderne, hvilke prøveformer der skulle anvendes til arbejdsmarkedsuddannelserne inden for deres delbranche. På møderne blev der desuden drøftet bedømmelseskriterier, samt hvilke krav der skulle stilles til beståelse af prøverne.

I det følgende beskrives de væsentligste pointer ved hver af de tre frontløbergruppemøder.

Frontløbergruppen "Gulv"

Helt overordnet kom deltagerne i frontløbergruppen frem til, at der skal være et krav om, at AMU-deltagerne løser 75-80 % af en prøve korrekt, for at de kan få udstedt AMU-bevis. Der vil dog være nogle prøver, der skal bestås 100 % korrekt, for at deltagerne kan få AMU-bevis. Dette gælder bl.a. inden for sikkerhed, hvor deltagerne bør udføre opgaverne i henhold til gældende sikkerhedsregler.

Deltagerne i frontløbergruppen besluttede, at AMU-deltagerne ved anvendelse af to prøveformer til en arbejdsmarkedsuddannelse skal bestå begge prøver særskilt.

Frontløbergruppen har en forventning om, at prøverne udformes i en sværhedsgrad, der betyder, at ca. 90 % af AMU-deltagerne kan bestå prøverne. På den ene side giver frontløbergruppen udtryk for, at der sandsynligvis vil være nogle, der ikke bør bestå en specifik prøve, men på den anden side må der heller ikke være mange deltagere, der ikke kan bestå prøven.

Herunder følger en beskrivelse af frontløbergruppens beslutninger og overvejelser i relation til følgende tre faglige tema: Vådumssikring, afslibning af gulve og fugefrie gulve.

Vådumssikring

Til arbejdsmarkedsuddannelserne inden for vådumssikring besluttede deltagerne, at der skulle anvendes både en skriftlig prøve og en praktisk prøve.

De skriftlige prøver skal være multiple choice med lukkede svarmuligheder og/eller spørgsmål med åbne svar, hvor AMU-deltagerne selv skal skrive svaret. De skriftlige prøver vil kunne afprøve AMU-deltagernes teoretiske viden og kompetencer inden for det lovstof, der relaterer sig vådumssikring.

De praktiske prøver skal bidrage til at afdække, om deltagerne kan montere vådumssikringen korrekt. Prøven skal være en "knald eller fald-prøve", som afdækker, om deltageren kan udføre monteringen korrekt. Der må altså ikke være fejl i deltagerens udførelse af prøven.

I relation til vådrumssikring behøver der kun være én praktisk prøve til en arbejdsmarkedsuddannelse, for der er kun én rigtig måde at løse prøven på.

Afslibning af gulve

Til arbejdsmarkedsuddannelser inden for afslibning af gulve besluttede deltagerne, at der skulle anvendes praktiske prøver. I de praktiske prøver skal AMU-deltagerne gennemføre en konkret afslibningsopgave. Faglærernes vurdering skal bestå i en visuel bedømmelse af det afslibne gulv. Gruppen drøftede muligheden for at anvende billed-portfolio, hvor der tages fotos af det afslibne gulv, men de mente ikke, at dette var en mulighed, da afslibningen både skal vurderes fra en højde på 1,6 meter og helt nede ved gulvet.

Da det er vanskeligt at gennemføre en praktisk prøve på overfladebehandling, skal deltagerne desuden deltage i en mundtlig prøve. Deltagerne skal trække et spørgsmål om overfladebehandling af en *specifik* gulvtype, og de skal redegøre for, hvordan overfladebehandlingen skal gennemføres. Redegørelsen kan evt. fremføres for hele holdet.

Fugefrie gulve

Deltagernes kompetencer på arbejdsmarkedsuddannelser inden for fugefrie gulve kan afprøves ved anvendelse af både en praktisk prøve og en skriftlig prøve. Den skriftlige prøve kan f.eks. være en prøve, hvor AMU-deltagerne skal skrive svaret på et spørgsmål, f.eks. ét ord, et tal eller en kort sætning – altså en skriftlig prøve med åbne svar.

Frontløbergruppen "Planlægning, styring og samarbejde"

Ved mødet drøftede frontløbergruppen de forskellige prøveformer, der kunne være relevante inden for planlægning, styring og samarbejde, og de besluttede, at der kunne anvendes følgende fem forskellige variationer af prøveformer:

- multiple choice med fire mulige svar
- mundtlig prøve
- multiple choice kombineret med en praktisk prøve
- multiple choice kombineret med en praktisk prøve, der udformes som caseopgave
- en skriftlig opgave, som består af en tegneopgave, hvor resultatet afleveres som et screen dump.

Deltagerne i frontløbergruppen drøftede kravene til beståelse af prøverne.

Faglærerne fortalte, at de tidligere har udviklet multiple choice prøver, hvor kravet var, at f.eks. 20 ud af 25 spørgsmål eller 22 ud af 30 spørgsmål skulle besvares korrekt. Dette svarer til et krav om, at 80 % og 73 % af prøven er besvaret korrekt, hvilket faglærerne syntes fungerede godt.

Frontløbergruppen drøftede desuden, hvordan det kunne sikres, at prøverne blev udviklet på et niveau, så størstedelen – f.eks. 95 % – af AMU-deltagerne fremadrettet kunne bestå prøverne. Gruppen drøftede desuden det forhold, at det kunne være en udfordring for faglærerne at få tid til at give deltagerne feedback på prøveresultaterne, især hvis der er 20 deltagere på et hold.

Frontløbergruppen "Stillads"

Frontløbergruppen drøftede forskellige mulige prøveformer inden for stillads, og de kom frem til, at multiple choice og praktiske prøver ville være velegnede.

Det blev drøftet, at det ved udvikling af prøver ville være centralt at sikre ensartede bedømmelser, og det derfor var vigtigt, at der blev fastlagt præcise bedømmelseskriterier. Det var gruppens opfattelse, at prøverne derved kunne bidrage til udvikling af en ensartet, høj kvalitet i uddannelserne.

Deltagerne i frontløbergruppen gav udtryk for, at det var vigtigt, at AMU-deltagerne informeres om vægtningen ved bedømmelse af de forskellige spørgsmål og opgaver i prøverne (f.eks. "Du kan opnå max. 15 point for en korrekt løsning af opgaven").

I forhold til f.eks. spørgsmål og opgaver, der har fokus på sikkerhed, kan det skrives, at en forudsætning for at bestå prøven er, at besvarelse af spørgsmålene eller løsning af opgaverne er helt korrekt.

Opsamling på frontløbergruppernes arbejde

Konsulenterne fra Mærsk Nielsen HR skrev referater fra de tre frontløbergruppemøder, og på baggrund af referaterne udarbejdede konsulenterne en oversigt over de forskellige prøveformer, der var blevet valgt af deltagerne på møderne.

Oversigten blev drøftet med konsulenterne i BAI på et projektmøde, og den dannede grundlag for det videre udviklingsarbejde. Det blev drøftet, hvordan der kunne udarbejdes et katalog over forskellige prøveformer, som arbejdsgrupperne for hver af delbrancherne i BAI kunne lade sig inspirere af, når de skulle beslutte prøveformer til arbejdsmarkedsuddannelserne.

Læs mere om udviklingen af kataloget i afsnit 2.2.

2.2 Pixi-guide til valg af prøveformer i BAI

I dette afsnit præsenteres arbejdet med udviklingen af Pixi-guiden med korte præsentationer af udvalgte prøveformer.

Arbejdet blev indledt med et projektmøde, hvor opsamlingen af resultaterne fra de tre frontløbergruppemøder blev præsenteret for konsulenterne i BAI. På mødet blev det drøftet, hvilke prøveformer der skulle indgå i det kortfattede katalog over prøveformer, som de øvrige delbrancher i BAI skulle have udleveret og lade sig inspirere af i det videre arbejde med udvikling af prøver i AMU.

Konsulenterne fra Mærsk Nielsen HR udarbejdede et udkast til kataloget, som løbende blev drøftet med konsulenterne i BAI telefonisk samt ved et projektmøde. Ved et af møderne blev det bl.a. besluttet, at præsentation af hver prøveform max. måtte fylde to sider, så det ville være overskueligt for arbejdsgrupperne at orientere sig i kataloget.

Efterfølgende blev det endelige katalog over prøveformer udarbejdet. Kataloget fik titlen Katalog over prøveformer i AMU. 'Pixi-guide til valg af prøveformer i BAI'. Kataloget blev færdigt i august 2018.

I kataloget præsenteres følgende fem prøveformer:

- multiple choice med lukkede svar
- skriftlig prøve med åbne svar
- praktisk prøve, hvor der vurderes på proces
- praktisk prøve, hvor der vurderes på produkt
- mundtlig prøve – overhøring.

Til hver af prøveformerne præsenteres eksempler på spørgsmål, svar og opgaver. Der er desuden en præsentation af de fordele og udfordringer, der kan være ved hver af prøveformerne.

Desuden er der bl.a. givet konkrete anvisninger i forhold til, hvad man skal være opmærksom på ved udvikling af prøver, herunder f.eks. åbenlyst forkerte svar til multiple choice-spørgsmål, præcise bedømmelseskriterier og anvendelse af et observations- og bedømmelseskema til faglærerne.

Se hele pixi-guiden i bilag 1.

2.3 Udvikling af prøver fra A til Z

Med baggrund i pixi-guiden til valg af prøveformer i BAI, blev der efterfølgende sat fokus på udvikling af et udvidet katalog over prøveformer med tilhørende anvisninger.

Kataloget skulle præsentere hele proceduren for udvikling af prøver i AMU. Det skulle desuden indeholde skabeloner til de udvalgte prøveformer samt vejledninger i tilknytning til skabelonerne. Kataloget skulle kvalificere og hjælpe faglærerne i prøveudviklingen, f.eks. i forhold til hvordan prøverne kunne gennemføres, tidsforbrug til prøverne og opstilling af bedømmelseskriterier.

Konsulenterne fra Mærsk Nielsen HR arbejdede på kataloget i august-oktober 2018, hvorefter der blev sendt et udkast til konsulenterne i BAI. Udkastet blev drøftet på et projektmøde i BAI. Forslag til ændringer og tilføjelser blev desuden drøftet pr. mail og telefon, hvorefter det endelige katalog blev udarbejdet.

Kataloget fik titlen 'Udvikling af prøver fra A til Z. Anbefalinger ved udvikling af prøver i BAI'. Kataloget blev færdigt i oktober 2018, og det blev anvendt første gang på kickoff-mødet med faglærere den 22. oktober 2019.

Efter en kort indledning beskriver kataloget retningslinjer og anbefalinger for prøver i AMU. Derefter følger processen med udvikling af prøverne, som beskrives i følgende trin:

- Trin 1. Analyse af AMU-målformuleringen
- Trin 2a. Beskrivelse af prøven
- Trin 2b. Udarbejdelse af prøven og prøveformer
- Trin 3. Resultater af prøveudviklingen.

Herunder er en beskrivelse af processen med udvikling af prøver

Trin 1. Analyse af AMU-målformuleringen

Det første trin i udvikling af en prøve til en arbejdsmarkedsuddannelse består i at gennemføre en analyse af AMU-målformuleringen.

Som led i udviklingsprojektet er der udviklet en skabelon, der kan anvendes som en hjælp i analysearbejdet. Der er desuden udarbejdet en vejledning til skabelonen.

Skabelonen til analyse af AMU-målformuleringen består af tre kolonner. I den første kolonne skal arbejdsmarkedsuddannelsens nummer, titel, den fulde målformulering samt uddannelsens varighed indsættes.

I den anden kolonne skal AMU-målformuleringen opdeles i mindre dele, hvorefter der skal gennemføres en analyse af, hvilken viden og hvilke færdigheder og kompetencer der indgår i AMU-målformuleringen.

Under overskriften *viden* skal det beskrives, hvilken viden deltageren skal tilegne sig, og på hvilket niveau vidensmålene skal være opnået.

Under overskriften *færdigheder* skal det beskrives, hvilke færdigheder deltageren skal tilegne sig, og på hvilket niveau færdighederne skal være opnået.

Under overskriften *kompetencer* skal det beskrives, hvilke kompetencer deltageren skal tilegne sig, og på hvilket niveau kompetencerne skal være opnået.

Ved brug af skabelonen kan faglærerne få overblik over, hvilken viden og hvilke færdigheder og kompetencer, der skal afprøves med den eller de prøver, der udvikles til arbejdsmarkedsuddannelsen.

Analysen af AMU-målformuleringen er helt central for udvikling af gode prøver til arbejdsmarkedsuddannelserne. Først når faglærerne har gennemført analysen, kan arbejdet med udvikling af prøvematerialerne påbegyndes.

Først skal prøven beskrives, og dernæst skal selve prøven udarbejdes.

Trin 2a. Beskrivelse af prøven

Der er udviklet en skabelon med tilhørende vejledning til 'Prøvebeskrivelse'. Prøvebeskrivelsen skal udarbejdes for at sikre, at prøven er beskrevet på en fyldestgørende måde, jf. krav fra Undervisningsministeriet og retningslinjer udformet i BAI.

Prøvebeskrivelsen kan bidrage til at sikre, at de faglærere, der efterfølgende skal anvende prøverne, får en beskrivelse af den (eller de) anvendte prøveform(-er), hvordan prøverne skal gennemføres, og hvordan de skal bedømmes.

Trin 2b. Udarbejdelse af prøven og prøveformer

Når prøvebeskrivelsen er færdig, kan arbejdet med udarbejdelse af prøven eller prøverne til en arbejdsmarkedsuddannelse igangsættes.

Spørgsmål, svar og opgaveformuleringer skal udarbejdes, og der skal i hele udviklingsarbejdet være fokus på den analyse af AMU-målformuleringen, der er udarbejdet i trin 1.

I udviklingsarbejdet kan faglærerne støtte sig til de vejledninger, der er udarbejdet til hver af de fem prøveformer.

I vejledningerne er der beskrevet en række anbefalinger, som kan være en hjælp i udviklingsarbejdet. F.eks. er der i vejledningen til multiple choice anbefalinger til, hvor mange spørgsmål der skal udvikles til arbejdsmarkedsuddannelser set i relation til uddannelsernes varighed. I vejledningen til mundtlig prøve – overhøring anbefales det f.eks., at tidsforbruget til faglærerens gennemførelse af prøven med alle deltagere skal vejes op mod uddannelsens længde.

Trin 3. Resultater af prøveudviklingen

Når der er udviklet prøvematerialer til en arbejdsmarkedsuddannelse, skal materialerne afleveres til BAI.

Når BAI modtager prøvematerialerne, skal disse godkendes af arbejdsgruppen/FU og branchens parter. Når dette er sket, lægger BAI materialerne ind i Uddannelsesadministration.dk.

Herefter skal skolerne anvende prøverne, når de gennemfører de arbejdsmarkedsuddannelser, der er udviklet prøver til.

Bilag i kataloget

Kataloget indeholder desuden følgende syv bilag:

- Værktøj til analyse af AMU-målformuleringen
- Skabelon til beskrivelse af prøven
- Skabelon for multiple choice
- Skabelon for skriftlig prøve med åbne svar
- Skabelon for praktisk prøve – proces
- Skabelon for praktisk prøve – produkt
- Skabelon for mundtlig prøve – overhøring.

Se kataloget 'Udvikling af prøver fra A til Z. Anbefalinger ved udvikling af prøver i BAI' i bilag 2.

2.4 Kickoff-møder med faglærere

Med henblik på at introducere udvikling af prøver i AMU inden for BAI til faglærere, der skal forestå prøveudviklingen, er der blevet gennemført to kickoff-møder med faglærere fra en række forskellige skoler.

Kickoff-møderne blev gennemført i oktober 2018 og i marts 2019.

Konsulenterne fra Mærsk Nielsen HR udarbejdede udkast til programmer for kickoff-møderne. Udkastene blev drøftet med BAI, hvorefter de endelige programmer blev udarbejdet og udsendt til de faglærere/skoler, der skulle bidrage til prøveudviklingen.

Som forberedelse til det første kickoff-møde udarbejdede konsulenterne fra Mærsk Nielsen HR et eksempel på en prøvebeskrivelse, som skulle være til hjælp for de faglærere, der efterfølgende skulle udvikle prøvematerialer. Eksemplet blev udarbejdet i tæt dialog med en faglærer, der allerede havde udviklet en prøve til en arbejdsmarkedsuddannelse.

På kickoff-møderne præsenterede konsulenterne fra Mærsk Nielsen HR såvel Undervisningsministeriets krav til prøverne som BAI's anbefalinger til prøveformer.

Faglærerne fik en introduktion til skabelonen for analyse af AMU-målformuleringen samt til skabeloner og vejledninger til fem forskellige prøveformer. På møderne blev faglærerne også præsenteret for, hvordan en prøvebeskrivelse skal udarbejdes.

Desuden fik faglærerne mulighed for at drøfte de udfordringer, de oplevede i tilknytning til prøveudviklingen, og de fik mulighed for at få besvaret spørgsmål, der knytter sig til prøveudviklingen samt til prøvernes afholdelse.

Deltagerne i kickoff-møderne fik hver udleveret en mappe, der indeholdt de skabeloner og vejledninger, de har behov for i forbindelse med udvikling af prøvematerialer. Mappen indeholdt desuden eksemplet på en prøvebeskrivelse.

Se programmer for de to kickoff-møder i bilag 3.



3. Erfaringer fra projektet

I det følgende beskrives tre centrale erfaringer fra projektet.

Først sættes der fokus på det indledende arbejde, hvor frontløbergrupperne udvalgte prøveformer inden for tre delbrancher i BAI.

Efterfølgende beskrives styrkerne ved de udarbejdede skriftlige materialer, der kan støtte faglærerne ved prøveudviklingen.

Til sidst sættes der fokus på vigtigheden af dialog og samarbejde mellem skolerne i prøveudviklingen.

3.1 Centralt med frontløbergruppernes udvælgelse af prøveformer

Ved tre møder, der blev afholdt med frontløbergrupperne "Gulv", "Planlægning styring og samarbejde" samt "Stillads" blev deltagerne præsenteret for Undervisningsministeriets rammer og retningslinjer for udvikling af prøver i AMU.

Deltagerne blev desuden præsenteret for forskellige mulige prøveformer, der kunne anvendes til arbejdsmarkedsuddannelserne.

På denne baggrund drøftede deltagerne, hvilke prøveformer der skulle anvendes til arbejdsmarkedsuddannelserne inden for de respektive delbrancher. Frontløbergrupperne drøftede desuden bedømmelseskriterier, samt hvilke krav der skulle stilles til beståelse af prøverne.

Frontløbergrupperne gav dermed vigtige input til, hvilke prøveformer der efterfølgende skulle beskrives og præsenteres som mulige prøveformer for arbejdsgrupperne inden for øvrige delbrancher, når de skulle drøfte og beslutte, hvilke prøveformer der skulle anvendes til arbejdsmarkedsuddannelserne.

Det var dermed frontløbergruppernes indledende arbejde, der dannede grundlag for det videre udviklingsarbejde med udarbejdelse af kataloget over forskellige prøveformer – pixi-guiden.

3.2 Styrke at have skriftlige materialer, der kan støtte faglærerne ved udvikling af prøver

Det har været en styrke for prøveudviklingen i BAI, at der tidligt i projektet blev udviklet et katalog over prøveformer, som kunne være til inspiration for arbejdsgrupperne inden for de enkelte delbrancher i BAI.

'Katalog over prøveformer i BAI. Pixi-guide til valg af prøveformer i BAI', der blev færdigudviklet i august 2018, har hjulpet arbejdsgrupperne til at få et hurtigt overblik over forskellige prøveformer. Kataloget har desuden bidraget til, at arbejdsgrupperne fik drøftet, hvilke fordele og udfordringer der kan være ved de forskellige prøveformer.

Kataloget har således bidraget til, at arbejdsgrupperne fik et godt grundlag for at vælge prøveformer til arbejdsmarkedsuddannelser inden for delbrancherne.

Det udvidede katalog 'Udvikling af prøver fra A til Z. Anbefalinger ved udvikling af prøver i AMU', der blev færdigudviklet i oktober 2018, er et centralt redskab i den igangværende udvikling af prøvematerialer i BAI.

Kataloget præsenterer hele proceduren for udvikling af prøver i AMU, der starter med en analyse af AMU-målformuleringen, og som slutter med de færdige prøver til AMU-deltagerne, samt en prøvebeskrivelse til de faglærere der skal gennemføre prøverne ude på skolerne.

Kataloget indeholder desuden skabeloner til de udvalgte prøveformer samt vejledninger i tilknytning hertil, beskrivelse af fordele, mulige udfordringer og anbefalinger i relation til prøveformerne.

Ved de to kickoff-møder har faglærerne fået udleveret materialet, og det giver et godt grundlag for prøveudviklingen, at faglærerne har et skriftligt materiale, som forklarer de forskellige trin, som de skal igennem lige fra analysen af AMU-målformuleringen og til de færdige prøver og prøvebeskrivelsen ligger klar til aflevering til BAI.

Kataloget 'Udvikling af prøver fra A til Z. Anbefalinger ved udvikling af prøver i AMU' kan fremadrettet udleveres til faglærere, der skal udvikle prøver til arbejdsmarkedsuddannelser inden for BAI.

3.3 Vigtigt med dialog og samarbejde mellem skolerne i prøveudviklingen

De udviklede prøver til de specifikke arbejdsmarkedsuddannelser skal anvendes af alle faglærere/skoler, og derfor er det centralt, at prøverne er udviklet således, at de anerkendes af faglærerne, skolerne, AMU-deltagerne og virksomhederne.

Det er helt centralt, at prøverne modsvarer indhold og tilrettelæggelsesform ved gennemførelse af arbejdsmarkedsuddannelserne på alle de skoler, der gennemfører uddannelser, og derfor er det vigtigt, at faglærerne er i dialog med hinanden. Det er desuden vigtigt, at udvikling af prøverne gennemføres i dialog mellem faglærere fra forskellige skoler.

I projektet er dialogen om prøveformer startet på frontløbergruppemøderne og arbejdsgruppemøderne.

Dialogen er fortsat på kickoff-møderne, og dialogen fortsætter også mellem faglærerne ude på de enkelte skoler i prøveudviklingen samt i dialogen mellem lærerne og konsulenterne i BAI.

Det kan anbefales, at faglærerne ved færdiggørelse af prøvematerialer får disse testet både på egne skoler og på andre skoler. Afprøvning af prøvematerialer i en testperiode, inden disse lægges ind i Uddannelsesadministration.dk, er et centralt element i kvalitetssikring af prøverne.

**Adgang
på
byggepladsen
forbudt**



Bilag 1: Katalog over prøveformer i AMU. Pixi-guide til valg af prøveformer i BAI



**BYGGERIETS
UDDANNELSER**

Mærsk Nielsen HR

- en konsulentvirksomhed med fokus på kompetenceudvikling

KATALOG OVER PRØVEFORMER I AMU

PIXI-guide til valg af prøveformer i BAI

August 2018

Indledning

Tre frontløbergrupper bestående af faglærere og repræsentanter fra de faglige organisationer inden for "Gulv", "Planlægning, styring og samarbejde" og "Stillads" har i juni 2018 peget på forskellige mulige prøveformer til gennemførelse af prøver i AMU. De valgte prøveformer er følgende:

- Skriftlige prøver
 - Multiple choice med lukkede svarmuligheder
 - Skriftlig prøve med åbne svarmuligheder.
- Praktiske prøver
 - Praktisk prøve, hvor der vurderes på proces
 - Praktisk prøve, hvor der vurderes på produkt.
- Mundtlige prøver - overhøring

De skriftlige og de mundtlige prøver vil typisk være individuelle, mens de praktiske prøver kan være såvel individuelle prøver som gruppeprøver.

Prøverne kan gennemføres løbende gennem arbejdsmarkedsuddannelsen, eller de kan gennemføres ved uddannelsens afslutning.

Som led i de forskellige prøveformer kan der anvendes cases, som beskriver en faglig problemstilling, som deltagerne skal løse eller besvare.

Frontløbergrupperne peger på, at det ofte vil være nødvendigt at anvende en kombination af to prøveformer for at afdække, om deltagerne har de kompetencer, der fremgår af AMU-målformuleringerne, f.eks. både en multiple choice og en praktisk prøve.

Det er bl.a. følgende faktorer, der har betydning, når der skal vælges prøveform til en arbejdsmarkedsuddannelse:

- Prøveformen skal kunne afdække de kompetencer, der indgår i AMU-målformuleringen
- Der skal kunne gennemføres præcise og ensartede bedømmelser på tværs af lærere og skoler
- Tidsforbruget til gennemførelse af prøven skal ikke være for højt set i relation til arbejdsmarkedsuddannelsens varighed
- Lærerens tidsforbrug til retning af prøven skal ikke være for højt.

I det følgende vil de forskellige prøveformer blive præsenteret, og der vil blive peget på fordele og udfordringer ved de forskellige prøveformer.

Indholdsfortegnelse

1. Multiple choice med lukkede svar	4
2. Skriftlig prøve med åbne svar	6
3. Praktisk prøve, hvor der vurderes på proces	8
4. Praktisk prøve, hvor der vurderes på produkt	10
5. Mundtlig prøve - overhøring	12

1. Multiple choice med lukkede svar

Multiple choice er en prøveform, hvor deltagerne skal besvare en række spørgsmål. Til hvert af spørgsmålene er der fire lukkede svarmuligheder, deltagerne skal vælge imellem. Der er kun ét rigtigt svar.

Både spørgsmål og svarmuligheder i en multiple choice kan være ledsaget af fotos eller tegninger.

Spørgsmålene kan desuden tage udgangspunkt i:

- en casebeskrivelse, som deltagerne skal læse
- en video, som deltagerne skal se

inden de skal besvare spørgsmålene.

Se eksempler på multiple choice spørgsmål i boksen herunder.

Eksempel 1

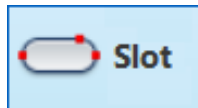
Hvor høj må en opklodsning max. være?

- A. 0,30 m
- B. 0,25 m
- C. 0,20 m
- D. 0,10 m

Eksempel 2

Hvad bruges funktionen 'Slot' til?

- A. Tegne et hus
- B. Tegne et rektangel
- C. Tegne et langhul
- D. Tegne en trekant



Eksempel 3

Hvad er en konvektiv kuldebro?

- A. Når konstruktionen og dermed isoleringslaget gennembrydes af en anden konstruktion
- B. Når der opstår huller i isoleringslaget, som medfører utilsigtede luftgennemstrømninger i konstruktionen
- C. Når en kuldebro er forårsaget af bygningens konstruktion
- D. Når en kuldebro ikke er udført som angivet på tegningsmaterialet



Eksempel 2

Du giver fru Nielsen en sovetablet kl. 22. Den har en halveringstid på 3 timer. Hvor stor en procentdel er der tilbage i blodbanen kl. 7 den efterfølgende morgen?

- A. 50 %
- B. 25 %
- C. 12,5 %
- D. 0 %

Fordele ved multiple choice

- Relativ enkel prøveform, som er nem at gennemføre med mange deltagere på én gang.
- Deltagerne kan hurtigt besvare mange spørgsmål.
- God prøveform, når deltagerens faktuelle paratviden skal afdækkes.
- Prøveformen kan også anvendes, hvis deltagerne skal foretage beregninger og blot afkrydse det rigtige svar.
- Kan i et vist omfang anvendes til at afdække, om deltagerne kan omsætte viden til handlekompetencer. Deltagerne kan f.eks. blive bedt om at udpege en korrekt fremgangsmåde mellem flere alternativer.
- Hurtig at rette – især hvis prøven oprettes i et digitalt testsystem.
- Sikrer præcise og ensartede bedømmelser.

Udfordringer ved multiple choice

- Ikke velegnet til at afprøve praktiske færdigheder.
- Ofte ikke velegnet til at afprøve handlekompetencer, f.eks. de forskellige samtidige forhold, som skal tages i betragtning ved opsætning af et stillads. Vil ofte kræve, at der tages udgangspunkt i en kort casebeskrivelse.
- Det er vanskeligt at stille gode spørgsmål, der er præcise og let forståelige.
- Det er endnu vanskeligere at formulere forkerte svarmuligheder, der ikke er åbenlyst forkerte.
- Deltagerne kan afkrydse det korrekte svar ved at gætte sig frem, selvom de reelt ikke kender svaret.
- Prøveformen stiller i større eller mindre grad krav til deltagerens læsekompetencer, hvilket kan være en udfordring for nogle deltagere.

To eksempler på åbenlyst forkerte svar

Eksempel 1

Spørgsmål: *"Hvad kan en CNC-maskine anvendes til?"*

Svarmulighed: *"Grave huller i jorden."*

Eksempel 2:

Spørgsmål: *"Du kommer som social- og sundhedsassistent hjem til en borger, hvor du finder en tablet på gulvet. Klokkeren er 10. Hvad gør du?"*

Svarmulighed: *"Jeg smider tabletten ud, da jeg ved, at borgeren får en ny i morgen."*

2. Skriftlig prøve med åbne svar

Ved den skriftlige prøve med åbne svarmuligheder får deltagerne stillet en række spørgsmål. Til hvert af spørgsmålene er der et felt, hvor deltagerne skal notere deres svar.

Spørgsmålene kan være ledsaget af fotos eller tegninger.

Spørgsmålene kan desuden tage udgangspunkt i:

- en casebeskrivelse, som deltagerne skal læse
- en video, som deltagerne skal se

inden de skal besvare spørgsmålene.

Svarene skal typisk blot bestå af et enkelt ord eller en kort sætning. Ved længere besvarelser, tager det lang tid for deltagerne at besvare spørgsmålene, og lang tid for lærerne at rette besvarelserne.

Ved udarbejdelse af prøven er det vigtigt, at der gives præcise anvisninger på, hvilke svar der skal bedømmes som korrekte. Dette er forudsætningen for, at der kan gennemføres en præcis og ensartet bedømmelse på tværs af lærere og skoler.

Se eksempler på spørgsmål med åbne svar i boksen herunder.

Eksempel 1

Spørgsmål: Hvilken Z-værdi anbefaler SBI, at dampspærre i beboelsesrum mindst bør være?

Svar: _____

Eksempel 2

Skriv fire eksempler på de mest anvendte forbandter i muret byggeri.

Svar: 1: _____ 2. _____ 3. _____ 4 _____

(Her skal der i vejledningen til lærerne være angivet de eksempler, der betragtes som korrekte.)

Eksempel 3

Spørgsmål: Hvad er komplementærfarven til rød?

Svar: _____

Eksempel 4

Hvad er en isocyanat?

Svar: _____

Fordele ved skriftlige prøver med åbne svar

- Forholdsvis hurtig og nem prøveform at gennemføre med mange deltagere på én gang.
- Deltagerne kan forholdsvis hurtigt besvare mange spørgsmål. Dette gælder især, hvis deltagerne blot skal svare med et enkelt ord.
- God, når deltagerens faktuelle paratviden skal afdækkes.
- Hvis spørgsmålet tager udgangspunkt i en casebeskrivelse, kan en skriftlig prøve med åbne svar i et vist omfang også anvendes til at afdække handlekompetencer.
- Godt alternativ til en multiple choice, hvis det vil være for let for deltagerne at gætte det rigtige svar ved den prøveform.
- Kan bidrage til at afprøve, om deltagerne kan anvende de faglige begreber, der knytter sig til arbejdsmarkedsuddannelsen.
- Forholdsvis hurtig at rette. Dette gælder især, hvis deltagerens besvarelser blot består af et enkelt ord.
- Kan rettes elektronisk i nogle testsystemer, hvis svaret blot er et enkelt ord.
- Sikrer præcise og ensartede bedømmelser. Dette gælder især ved korte besvarelser, hvor vejledningen til lærerne dikterer de nøgleord, som kan kategoriseres som korrekte svar.

Udfordringer ved skriftlige prøver med åbne svar

- Mindre god til at afprøve deltagerens kompetencer til at begrunde eller prioritere valg mellem alternative muligheder.
- Ofte vanskelig at anvende ved afprøvning af handlekompetencer.
- Det er vanskeligt at stille gode spørgsmål, der er præcise og let forståelige.
- Der er et større tidsforbrug ved gennemførelse af denne prøveform end ved multiple choice, da deltagerne selv skal formulere svarene.
- Tager længere tid for lærerne at rette end ved anvendelse af multiple choice.
- Prøveformen stiller krav til deltagerens læse- og skrivekompetencer. Dermed kan deltagere med læse- og skriveudfordringer have vanskeligheder med at deltage i prøven.

3. Praktisk prøve, hvor der vurderes på proces

I den praktiske prøve, hvor der vurderes på proces, er der fokus på afprøvning af deltagernes praktiske færdigheder og handlekompetencer.

Prøveformen er f.eks. velegnet til at vurdere deltagernes:

- planlægning af arbejdet
- håndtering af værktøjer og maskiner
- overholdelse af arbejdsprocedurer
- håndtering af materialer
- overholdelse af sikkerhedsregler
- ergonomi
- kompetencer til kommunikation og samarbejde.

Da prøveformen har fokus på processen, skal lærerne foretage en løbende vurdering henover nogle timer – evt. halve eller hele dage.

Se i boksen herunder eksempler på praktiske prøver, hvor der vurderes på processen.

Eksempel 1

Indehaveren af Hammerslund Kro har ansat dig til at hjælpe med servering i restauranten om morgenen og ved frokost.

Du skal dække et frokostbord til fire personer, hvor alle retter serveres på tallerkner. Herefter skal du servere og forklare gæsterne om menuen og tilberedningsmetoder.

Eksempel 2

Du skal gennemføre et serviceeftersyn på denne personbil.

Eksempel 3

Du skal rengøre dette lokale ved hjælp af de rette rengøringsmidler og det rigtige udstyr. I vurderingen vil der bl.a. være fokus på planlægning af arbejdet, håndtering af udstyret, anvendelse af rengøringsmidler og ergonomi.

Eksempel 4

Du skal forflytte patienten fra sengen til kørestolen under hensyntagen til såvel patientens sikkerhed som din egen sikkerhed.

Eksempel 5

Du kører for en vagtvirksomhed, og du er i gang med patruljekørsel, da du bliver bedt om at køre til en fabrik, hvor der er udløst en alarm. Du er nu fremme ved fabrikken, og du skal udføre dit arbejde med at kontrollere årsagen til, at alarmen er gået. Vær opmærksom på, at der kan være uvedkommende på fabriksområdet. Gå i gang! (Ved afholdelse af prøven deltager de øvrige uddannelsesdeltagere som aktører).

Fordele ved praktiske prøver, hvor der vurderes på proces

- Deltagernes praktiske færdigheder og handlekompetencer kan afprøves. Derved kan der skabes god overensstemmelse mellem de handlingsorienterede mål for uddannelsen og prøvekravene.
- Prøveformen svarer godt til den praksis, som deltagerne skal fungere i efterfølgende.
- Afprøvningen kan gennemføres som en del af den almindelige undervisning, hvor lærerne løbende observerer og vurderer, om deltagerne har tilegnet sig kompetencerne.
- Prøveformen kræver ikke, at der afsættes særskilt tid til gennemførelse af en prøve, f.eks. ved uddannelsens afslutning.
- Deltagerne kan informeres præcist om, hvilke parametre vurderingen gennemføres på.
- Prøveformen stiller ikke krav til deltagernes læse- og skrivekompetencer.

Udfordringer ved praktiske prøver, hvor der vurderes på proces

- Det skal sikres, at der ved løbende observation og vurdering af deltagernes kompetencer er rum for, at deltagerne får mulighed for at øve sig, inden der foretages en vurdering.
- Det kræver meget nøje beskrivelser af, hvad lærerne skal observere og bedømme på, ellers kan der ikke gennemføres præcise og ensartede bedømmelser på tværs af lærere og skoler.

Dette kan gøres ved at udarbejde et observations- og vurderingsskema til lærerne. Skemaet skal indeholde alle de parametre, der skal vurderes på, samt præcise bedømmelseskriterier. Lærerne kan løbende afkrydse de kompetencer, som deltagerne har opnået.

Et udsnit af et observations- og bedømmelsesskema									
Deltageren kan:	Deltager 1	Deltager 2	Deltager 3	Deltager 4	Deltager 5	Deltager 6	Deltager 7	Deltager 8	Deltager 9
Udføre et helt arbejdsforløb CAD-CAM-CNC									
Overføre CNC-program til overfræser									
Foretage prøve kørsel									
Bearbejde emne på CNC-maskine									
Etc.									

4. Praktisk prøve, hvor der vurderes på produkt

I den praktiske prøve, hvor der vurderes på produkt, er der fokus på en vurdering af de produkter, som deltagerne fremstiller som led i arbejdsmarkedsuddannelsen.

Prøveformen er f.eks. velegnet til at vurdere deltagernes kompetencer til at koble viden og færdigheder til udførelse af et færdigt produkt.

Produkt skal forstås meget bredt, og kan f.eks. være opstilling af et stillads, slibning af et gulv, udførelse af vådrumssikring eller udarbejdelse af en tegning.

Da prøveformen har fokus på produktet, kan lærerne foretage en vurdering af produktet ved uddannelsens afslutning. Hvis deltagerne fremstiller flere produkter, kan lærerne foretage en vurdering ved afslutningen af udførelsen af hvert af produkterne i løbet af arbejdsmarkedsuddannelsen.

Se eksempler på praktiske prøver, hvor der vurderes på produkt, i boksen herunder.

Eksempel 1

Udfør slibning af det udleverede gulv.

Eksempel 2

Tegn det skitserede emne i en Part.

Indsæt Parten i en Drawing og sæt relevante mål på tegningen.

Eksempel 3

Du skal udarbejde et tilbud til kunden på baggrund af den vedlagte beskrivelse af kundens ønsker.

Eksempel 4

Du skal nu løse en praktisk opgave. Du har max. 30 minutter til at løse opgaven.

Til opgaven får du udleveret følgende: 4 klippestykker, en lynlås, en keder og indlæg.

Du skal:

- Tråde en symaskine
- Sy lynlås imellem to af stykkerne
- Sy keder imellem de andre to stykker
- Afrunde hjørnerne på de to firkanter, du nu har, og sy dem sammen.

Eksempel 5

Affaldssortering. Du skal sortere denne pose affald i henhold til de regler, der fremgår fra Københavns Kommune. Reglerne er vedlagt.

Fordele ved praktiske prøver, hvor der vurderes på produkt

- Deltagernes praktiske færdigheder og handlekompetencer kan afprøves. Derved kan der skabes god overensstemmelse mellem de formulerede handlingsorienterede mål for uddannelse og prøvekravene.
- Prøveformen kan indgå som en naturlig del af undervisningen.
- Den kræver ikke særlig tid afsat til afholdelse af en prøve.
- Stiller ikke krav til deltagernes læse- og skrivekompetencer.

Udfordringer ved praktiske prøver, hvor der vurderes på produkt

- Der skal udarbejdes meget specifikke bedømmelseskriterier, så det er helt tydeligt, hvilke kriterier deltagerne har opfyldt, og hvilke de ikke har opfyldt.
- Læreren skal bruge tid på vurdering af produktet/produkterne i forhold til de specifikke bedømmelseskriterier.
- Mindre god prøveform til at afprøve viden, der ikke direkte kommer i spil ved den praktiske prøve, og derfor kan der være behov for at supplere med andre prøveformer.
- Prøveformen kan ikke afdække, om deltagerne har udført stort set korrekte processer, men blot har lavet én enkelt fejl, som betyder, at produktet ikke opfylder bedømmelseskriterierne.
Denne udfordring kan afhjælpes ved at koble prøveformerne "*Praktisk prøve med fokus på proces*" eller "*Mundtlig prøve*".

Eksempel på bedømmelseskriterier

Fremstilling af et produkt på en CNC-maskine.

Produktet skal:

- visuelt fremstå i henhold til tegningen og beskrivelsen
- opfylde gældende normer
- være udført inden for den afsatte tid.

5. Mundtlig prøve - overhøring

Ved den mundtlige prøve skal AMU-deltageren i et kort oplæg redegøre for de faglige forhold omkring et eller flere spørgsmål. Alle deltagere på uddannelsen får samme spørgsmål, de skal besvare.

Prøveformen giver mulighed for kort uddybende dialog mellem faglærer og AMU-deltager.

Spørgsmålene kan f.eks. stilles i relation til løsning af en praktisk opgave med fokus på proces og/eller produkt. Det kan også være teoretiske spørgsmål, som deltagerne skal besvare mundtligt.

Den mundtlige prøve kan både gennemføres løbende i uddannelsen og ved uddannelsens afslutning.

Prøveformen er velegnet til at supplere andre prøveformer, og den giver deltagerne muligheder for, at de ikke blot demonstrerer deres kompetencer skriftligt eller praktisk.

Den mundtlige prøve kan gennemføres individuelt eller i grupper. Mundtlige prøver i grupper vil typisk være mest relevante, hvis deltagerne i forvejen løser praktiske øvelser og opgaver i grupper.

Bedømmelsen ved en mundtlig prøve vil altid være individuel, selvom den gennemføres som en gruppeprøve.

Se eksempler på mundtlige prøver i boksen herunder.

Eksempel 1

Redegør for følgende emner i relation til det produkt, du har udført:

- Materialevalg (hvilke er der valgt og hvorfor?)
- Sikkerhed (hvilke særlige sikkerhedskrav relaterer sig til arbejdsopgaven?)
- Ergonomi (hvilke ergonomiske forhold skal man være særlig opmærksom på?)

Eksempel 2

Se på det produkt, du har fremstillet, og kom med en vurdering af, hvad der eventuelt kunne have været udført bedre.

Eksempel 3

I den praktiske opgave, du netop har løst, har du skullet anvende én metode. Fortæl kort om de to andre metoder, man også kan anvende.

Eksempel 4

Fortæl, hvad den optimale rækkefølge af et serviceeftersyn på en bil bør være og hvorfor.

Fordele ved mundtlig prøve - overhøring

- Deltagerne kan mundtligt forklare og demonstrere deres kompetencer.
- En mundtlig prøve er en velegnet prøveform til vurdering af kompetencer, der alternativt vil kræve lange prosabesvarelser, hvis de skulle afdækkes ved en skriftlig prøve.
- Hvis der er deltagerne, der har svært ved at redegøre for deres faglige viden, har lærerne mulighed for at hjælpe dem i gang ved at stille supplerende spørgsmål. Denne mulighed er der f.eks. ikke ved de skriftlige prøver.
- Prøveformen er uafhængig af deltagernes læse- og skrivekompetencer.

Udfordringer ved mundtlig prøve – overhøring

- Nogle deltagere vil være meget nervøse ved at skulle deltage i en mundtlig prøve.
- Prøveformen tager forholdsvis lang tid, når deltagerne individuelt skal deltage i en mundtlig prøve. Dette kan dog mindskes i de tilfælde, hvor det er muligt at gennemføre prøven sideløbende med, at deltagerne udfører praktiske opgaver. Det vil dog fortsat være en udfordring, at lærerne ikke kan undervise samtidig med, at der gennemføres mundtlige prøver.
- Ved gruppeprøver vil det typisk være nødvendigt, at grupperne får forberedelsestid, så gruppedeltagerne kan koordinere fremlæggelsen af deres besvarelse.
- Ved mundtlige prøver, der gennemføres i grupper, skal læreren fortsat kunne vurdere deltagerne individuelt.
- Det er vanskeligt at sikre præcise og ensartede bedømmelser.

Bilag 2: Udvikling af prøver fra A til Z. Anbefalinger ved udvikling af prøver i BAI



BYGGERIETS
UDDANNELSER

Mærsk Nielsen HR

- en konsulentvirksomhed med fokus på kompetenceudvikling

UDVIKLING AF PRØVER FRA A TIL Z

Anbefalinger ved udvikling af prøver i BAI

Oktober 2018

Mærsk Nielsen HR

Jystrup Bygade 4

4174 Jystrup

Tlf. 35 13 22 77

E-mail: lizzie@maersk-nielsen.dk

www.maersk-nielsen.dk

Oktober 2018

Anvendte fotos i rapporten kommer fra Colourbox

Indholdsfortegnelse

Indledning	5
Retningslinjer og anbefalinger for prøver i AMU	7
Processen med udvikling af prøver fra A til Z	11
Trin 1. Analyse af AMU-målformuleringen	11
Trin 2a. Beskrivelse af prøven	11
Trin 2b. Udarbejdelse af prøven og prøveformer	12
Introduktion til prøveformer	12
Multiple choice	14
Skriftlig prøve med åbne svar	17
Praktisk prøve – proces	20
Praktisk prøve – produkt	23
Mundtlig prøve – overhøring	26
Trin 3. Resultater fra prøveudviklingen	29
Bilag 1. Værktøj til analyse af AMU-målformulering	31
Bilag 2. Skabelon til beskrivelse af prøven	35
Bilag 3. Skabelon for Multiple choice	35
Bilag 4. Skabelon for Skriftlig prøve med åbne svar	45
Bilag 5. Skabelon for Praktisk prøve – proces	48
Bilag 6. Skabelon for Praktisk prøve – produkt	51
Bilag 7. Skabelon for Mundtlig prøve – overhøring	54



Indledning

I forbindelse med det forestående arbejde med at udvikle prøver til arbejdsmarkedsuddannelserne inden for Byggeriets Uddannelser har der været gennemført et forarbejde.

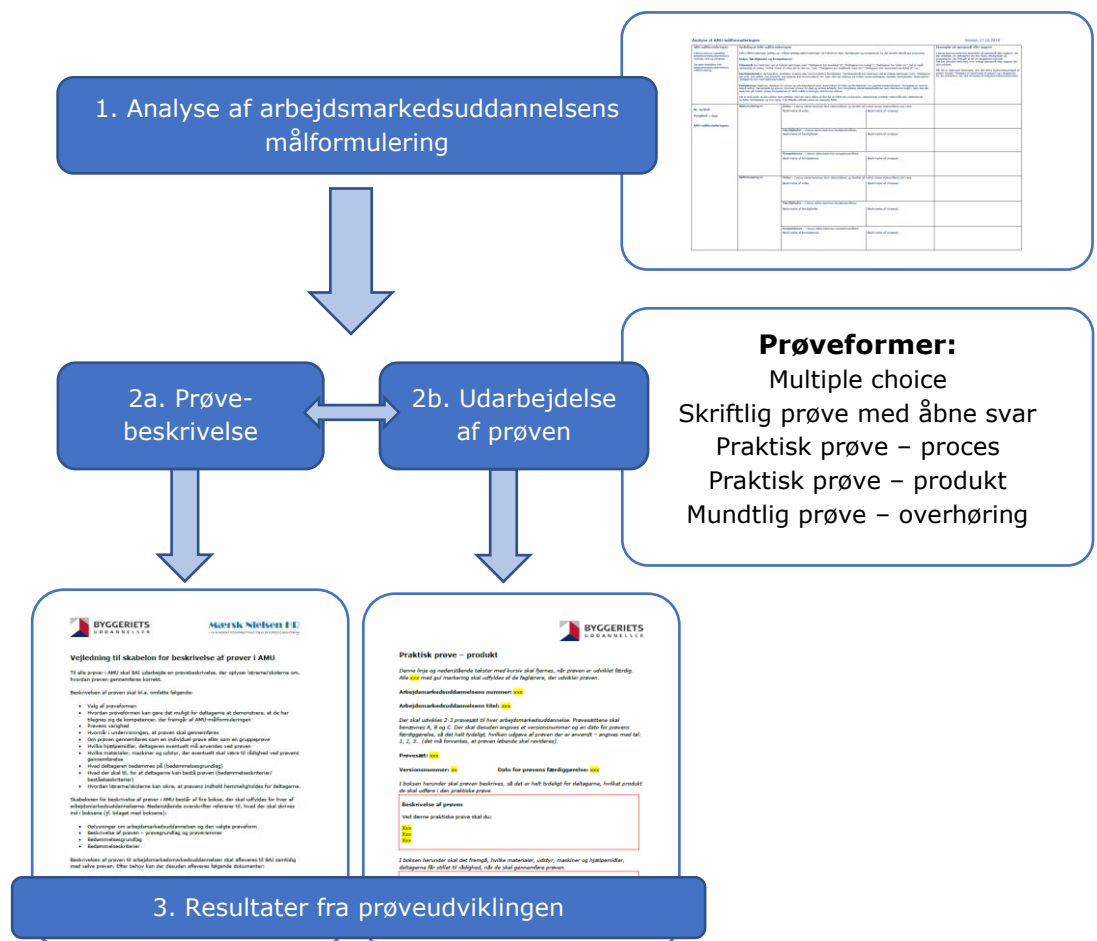
Tre frontløbergrupper, bestående af faglærere og repræsentanter fra de faglige organisationer inden for "Gulv", "Planlægning, styring og samarbejde" og "Stillads", har i juni 2018 peget på fem forskellige mulige prøveformer til gennemførelse af prøver i AMU.

Efterfølgende har arbejdsgrupper – knyttet til FKB'erne i BAI i forbindelse med den igangværende uddannelsesrevision – udvalgt prøveformer til arbejdsmarkedsuddannelserne.

BAI har beskrevet en proces for, hvordan lærerne udvikler prøver til arbejdsmarkedsuddannelserne.

Se en skematisk opstilling af processen herunder.

Figur 1: Proces for udvikling af prøve i BAI



Figur 1 på forrige side rummer tre trin, som er beskrevet herunder.

1. Arbejdsmarkedsuddannelsen analyseres med henblik på at afgrænse, hvilke kompetencer deltageren skal afprøves i. (Værktøjet "Analyse af AMU-målformuleringen").

Denne proces skaber overblik over, hvilke kompetencer deltageren skal afprøves i, og på hvilket niveau deltageren skal opnå de ønskede kompetencer. Dette skærper blikket for, hvordan prøven skal sættes sammen.

2. Arbejdet med beskrivelse af prøven påbegyndes. For at støtte denne del af processen er der udviklet følgende værktøjer:

2a. Skabelon til 'Prøvebeskrivelse' er et dokument, som skal udfyldes, for at prøven bliver beskrevet på en fyldestgørende måde, jf. krav fra Undervisningsministeriet og retningslinjer udformet i BAI.

Udarbejdelsen af 'Prøvebeskrivelse' sikrer, at alle forhold er tænkt igennem vedr. information til deltageren, de praktiske forhold omkring afvikling af prøven under uddannelsen, at bedømmelsesgrundlag og bedømmelseskriterie er beskrevet for den konkrete arbejdsmarkedsuddannelse, udformning af en rettevejledning mv.

2b. Der er udviklet et sæt af skabeloner og vejledninger til hver af de fem prøveformer, der kan anvendes.

3. Resultater fra prøveudviklingen. Når den praktiske proces med udvikling af prøven er gennemført, foreligger der to dokumenter. Dels en 'Prøvebeskrivelse' som efteruddannelsesudvalget efterfølgende skal taste ind i Uddannelsesadministration.dk, og dels selve prøven (eller prøverne) som efteruddannelsesudvalget også skal lægge ind i Uddannelsesadministration.dk.

Dette materiale samler de udviklede hjælpeværktøjer (skabeloner og vejledninger) til de forskellige dele af processen og kan dermed fungere som udviklingsværktøj, når prøverne skal udarbejdes.

Materialet indledes med et afsnit, der beskriver retningslinjer og anbefalinger for udvikling af prøver i AMU. Herefter følger et afsnit om hele processen med udvikling af prøver fra A til Z.

Alle skabeloner med vejledninger er samlet i bilag 1-7

Retningslinjer og anbefalinger for prøver i AMU

Undervisningsministeriets retningslinjer

Formålet med prøver i arbejdsmarkedsuddannelserne er at bedømme, om deltagerne har tilegnet sig de kompetencer, der fremgår af de handlingsorienterede målformuleringer.

Undervisningsministeriets retningslinjer udstikker rammerne for udvikling af prøver i arbejdsmarkedsuddannelserne. Af retningslinjerne fremgår det blandt andet, at der med prøverne skal være klare krav til bedømmelse og beståelse. Fremover vil der være to forskellige bevistyper, som kan udstedes i forbindelse med deltagelse i AMU.

- Et prøvebevis til de deltagere, der består prøven til den uddannelse, det delmål eller det enkeltfag, de gennemfører
- Et uddannelsesbevis til de deltagere, som når målene på en uddannelse, et delmål eller et enkeltfag, hvor der ikke er prøve, eller som har fået dispensation for prøven

Hvis en deltager *ikke* består, har uddannelsesinstitutionen mulighed for at tilbyde omprøver eller muligheden for at tage uddannelsen forfra. Hvis deltageren ikke ønsker at gå til omprøve eller tage uddannelsen forfra, kan uddannelsesinstitutionen tilbyde, at deltageren får udstedt en deltagerbekræftelse.

Prøverne skal udformes på en måde, så det er muligt at afvikle dem inden for den varighed, der er fastsat for arbejdsmarkedsuddannelsen. Prøverne skal endvidere tilpasses det, der skal læres, dvs. være knyttet op på den enkelte uddannelses tilrettelæggelsesform og indhold. Prøverne må ikke hindre, at uddannelsesinstitutionerne fortsat har metodefrihed.

Prøverne kan være opdelt i flere afgrænsede dele, som uddannelsesinstitutionen kan vælge at fordele hen over et undervisningsforløb, f.eks. som tre delprøver, men prøven kan også gennemføres som en isoleret aktivitet på uddannelsens sidste dag.

Prøverne kan være praktiske, teoretiske, mundtlige, skriftlige, og de kan gennemføres helt eller delvist digitalt. Ved anvendelse af digitale prøver stiller Undervisningsministeriet krav om, at prøverne skal formidles til AMU-udbydere i et enkelt og systemneutralt format. Det er den enkelte AMU-udbyder, der vælger om prøverne evt. skal gennemføres i et digitalt prøvesystem.

Det er vigtigt, at prøverne hemmeligholdes for deltagerne. Dette kan bl.a. gøres ved at udvikle flere prøvesæt til den enkelte arbejdsmarkedsuddannelse, så der ved gennemførelse af en prøve ude på skolerne trækkes lod mellem prøvesættene, eller der udvikles en anden systematik, der sikrer, at prøvesættene anvendes på skift. Herudover skal hemmeligholdelsen sikres ved, at skolerne ikke placerer prøverne, så de er offentligt tilgængelige.

Prøver kan gennemføres individuelt eller i grupper, men bedømmelsen af prøveresultaterne er altid individuel.

Når der afholdes en prøve i AMU, skal der afsættes tid til, at deltagerne ved undervisningens start får information om, at der afholdes en prøve, hvordan og hvornår prøven bliver afholdt, og hvad deltagerne bliver vurderet på. Deltagerne skal informeres om prøvens resultat inden afslutningen af arbejdsmarkedsuddannelsen.

Retningslinjer og anbefalinger fra BAI

BAI har videre en række retningslinjer og anbefalinger for udvikling af prøver i AMU.

BAI har gennemført en række møder med arbejdsgrupper, der har peget på, hvilke prøveformer der skal anvendes til de specifikke arbejdsmarkedsuddannelser. Arbejdsgrupperne har desuden fastsat bedømmelses- og beståelseskriterier.

Det er lærerne, der skal udvikle prøverne i overensstemmelse med arbejdsgruppens beslutninger. Lærerne skal kontakte BAI/arbejdsgruppen, hvis de ønsker at anvende andre prøveformer, end dem der er besluttet af arbejdsgruppen.

Det er centralt, at der afsættes særskilt tid til at afholdelse af prøverne, så deltagerne præcist ved, hvornår prøven starter og slutter. Der kan godt afholdes flere delprøver i løbet af en arbejdsmarkedsuddannelse.

Når en prøve og beskrivelsen af prøven inkl. bedømmelseskriterier og beståelseskriterier er udarbejdet, skal materialerne godkendes af arbejdsgruppen/FU og branchens parter.

Ved udvikling af prøverne anbefaler BAI følgende:

- Antallet af prøvesæt til en arbejdsmarkedsuddannelse skal sættes i relation til uddannelsens indhold. Det vil ofte være hensigtsmæssigt, at der udvikles tre prøvesæt til hver uddannelse. Dette gælder f.eks. ved anvendelse af multiple choice. Ved anvendelse af en praktisk prøve – produkt giver det i nogle tilfælde kun mening at udvikle én prøve, da den praktiske kompetence er meget specifikt beskrevet i AMU-målformuleringen.
- Tidsforbruget til gennemførelse af en prøve bør ses i relation til den enkelte uddannelses varighed. Det kan anbefales, at der anvendes max. 30 minutter til en 1-dags uddannelse, max. 60 minutter til uddannelser af 2-5 dages varighed og max. 90 minutter til uddannelser med en varighed på mere end 5 dage.
- Til nogle arbejdsmarkedsuddannelser er det relevant at kombinere to prøveformer – også her anbefales det at være opmærksom på det samlede tidsforbrug til afholdelse af prøverne.
- Det skal tydeligt fremgå, hvilke beståelseskriterier der skal anvendes til den enkelte arbejdsmarkedsuddannelse. Ved anvendelse af to forskellige prøveformer skal det desuden overvejes, hvorvidt begge prøveformer skal bestås særskilt, eller om pointtallene kan tælles sammen til en samlet vurdering.



Processen med udvikling af prøver fra A til Z

Trin 1. Analyse af AMU-målformuleringen

Når der skal udvikles en prøve til en arbejdsmarkedsuddannelse, består det indledende arbejde i at gennemføre en analyse af AMU-målformuleringen.

Til dette brug er der udviklet et hjælpeværktøj. Der er endvidere udviklet en vejledning til samme hjælpeværktøj. Dette kan findes i bilag 1.

Analysen af AMU-målformuleringen tager udgangspunkt i begreberne: Viden, færdigheder og kompetencer.

Ved brug af værktøjet skabes der overblik over, hvilke kompetencer deltageren skal afprøves i, og på hvilket niveau deltageren skal opnå de ønskede kompetencer. Hjælpeværktøjet kan bidrage til at skærpe blikket for, hvordan prøven skal sættes sammen.

Når læreren har gennemført analysen af målformuleringen, kan arbejdet med udvikling af prøvematerialet påbegyndes.

Til det brug er der udviklet dels en skabelon og vejledning til 'Prøvebeskrivelse', dels en række skabeloner og vejledninger knyttet til den valgte prøveform.

Disse beskrives nedenfor i afsnit 2a og 2b.

Trin 2a. Prøvebeskrivelse

I dette afsnit introduceres skabelonen til 'Prøvebeskrivelse'.

Skabelonen til 'Prøvebeskrivelse' er et dokument, som skal udfyldes for at sikre, at prøven er beskrevet på en fyldestgørende måde, jf. krav fra Undervisningsministeriet og retningslinjer udformet i BAI. Skabelonen er indledt med en vejledning.

Udarbejdelsen af 'Prøvebeskrivelse' sikrer, at alle forhold er tænkt igennem vedr. information til deltageren, de praktiske forhold omkring afvikling af prøven under uddannelsen, at bedømmelsesgrundlag og bedømmelseskriterie er beskrevet for den konkrete arbejdsmarkedsuddannelse, udformning af en rettevejledning mv. mv.

Skabelon til 'Prøvebeskrivelse' findes i bilag 2.

Trin 2b. Udarbejdelse af prøven og prøveformer

I dette afsnit gives der indledningsvist en introduktion til prøveformer i BAI, og herefter følger fordele og ulemper samt anbefalinger til de fem prøveformer.

Når den konkrete prøve skal udarbejdes, anvendes en af de skabeloner, som er udviklet for de fem prøveformer, der kan anvendes i BAI.

Vær opmærksom på, at arbejdsgrupperne har beskrevet, hvilken eller hvilke prøveform(er) der skal anvendes inden for den enkelte arbejdsmarkedsuddannelse.

De enkelte skabeloner med vejledninger for hver af de fem prøveformer findes i bilag 3-7.

Introduktion til prøveformer

Ved udvikling af prøver i AMU inden for Byggeriets Uddannelser er det besluttet, at der kan anvendes følgende fem prøveformer:

- Skriftlige prøver
 - Multiple choice med lukkede svarmuligheder
 - Skriftlig prøve med åbne svarmuligheder
- Praktiske prøver
 - Praktisk prøve, hvor der vurderes på proces
 - Praktisk prøve, hvor der vurderes på produkt
- Mundtlige prøver – overhøring

De skriftlige og de mundtlige prøver vil typisk være individuelle, mens de praktiske prøver kan være såvel individuelle prøver som gruppeprøver.

Prøverne kan gennemføres løbende gennem arbejdsmarkedsuddannelsen, eller de kan gennemføres ved uddannelsens afslutning.

Som led i de forskellige prøveformer kan der anvendes cases, som beskriver en faglig problemstilling, som deltagerne skal løse eller besvare.

Det kan i nogle tilfælde være nødvendigt at anvende en kombination af to prøveformer for at afdække, om deltagerne har de kompetencer, der fremgår af AMU-målformuleringerne, f.eks. både en multiple choice og en praktisk prøve.

Det er bl.a. følgende faktorer, der har haft betydning, når der er blevet valgt prøveform til en arbejdsmarkedsuddannelse:

- Prøveformen skal kunne afdække de kompetencer, der indgår i AMU-målformuleringen
- Der skal kunne gennemføres præcise og ensartede bedømmelser på tværs af lærere og skoler
- Tidsforbruget til gennemførelse af prøven skal ikke være for højt set i relation til arbejdsmarkedsuddannelsens varighed
- Lærerens tidsforbrug til retning af prøven skal ikke være for højt.

På de efterfølgende sider beskrives hver af de fem prøveformer mere indgående med en beskrivelse af fordele og ulemper ved de enkelte prøveformer, samt anbefalinger til hvordan man kan udvikle prøven.



Multiple choice

Multiple choice er en prøveform, hvor deltagerne skal besvare en række spørgsmål. Til hvert af spørgsmålene er der en række svar, hvor det/de rigtige svar skal afkrydses.

Både spørgsmål og svarmuligheder i en multiple choice kan være ledsaget af fotos eller tegninger.

Spørgsmålene kan desuden tage udgangspunkt i:

- en casebeskrivelse, som deltagerne skal læse
- en video, som deltagerne skal se

inden de skal besvare spørgsmålene.

Se eksempler på multiple choice spørgsmål i boksen herunder.

Eksempel 1

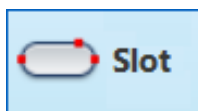
Hvor høj må en opklodsning max. være?

- A. 0,30 m
- B. 0,25 m
- C. 0,20 m
- D. 0,10 m

Eksempel 2

Hvad bruges funktionen 'Slot' til?

- A. Tegne et hus
- B. Tegne et rektangel
- C. Tegne et langhul
- D. Tegne en trekant



Eksempel 3

Hvad er en konvektiv kuldebro?

- A. Når konstruktionen og dermed isoleringslaget gennembrydes af en anden konstruktion
- B. Når der opstår huller i isoleringslaget, som medfører utilsigtede luftgennemstrømninger i konstruktionen
- C. Når en kuldebro er forårsaget af bygningens konstruktion
- D. Når en kuldebro ikke er udført som angivet på tegningsmaterialet



Fordele ved multiple choice

Fordelene ved at anvende en multiple choice som prøveform i AMU er:

- Det er en relativ enkel prøveform, som er nem at gennemføre med mange deltagere på én gang.
- Deltagerne kan hurtigt besvare mange spørgsmål.
- Det er en velegnet prøveform, når deltagernes faktuelle paratviden skal afdækkes.
- Prøveformen kan også anvendes, hvis deltagerne skal foretage beregninger og blot afkrydse det rigtige svar.
- Den kan i et vist omfang anvendes til at afdække, om deltagerne kan omsætte viden til handlekompetencer. Deltagerne kan f.eks. blive bedt om at udpege en korrekt fremgangsmåde mellem flere alternativer.
- En multiple choice er hurtig at rette – især hvis prøven oprettes i et digitalt testsystem.
- Det er en prøveform, som sikrer præcise og ensartede bedømmelser.

Udfordringer ved multiple choice

Der er dog også en række udfordringer forbundet med at anvende multiple choice som prøveform. Udfordringerne kan være:

- Prøveformen er ikke velegnet til at afprøve praktiske færdigheder.
- Den er ofte ikke velegnet til at afprøve handlekompetencer, f.eks. de forskellige samtidige forhold, som skal tages i betragtning ved op-sætning af et stillads. Hvis multiple choice anvendes i det tilfælde, vil det ofte kræve, at der tages udgangspunkt i en kort casebeskrivelse.
- Det er vanskeligt at stille gode spørgsmål, der er præcise og let forståelige.
- Det er endnu vanskeligere at formulere forkerte svarmuligheder, der ikke er åbenlyst forkerte.
- Deltagerne kan afkrydse det korrekte svar ved at gætte sig frem, selvom de reelt ikke kender svaret.
- Prøveformen stiller i større eller mindre grad krav til deltagernes læsekompetencer, hvilket kan være en udfordring for nogle deltagere.

To eksempler på åbenlyst forkerte svar

Eksempel 1

Spørgsmål: "Hvad kan en CNC-maskine anvendes til?"

Svarmulighed: "Grave huller i jorden."

Eksempel 2:

Spørgsmål: "Du kommer som social- og sundhedsassistent hjem til en borger, hvor du finder en tablet på gulvet. Klokkeren er 10. Hvad gør du?"

Svarmulighed: "Jeg smider tabletten ud, da jeg ved, at borgeren får en ny i morgen."

Anbefalinger

Herunder kommer en række anbefalinger ved anvendelse af multiple choice:

- Ved multiple choice anvendes fire svarmuligheder til hvert spørgsmål. Ved færre svarmuligheder er det for let at gætte svaret. Ved flere svarmuligheder tager det for lang tid for deltagerne at læse svarmulighederne igennem, og desuden er der større risiko for, at der formuleres svarmuligheder, der er åbenlyst forkerte.
- Så vidt muligt: Kun ét rigtigt svar pr. spørgsmål. Det er sværere for deltagerne at svare korrekt, hvis der skal afkrydses flere rigtige svar.
- Hvis der er flere rigtige svar pr. spørgsmål, er det en god idé at skrive det efter spørgsmålet, f.eks. *"Afkryds de to rigtige svar"*.
- Hvis spørgsmålet tager udgangspunkt i en casebeskrivelse, der rammesætter en problemstilling, kan multiple choice i et vist omfang også anvendes til at afdække kompetencer på et højere kognitivt niveau som det f.eks. gør sig gældende med færdigheder og handlekompetencer.
- Det kan være en fordel at lade hvert rigtigt svar give det samme antal point, f.eks. 1 point. Det gør det bl.a. lettere at rette prøven, når rette-proceduren sker manuelt (altså ikke digitalt). Hvis der er faglige temaer i arbejdsmarkedsuddannelsen, der har større betydning end andre, så kan man i stedet for stille flere spørgsmål inden for disse temaer. Dermed får disse faglige temaer større vægt i den samlede bedømmelse.
- Hvis multiple choice er den eneste prøveform, der anvendes i en arbejdsmarkedsuddannelse, anbefales følgende retningslinjer for antallet af spørgsmål sat i relation til uddannelsernes varighed:
 - 1-2 dages varighed: 15 spørgsmål i hvert prøvesæt
 - 3-5 dages varighed: 20 spørgsmål i hvert prøvesæt
 - Flere end 5 dage: 25-30 spørgsmål i hvert prøvesæt.
- Hvis multiple choice kombineres med andre prøveformer kan der anvendes færre spørgsmål. Det anbefales dog, at der ikke udvikles multiple choice med færre end 12 spørgsmål.
- Deltagere med læseudfordringer kan have vanskeligt ved at gennemføre prøven uden hjælp. Når spørgsmål og svar udarbejdes, skal der være fokus på deltagere med læseudfordringer. Herudover må der gives anvisninger om, hvordan man kan assistere deltagere med læseudfordringer ved besvarelse af en multiple choice.

Skriftlig prøve med åbne svar

Ved den skriftlige prøve med åbne svarmuligheder får deltagerne stillet en række spørgsmål. Til hvert af spørgsmålene er der et felt, hvor deltagerne skal notere deres svar.

Spørgsmålene kan være ledsaget af fotos eller tegninger.

Spørgsmålene kan desuden tage udgangspunkt i:

- en casebeskrivelse, som deltagerne skal læse
- en video, som deltagerne skal se

inden de skal besvare spørgsmålene.

Svarene vil typisk blot bestå af et enkelt ord eller en kort sætning. Ved længere besvarelser tager det lang tid for deltagerne at besvare spørgsmålene og lang tid for lærerne at rette besvarelserne.

Ved udarbejdelse af prøven er det vigtigt, at der gives præcise anvisninger på, hvilke svar der skal bedømmes som korrekte. Dette er forudsætningen for, at der kan gennemføres en præcis og ensartet bedømmelse på tværs af lærere og skoler.

Se eksempler på spørgsmål med åbne svar i boksen herunder.

Eksempel 1

Spørgsmål: Hvilken Z-værdi anbefaler SBI, at dampspærre i beboelsesrum mindst bør være?

Svar: _____

Eksempel 2

Skriv fire eksempler på de mest anvendte forbandter i muret byggeri.

Svar: 1: _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____

(Her skal der i vejledningen til lærerne være angivet de eksempler, der betragtes som korrekte.)

Eksempel 3

Spørgsmål: Hvad er komplementærfarven til rød?

Svar: _____

Eksempel 4

Hvad er en isocyanat?

Svar: _____

Fordele ved skriftlig prøve med åbne svar

Fordelene ved at anvende en skriftlig prøve med åbne svar som prøveform i AMU er:

- Det er en prøveform, som er forholdsvis hurtig og nem at gennemføre med mange deltagere på én gang.
- Deltagerne kan forholdsvis hurtigt besvare mange spørgsmål. Dette gælder især, hvis deltagerne blot skal svare med et enkelt ord.
- Prøveformen er velegnet, når deltagernes faktuelle paratviden skal afdækkes.
- Hvis spørgsmålet tager udgangspunkt i en casebeskrivelse, kan en skriftlig prøve med åbne svar i et vist omfang også anvendes til at afdække handlekompetencer.
- Prøveformen er et godt alternativ til en multiple choice, hvis det vil være for let for deltagerne at gætte det rigtige svar ved den prøveform.
- Den kan bidrage til at afprøve, om deltagerne kan anvende de faglige begreber, der knytter sig til arbejdsmarkedsuddannelsen.
- Det er forholdsvis hurtigt at rette en skriftlig prøve med åbne svar. Dette gælder især, hvis deltagernes besvarelser blot består af et enkelt ord.
- Kan rettes elektronisk i nogle testsystemer, hvis svaret blot er et enkelt ord.
- Det er en prøveform, som kan sikre præcise og ensartede bedømmelser. Dette gælder især ved korte besvarelser, hvor vejledningen til lærerne dikterer de nøgleord, som kan kategoriseres som korrekte svar.

Udfordringer ved skriftlig prøve med åbne svar

Der er dog også en række udfordringer forbundet med at anvende skriftlig prøve med åbne svar som prøveform. Udfordringerne kan være:

- Prøveformen er mindre god til at afprøve deltagernes kompetencer til at begrunde eller prioritere valg mellem alternative muligheder.
- Den er ikke velegnet til afprøvning af handlekompetencer, medmindre der tages udgangspunkt i en casebeskrivelse.
- Det er vanskeligt at stille gode spørgsmål, der er præcise og let forståelige.
- Der er et større tidsforbrug ved gennemførelse af denne prøveform end ved multiple choice, da deltagerne selv skal formulere svarene.
- Tager længere tid for lærerne at rette end ved anvendelse af multiple choice.
- Prøveformen stiller krav til deltagernes læse- og skrivekompetencer. Dermed kan deltagere med læse- og skriveudfordringer have vanskeligheder med at deltage i prøven.

Anbefalinger

Herunder kommer en række anbefalinger ved anvendelse af skriftlige prøver med åbne svar:

- Det skal fremgå helt tydeligt for deltagerne, om de skal svare med et enkelt ord, en sætning, og/eller hvor mange ord de max. må skrive i svarfeltet.
- Prøveformen kan også anvendes, hvis deltagerne skal foretage beregninger og skrive resultatet i svarfeltet.
- Det er en fordel, at deltagerne blot skal svare med et enkelt ord (eller et tal), for det gør det lettere og hurtigere for deltagerne at besvare spørgsmålene (især for deltagere med læseudfordringer). Det gør det også hurtigt for lærerne at rette, hvis svaret består af et enkelt ord (eller et tal).
- Hvis spørgsmålet tager udgangspunkt i en casebeskrivelse, der rammesætter en problemstilling, kan en skriftlig prøve med åbne svar i et vist omfang også anvendes til at afdække handlekompetencer.
- Det kan være en fordel, at hvert rigtigt svar giver det samme antal point, f.eks. 1 point. Det gør det hurtigere for læreren at rette prøven, når dette gøres manuelt (altså ikke digitalt). Hvis der er faglige temaer, der har større betydning end andre, kan man i stedet for stille flere spørgsmål inden for disse temaer. Dermed får disse faglige temaer større vægt i den samlede bedømmelse.
- Hvis det vælges at give et varieret antal point for korrekt besvarelse af de enkelte spørgsmål, f.eks. 2 point for nogle svar og 6 point for andre svar, anbefales det, at deltagerne ikke kan opnå f.eks. det halve antal point for delvis rigtige besvarelse. Hvis man alligevel gør det, skal man være opmærksom på, at det vil øge lærernes tid til retning af prøven.
- Det anbefales, at et prøvesæt består af 12-20 spørgsmål – alt afhængigt af uddannelsens længde. Hvis der anvendes færre spørgsmål, kan det betyde, at en deltager ikke kan bestå, hvis han/hun har lavet 2-3 fejl. Ved flere spørgsmål end op til 20, kan det tage for lang tid for deltagerne at gennemføre prøven.

Praktisk prøve – proces

I den praktiske prøve, hvor der vurderes på proces, er der fokus på afprøvelse af deltagernes praktiske færdigheder og handlekompetencer.

Prøveformen er f.eks. velegnet til at vurdere deltagernes:

- planlægning af arbejdet
- håndtering af værktøjer og maskiner
- overholdelse af arbejdsprocedurer
- håndtering af materialer
- overholdelse af sikkerhedsregler
- ergonomi
- kompetencer til kommunikation og samarbejde.

Da prøveformen har fokus på processen, skal lærerne foretage en vurdering henover f.eks. én eller nogle få timer. I særlige tilfælde – og ved uddannelser af længere varighed på f.eks. 10 dage – kan vurderingen foretages på en halv eller en hel dag, hvis det vurderes at være det tidsrum, der skal til for at afdække kompetencerne.

Se i boksen herunder eksempler på praktiske prøver fra andre brancheområder, hvor der vurderes på processen.

Eksempel 1

Indehaveren af Hammerslund Kro har ansat dig til at hjælpe med servering i restauranten om morgenen og ved frokost.

Du skal dække et frokostbord til fire personer, hvor alle retter serveres på tallerkner. Herefter skal du servere og forklare gæsterne om menuen og tilberedningsmetoder.

Eksempel 2

Du skal gennemføre et serviceeftersyn på denne personbil.

Eksempel 3

Du skal rengøre dette lokale ved hjælp af de rette rengøringsmidler og det rigtige udstyr. I vurderingen vil der bl.a. være fokus på planlægning af arbejdet, håndtering af udstyret, anvendelse af rengøringsmidler og ergonomi.

Eksempel 4

Du skal forflytte patienten fra sengen til kørestolen under hensyntagen til såvel patientens sikkerhed som din egen sikkerhed.

Eksempel 5

Du kører for en vagtvirksomhed, og du er i gang med patruljekørsel, da du bliver bedt om at køre til en fabrik, hvor der er udløst en alarm. Du er nu fremme ved fabrikken, og du skal udføre dit arbejde med at kontrollere årsagen til, at alarmen er gået. Vær opmærksom på, at der kan være uvedkommende på fabriksområdet. Gå i gang! (Ved afholdelse af prøven deltager de øvrige uddannelsesdeltagere som aktører).

Fordele ved praktisk prøve – proces

Fordelene ved at anvende en praktisk prøve med fokus på proces som prøveform i AMU er:

- Deltagernes praktiske færdigheder og handlekompetencer kan afprøves. Derved kan der skabes god overensstemmelse mellem de handlingsorienterede mål for uddannelsen og prøvekravene.
- Prøveformen giver f.eks. god mulighed for at vurdere, hvordan deltagerne håndterer maskiner og udstyr i praksis.
- Prøveformen stiller ikke krav til deltagernes læse- og skrivekompetencer.

Udfordringer ved praktisk prøve – proces

Der er dog også nogle udfordringer forbundet med at anvende praktisk prøve med fokus på proces som prøveform.

Udfordringerne kan være:

- Det skal sikres, at deltagerne i undervisningen får mulighed for at øve på de forskellige processer, de efterfølgende skal vurderes på. Der skal således være en klar adskillelse mellem undervisningstid og prøvetid, og deltagerne skal informeres tydeligt herom.
- Der skal udformes meget nøje beskrivelser af, hvad lærerne skal observere og bedømme på, ellers kan der ikke gennemføres præcise og ensartede bedømmelser på tværs af lærere og skoler.
- Sikring af præcise og ensartede bedømmelser ved en praktisk prøve – proces kan understøttes ved at udarbejde et observations- og vurderingsskema til lærerne. Skemaet skal indeholde alle de parametre, der skal vurderes på, samt præcise bedømmelseskriterier. Lærerne kan anvende skemaet til at afkrydse de kompetencer, som deltagerne viser, at de har tilegnet sig. Et eksempel på et sådant skema er vist nederst på næste side.

Anbefalinger

Herunder kommer en række anbefalinger ved anvendelse af praktiske prøver, hvor der vurderes på proces:

- Det er vigtigt, at deltagerne informeres præcist om, hvilken proces (processer) der indgår i prøven.
- Det er vigtigt at overveje præcist, hvilke parametre deltagerne skal bedømmes på.
- Det anbefales, at der opstilles mindst fem parametre, der måles på.
- Deltagerne skal helt tydeligt informeres om, hvornår lærernes vurdering starter, så der er en adskillelse mellem "undervisningstid" og "prøvetid".
- Når der skal udarbejdes en pointfordeling på de forskellige parametre, deltagerne skal bedømmes på, kan det f.eks. besluttes, at det samlede antal point skal være 100. Hvis deltagerne f.eks. skal opnå 70 % for at bestå, svarer det til 70 point.
- Det kan anbefales, at der udarbejdes et observations- og vurderingsskema til lærerne, der indeholder alle de parametre, der skal vurderes på, og hvor lærerne kan afkrydse de kompetencer, som deltagerne har opnået.

Et udsnit af et observations- og bedømmelsesskema

Deltageren har dokumenteret følgende kompetencer:	Max. point	Deltager 1	Deltager 2	Deltager 3	Deltager 4	Deltager 5	Deltager 6	Deltager 7
Udføre et helt arbejdsforløb CAD-CAM-CNC	30	20	30	20	5	0	5	20
Overføre CNC-program til overfræser	10	10	5	0	10	0	10	10
Foretage prøvekørsel	10	5	10	10	10	10	10	5
Bearbejde emne på CNC-maskine	30	20	30	30	30	10	20	20
Korrekt betjening af værktøjer og maskiner	20	20	20	10	20	0	10	20
Max. point	100	75	95	70	95	20	65	75

Praktisk prøve – produkt

I den praktiske prøve, hvor der vurderes på produkt, er der fokus på en vurdering af udvalgte produkter, som deltagerne fremstiller som led i arbejds-markedsuddannelsen.

Prøveformen er f.eks. velegnet til at vurdere deltageres kompetencer til at koble viden og færdigheder i udførelsen af et færdigt produkt. *Produkt* skal forstås meget bredt, og kan f.eks. være opstilling af et stillads, slibning af et gulv, udførelse af vådrumssikring eller udarbejdelse af en tegning.

Da prøveformen har fokus på produktet, kan lærerne foretage en vurdering af produktet ved uddannelsens afslutning. Hvis deltagerne fremstiller flere produkter, kan lærerne foretage en vurdering ved afslutningen af udførelsen af hvert af produkterne i løbet af arbejds-markedsuddannelsen.

Se eksempler på praktiske prøver, hvor der vurderes på produkt, i boksen herunder.

Eksempel 1

Udfør slibning af det udleverede gulv.

Eksempel 2

Tegn det skitserede emne i en Part.

Indsæt Parten i en Drawing og sæt relevante mål på tegningen.

Eksempel 3

Du skal udarbejde et tilbud til kunden på baggrund af den vedlagte beskrivelse af kundens ønsker.

Eksempel 4

Du skal nu løse en praktisk opgave. Du har max. 30 minutter til at løse opgaven.

Til opgaven får du udleveret følgende: 4 klippestykker, en lynlås, en keder og indlæg.

Du skal:

- Tråde en symaskine
- Sy lynlås imellem to af stykkerne
- Sy keder imellem de andre to stykker
- Afrunde hjørnerne på de to firkanter, du nu har, og sy dem sammen.

Eksempel 5

Affaldssortering. Du skal sortere denne pose affald i henhold til de regler, der fremgår fra Københavns Kommune. Reglerne er vedlagt.

Fordele ved praktisk prøve – produkt

Fordelene ved at anvende en praktisk prøve med fokus på produkt som prøveform i AMU er:

- Deltagernes praktiske færdigheder og handlekompetencer kan afprøves. Derved kan der skabes god overensstemmelse mellem de formulerede handlingsorienterede mål for uddannelse og prøvekravene.
- Deltagerne får gennem undervisningstiden mulighed for at øve sig på at udarbejde et eller flere produkter, og ved prøven skal de gentage dét, de allerede har øvet sig på i undervisningen (kravene til produktet kan ændre sig fra undervisningen til selve prøven).
- Prøveformen stiller ikke krav til deltagernes læse- og skrivekompetencer.

Udfordringer ved praktisk prøve – produkt

Der er dog også en række udfordringer forbundet med at anvende praktisk prøve med fokus på produkt som prøveform. Udfordringerne kan være:

- Der skal udarbejdes meget specifikke bedømmelseskriterier, så det er helt tydeligt, hvilke kriterier deltagerne skal vurderes på, og så læreren kan vurdere, hvilke der er opfyldt, og hvilke der ikke er opfyldt.
- Læreren skal bruge tid på vurdering af produktet/produkterne i forhold til de specifikke bedømmelseskriterier.
- Det er en mindre god prøveform til at afprøve viden, der ikke direkte kommer i spil ved den praktiske prøve, og derfor kan der være behov for at supplere med andre prøveformer, f.eks. multiple choice.
- Prøveformen har den ulempe, at en deltager ikke består, hvis deltageren har udført stort set korrekte processer, men blot har lavet én enkelt fejl, som betyder, at produktet ikke opfylder bedømmelseskriterierne. Denne udfordring kan afhjælpes ved at koble med prøveformen *"Praktisk prøve – proces"* eller *"Mundtlig prøve – overhøring"*.

I boksen nedenfor er givet et eksempel på, hvordan bedømmelseskriterier kan beskrives til en praktisk prøve med fokus på produkt.

Eksempel på bedømmelseskriterier

Produktet XX skal:

- visuelt fremstå i henhold til tegningen og beskrivelsen – vægter 30 %
- opfylde gældende normer XX og XX – vægter 40 %
- være udført inden for den afsatte tid – vægter 30 %

Anbefalinger

Herunder kommer en række anbefalinger ved anvendelse af praktiske prøver, hvor der vurderes på et produkt:

- Det er vigtigt, at deltagerne informeres præcist om, hvilket produkt (produkter) der skal fremstilles.
- Det er vigtigt at overveje og beskrive præcist, hvilke parametre deltagerne skal bedømmes på. Deltagerne skal også informeres præcist herom.
- Det anbefales, at der opstilles mindst fem parametre, der skal bedømmes på.
- Når der skal udarbejdes en pointfordeling på de forskellige parametre, deltagerne skal bedømmes på, kan det f.eks. besluttes, at det samlede antal point skal være 100. Hvis deltagerne f.eks. skal opnå 70 % for at bestå, svarer det til 70 point.
- Det kan anbefales, at der udarbejdes et bedømmelsesskema til lærerne, der indeholder alle de parametre, der skal vurderes på. Når produktet skal bedømmes, kan lærerne notere de kompetencer, som deltagerne har opnået. Hvis en deltager kun delvist opfylder kravene, kan lærerne give et mindre antal point. Derefter foretages en samtælling, der vil vise, om deltageren når op på det antal point, der er forudsætning for at bestå prøven. Se nedenstående eksempel.

Et udsnit af et bedømmelsesskema til en praktisk prøve - produkt									
Montering af bræddegulve	Max. point	Deltager 1	Deltager 2	Deltager 3	Deltager 4	Deltager 5	Deltager 6	Deltager 7	Deltager 8
Tilskæring til vægge	20	20	20	15	20	10	20	20	15
Tilskæring til øvrige forhindringer	20	10	20	15	20	10	20	20	10
Udførte sammenføjninger	20	10	20	15	20	10	20	20	10
Fastgørelse og klæbning	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Udført under hensyntagen til kravspecifikationer	10	10	10	10	10	5	10	5	10
Udført under hensyntagen til lovgivning om miljøforhold, arbejdsmiljø og byggeri	10	10	10	10	10	5	10	5	10
Max. point	100	80	100	85	100	60	100	90	75

Mundtlig prøve – overhøring

Ved den mundtlige prøve skal AMU-deltageren i et svar eller i et kort oplæg redegøre for de faglige forhold omkring et eller flere spørgsmål. Alle deltagere på arbejdsmarkedsuddannelsen får samme spørgsmål, de skal besvare.

Prøveformen giver mulighed for en kort uddybende dialog mellem faglærer og AMU-deltager.

Spørgsmålene kan f.eks. stilles i relation til løsning af en praktisk opgave med fokus på proces og/eller produkt. Det kan også være teoretiske spørgsmål, som deltagerne skal besvare mundtligt.

Den mundtlige prøve kan både gennemføres som delprøver i løbet af uddannelsen og/eller ved uddannelsens afslutning.

Prøveformen er velegnet til at supplere andre prøveformer, og den giver deltagerne muligheder for, at de ikke blot demonstrerer deres kompetencer skriftligt eller praktisk.

Den mundtlige prøve kan gennemføres individuelt eller i grupper. Mundtlige prøver i grupper vil typisk være mest relevante, hvis deltagerne i forvejen løser praktiske øvelser og opgaver i grupper.

Bedømmelsen ved en mundtlig prøve vil altid være individuel, selvom den gennemføres som en gruppeprøve.

Se eksempler på mundtlige prøver i boksen herunder.

Eksempel 1

Redegør for følgende emner i relation til det produkt, du har udført:

- Materialevalg (hvilke er der valgt og hvorfor?)
- Sikkerhed (hvilke særlige sikkerhedskrav relaterer sig til arbejdsopgaven?)
- Ergonomi (hvilke ergonomiske forhold skal man være særlig opmærksom på?)

Eksempel 2

Se på det produkt, du har fremstillet, og kom med en vurdering af, hvad der eventuelt kunne have været udført bedre.

Eksempel 3

I den praktiske opgave, du netop har løst, har du skullet anvende én metode. Fortæl kort om de to andre metoder, man også kan anvende.

Eksempel 4

Fortæl, hvad den optimale rækkefølge af et serviceeftersyn på en truck bør være og hvorfor.

Fordele ved mundtlig prøve – overhøring

Fordelene ved at anvende en mundtlig prøve med overhøring som prøveform i AMU er:

- Ved denne prøveform kan deltagerne mundtligt forklare og demonstrere deres kompetencer.
- En mundtlig prøve er en velegnet prøveform til vurdering af kompetencer, der alternativt ville kræve lange prosabesvarelser, hvis de skulle afdækkes ved en skriftlig prøve.
- Hvis der er deltagere, der har svært ved at redegøre for deres faglige viden, har lærerne mulighed for at hjælpe dem i gang ved at stille supplerende spørgsmål. Denne mulighed er der f.eks. ikke ved de skriftlige prøver.
- Prøveformen er uafhængig af deltagernes læse- og skrivekompetencer.

Udfordringer ved mundtlig prøve – overhøring

Der er dog også en række udfordringer forbundet med at anvende mundtlig prøve med overhøring som prøveform. Udfordringerne kan være:

- Nogle deltagere vil være meget nervøse ved at skulle deltage i en mundtlig prøve.
- Prøveformen tager forholdsvis lang tid, når deltagerne individuelt skal deltage i en mundtlig prøve. Dette kan dog mindskes i de tilfælde, hvor det er muligt at gennemføre prøven sideløbende med, at deltagerne udfører praktiske opgaver. Det vil dog fortsat være en udfordring, at lærerne ikke kan undervise samtidig med, at der gennemføres mundtlige prøver.
- Ved gruppeprøver vil det typisk være nødvendigt, at grupperne får forberedelsestid, så gruppemedlemmerne kan koordinere fremlæggelsen af deres besvarelse.
- Ved mundtlige prøver, der gennemføres i grupper, skal læreren fortsat kunne vurdere deltagerne individuelt, hvilket i nogle tilfælde kan være vanskeligt.
- Det er vanskeligt at sikre præcise og ensartede bedømmelser.

Anbefalinger

Herunder kommer en række anbefalinger ved anvendelse af en mundtlig prøve – overhøring:

- Ved udvikling af prøven bør det indgå i overvejelserne om form og indhold, at der vil være deltagere, der er nervøse ved at deltage i en mundtlig prøve.
- Det er vigtigt, at deltagerne informeres præcist om, hvordan den mundtlige prøve foregår. Det er særligt vigtigt, da der er deltagere, som kan være nervøse ved at skulle præstere mundtligt.
- Det er vigtigt at begrænse antallet af spørgsmål til de enkelte deltagere, da det kan kræve meget tid at gennemføre prøven.
- Omvendt skal det overvejes, hvordan det kan sikres, at alle deltagere kan nå at få en reel og fair bedømmelse. Man skal derfor nøje overveje, at der afsættes tilstrækkelig tid til at gennemføre prøven med samtlige deltagere.
- Det kan anbefales, at mundtlige prøver med overhøring primært gennemføres som et supplement til en anden prøveform, f.eks. en proces- eller produktprøve, således at deltagerne mundtligt skal redegøre for processen eller udførelse af produktet.
- Tidsforbruget til lærerens gennemførelse af prøven med alle deltagere skal vejes op imod uddannelsens længde. Derfor kan det som udgangspunkt ikke anbefales, at prøveformen anvendes til arbejdsmarkedsuddannelser, der har en kortere varighed end 3 dage.
- Det kan være vanskeligt at gennemføre præcise og ensartede bedømmelser ved mundtlige prøver, da lærerens fortolkning af deltageres præstationer har stor betydning. Derfor er det vigtigt, at der opstilles specifikke bedømmelseskriterier for deltageres præstationer.

Trin 3. Resultater fra prøveudviklingen

Når den praktiske proces med udvikling af prøven er gennemført foreligger to dokumenter, som herefter kan afleveres til BAI.

Når BAI modtager materialerne, skal disse godkendes af arbejdsgruppen/FU og branchens parter.

Når prøvebeskrivelsen og selve prøven er godkendt, lægger BAI efterfølgende materialerne ind i Uddannelsesadministration.dk.

Herefter skal skolerne anvende prøverne, når de gennemfører de arbejdsmarkedsuddannelser, der er udviklet prøver til.



Bilag 1. Værktøj til analyse af AMU-målformulering

Vejledning til analyse af AMU-målformuleringen

Når der skal udvikles en prøve til en arbejdsmarkedsuddannelse, består det indledende arbejde i at gennemføre en analyse af AMU-målformuleringen.

Skabelonen til analyse af AMU-målformuleringen består af tre kolonner, hvoraf kolonne nr. to er underinddelt yderligere. Hver af kolonnerne har en overskrift.

Herunder er en beskrivelse af, hvad der skal skrives ind under overskrifterne i kolonnerne.

AMU-målformuleringen

I denne kolonne skal arbejdsmarkedsuddannelsens nummer, titel og den fulde målformulering indsættes. AMU-målformuleringen kan hentes på www.uddannelsesadministration.dk.

Desuden skal uddannelsens varighed indsættes i kolonnen.

Opdeling af AMU-målformuleringen

I denne kolonne skal AMU-målformuleringen opdeles i mindre dele. Dette kan lade arbejdet med den efterfølgende afdækning af, hvilken viden, færdigheder og kompetencer der indgår i AMU-målformuleringen.

Hver del af AMU-målformuleringen tildeles et nummer (i skabelonen angives som "delformulering nr."), og hver delformulering analyseres for at identificere og beskrive viden, færdigheder og kompetencer.

Viden

Beskrivelsen af kompetencerne i en AMU-målformulering bygger på begreberne: Viden, færdigheder og kompetencer. Derfor er der tre rækker i skabelonen, der relaterer sig til hver af disse begreber.

I denne række skal det beskrives, hvilken viden om et emne deltageren skal tilegne sig. Viden rummer følgende aspekter:

- Hvilken type viden, der er tale om, f.eks. viden om teori eller viden om praksis, viden inden for et fag, inden for et fagområde eller inden for et erhverv
- Hvor kompleks denne viden er, f.eks. graden af kompleksitet, samt i hvor forskellige og uforudsigelige situationer denne viden skal beherskes

- Forståelse af den viden, man har tilegnet sig, herunder evnen til at sætte sin viden i sammenhæng eller evnen til at kunne forklare sin viden til andre.

Først beskrives vidensmålene, og derefter beskrives det, på hvilket niveau vidensmålene skal være opnået.

Færdigheder

I denne kolonne skal det beskrives, hvilke færdigheder deltageren skal tilegne sig.

Færdigheder rummer følgende aspekter:

- Hvilken type af færdigheder der er tale om: Praktiske, kognitive, kreative eller kommunikative færdigheder
- Hvor kompleks opgaveløsningen er, f.eks. hvilken opgaveløsning færdighederne skal anvendes til, og denne opgaves kompleksitet
- Hvilken kommunikation der kræves, kompleksiteten i budskabet, til hvilke målgrupper og med hvilke hjælpemidler.

Først beskrives færdighederne, og derefter beskrives det, på hvilket niveau færdighederne skal være opnået.

Kompetencer

I denne kolonne skal det beskrives, hvilke kompetencer deltageren skal tilegne sig. Kompetencer handler om ansvar og selvstændighed samt evnen til at anvende viden og færdigheder i en arbejdsituation eller uddannelsesmæssig sammenhæng. Kompetencer rummer følgende aspekter:

- I hvilke arbejds- og/eller uddannelsesmæssige sammenhænge viden og færdigheder bringes i spil, samt graden af uforudsigelighed og foranderlighed i disse sammenhænge
- Samarbejde og ansvar, herunder evnen til at tage ansvar for eget og andres arbejde, samt hvor komplekse samarbejdsituationer man kan indgå i
- Læring, herunder evnen til at tage ansvar for egen og andres læring.

Først beskrives kompetencerne, og derefter beskrives det, på hvilket niveau kompetencerne skal være opnået.

Eksempler på spørgsmål eller opgaver

I denne kolonne skal der skrives eksempler på spørgsmål og opgaver, der kan afdække, om deltageren har den viden, færdigheder og kompetencer, der er beskrevet i den foregående kolonne.

Det skal desuden beskrives, hvor mange spørgsmål eller opgaver der skal udvikles. Ved anvendelse af multiple choice som prøveform er det vigtigt at skrive, hvor mange spørgsmål der skal udvikles inden for de enkelte dele af målformuleringen.

På den måde opnås et overblik over behovene for prøvespørgsmål og -opgaver, således at prøven kan disponeres i overensstemmelse med AMU-målformuleringen.

Når ovenstående er beskrevet, skal det videre beskrivelsesarbejde af prøven foregå i følgende to dokumenter:

- Skabelon til prøvebeskrivelse (vejledningen til de lærere, der skal gennemføre prøven med AMU-deltagere)
- Skabelonen for den prøveform, der skal anvendes til arbejdsmarkedsuddannelser (selve prøven til AMU-deltagerne). Hvis der anvendes to prøveformer til en arbejdsmarkedsuddannelse, skal der udfyldes to skabeloner – én for hver af prøveformerne.

Skabelon til analyse af AMU-målformuleringen

Analyse af AMU-målformuleringen

AMU-målformuleringen	Opdeling af AMU-målformuleringen		Eksempler på spørgsmålstil eller opgaver
<p>I denne kolonne indskrives arbejdsarbejdsuddannelsens nummer, titel og varighed.</p> <p>Dermed indskrives hele arbejdsarbejdsuddannelsens målformulering.</p>	<p>AMU-målformuleringen splittes op i målets tydelige delformuleringer, så indhold af viden, færdigheder og kompetencer for det enkelte delmål kan analyseres</p> <p>Viden, færdigheder og kompetencer</p> <p>Vidensmål kan beskrives ved at indlede sætningen med: "Deltageren har kendskab til", "Deltageren har indsigt i", "Deltageren har viden om". Det er også nødvendigt at notere, hvilket niveau af viden der er tale om, f.eks. "Deltageren har indgående viden om". "Deltageren har overordnet kendskab til" mv.</p> <p>Færdighedsmaal er de kognitive, praktiske, kreative eller kommunikative færdigheder. Færdighedsmaal kan beskrives ved at indlede sætningen med: "Deltageren kan vise, kan udføre, kan anvende, kan bedømme, kan kommunikere" etc. Igen skal det noteres, på hvilket niveau deltageren besidder færdigheden. Eksempelvis: "Deltageren kan med sikkerhed udføre"</p> <p>Kompetencer beskrives niveauet for ansvar og selvstændighed samt anvendelsen af viden og færdigheder i en opgavelandskabssituation. Kompetencer nummeres i sætningen og i den første del af sætningen. For kompetence sammenhængssituationer man skal kunne indgå i, igen skal det beskrives på hvilket niveau kompetensen ift. AMU-målformuleringen skal kunne udføres.</p> <p>Det er ikke givet, at alle rækker skal udfyldes. Det kan være sådan at den del af målet som analyseres, udelukkende omfatter vidensmål eller udelukkende omfatter færdigheder og vice versa. I de tilfælde udfyldes såene de relevante rækker.</p>		<p>I denne kolonne beskrives eksempler på spørgsmålstil eller opgaver, der kan afvikles, om deltageren har den viden, færdigheder og kompetencer, der fremgår af de tre foregående kolonner. Det kan desuden beskrives, hvor mange spørgsmålstil eller opgaver der skal udvikles.</p> <p>Må der er beskrevet eksempler, skal det videre beskrives hvilke af prøven forudsigt i Skabelon til beskrivelse af prøven og i såfaldt for den prøveform, der skal anvendes til arbejdsarbejdsuddannelsen.</p>
<p>Nr. og titel:</p> <p>Varighed: x dage</p> <p>AMU-målformuleringen:</p>	<p>Delformulering nr.:</p> <p>Viden - i denne række beskrives først vidensmålene, og derefter på hvilket niveau vidensmålene skal være.</p> <p>Færdigheder - i denne række beskrives færdighedsmålene. Beskrivelse af færdigheder</p> <p>Kompetencer - i denne række beskrives kompetencemålene. Beskrivelse af kompetencer</p> <p>Delformulering nr.:</p> <p>Viden - i denne række beskrives først vidensmålene, og derefter på hvilket niveau vidensmålene skal være.</p> <p>Beskrivelse af viden</p> <p>Færdigheder - i denne række beskrives færdighedsmålene. Beskrivelse af færdigheder</p> <p>Kompetencer - i denne række beskrives kompetencemålene. Beskrivelse af kompetencer</p>	<p>Beskrivelse af niveauet</p> <p>Beskrivelse af niveauet</p> <p>Beskrivelse af niveauet</p> <p>Beskrivelse af niveauet</p> <p>Beskrivelse af niveauet</p> <p>Beskrivelse af niveauet</p> <p>Beskrivelse af niveauet</p> <p>Beskrivelse af niveauet</p> <p>Beskrivelse af niveauet</p>	

Bilag 2. Skabelon til beskrivelse af prøven

Vejledning til skabelon for prøvebeskrivelse

Til alle prøver i AMU skal BAI udarbejde en prøvebeskrivelse, der oplyser lærerne/skolerne om, hvordan prøven gennemføres korrekt.

Beskrivelsen af prøven skal bl.a. omfatte følgende:

- Valg af prøveformen
- Hvordan prøveformen kan gøre det muligt for deltagerne at demonstrere, at de har tilegnet sig de kompetencer, der fremgår af AMU-målformuleringen
- Prøvens varighed
- Hvornår i undervisningen prøven skal gennemføres
- Om prøven gennemføres som en individuel prøve eller som en gruppeprøve
- Hvilke hjælpemidler deltageren eventuelt må anvendes ved prøven
- Hvilke materialer, maskiner og udstyr der eventuelt skal være til rådighed ved prøvens gennemførelse
- Hvad deltageren bedømmes på (bedømmelsesgrundlag)
- Hvad der skal til, for at deltagerne kan bestå prøven (bedømmelseskriterier/
beståelseskriterier)
- Hvordan lærerne/skolerne kan sikre, at prøvens indhold hemmeligholdes for deltagerne.

Skabelonen for beskrivelse af prøver i AMU består af fire bokse, der skal udfyldes for hver af arbejdsmarkedsuddannelserne. Nedenstående overskrifter refererer til, hvad der skal skrives ind i boksene (se nedenfor):

- Oplysninger om arbejdsmarkedsuddannelsen og den valgte prøveform
- Beskrivelse af prøven – prøvegrundlag og prøverammer
- Bedømmelsesgrundlag
- Bedømmelseskriterier

Beskrivelsen af prøven til arbejdsmarkedsuddannelsen skal afleveres til BAI samtidig med selve prøven. Efter behov kan der desuden afleveres følgende dokumenter:

- Uddybning af punktet "Bedømmelsesgrundlag"
- Uddybning af punktet "Bedømmelseskriterier".

Når BAI har godkendt prøven og prøvebeskrivelsen (samt eventuelle øvrige dokumenter), vil BAI flytte teksterne fra boksene ind i

Uddannelsesadministration.dk. Selve prøven samt eventuelle øvrige dokumenter vil blive vedhæftet i "Prøvefanen" i Uddannelsesadministration.dk.

Når prøven og prøvebeskrivelsen m.m. er lagt ind i Uddannelsesadministration.dk, skal alle skoler, der gennemfører arbejdsmarkedsuddannelsen, anvende prøven.

1. Oplysninger om arbejdsmarkedsuddannelsen og den valgte prøveform

Der skal angives nummer, titel og varighed på den arbejdsmarkedsuddannelse, som prøven er udviklet til.

Det skal afkrydses, hvilken (evt. flere) prøveform der anvendes til arbejdsmarkedsuddannelsen: Skriftlig prøve, mundtlig prøve eller praktisk prøve.

Hvis den valgte prøveform ikke passer til en af de tre kategorier, skal der sættes kryds i "Andet", og prøveformen skal beskrives.

2. Beskrivelse af prøven – prøvegrundlag og prøverammer

Prøvegrundlag

Det skal beskrives, hvilket fagligt indhold eller materiale der sker afprøvning i, og som skal gøre det muligt for deltageren at demonstrere, at han/hun har tilegnet sig de kompetencer, der fremgår af AMU-målformuleringen. Samlet set skal prøvegrundlaget tage udgangspunkt i alle AMU-uddannelsens kompetencer.

Her kan f.eks. stå, at prøven tager afsæt i en multiple choice, som afprøver den viden, som deltageren ifølge målformuleringen skal tilegne sig. Eller der kan stå, at der gennemføres en praktisk prøve med fokus på processen eller produktet (f.eks. anvendelse af de rigtige teknikker og værktøjer ved slibning af et gulv eller korrekt udført vådrumssikring).

Prøverammer

Prøverammerne er bl.a. dét, som AMU-udbyderen skal orientere deltageren om ved undervisningens begyndelse.

Det skal beskrives, hvilke rammer der er for prøven. Som minimum skal følgende beskrives:

- Prøvens varighed
- Hvornår i undervisningsforløbet prøven gennemføres
- Hvilke hjælpemidler deltageren eventuelt må anvende under prøven

- Hvorvidt prøven foregår individuelt, parvist eller i grupper (bedømmelsen vil altid være individuel).

Der kan desuden suppleres med oplysninger om, hvilke materialer, maskiner eller andet udstyr deltageren skal have til rådighed, når prøven skal gennemføres. Dette er en vigtig oplysning for de lærere, der skal planlægge og gennemføre prøven.

Det skal fremgå, hvis der er udarbejdet flere prøvesæt til arbejdsmarkedsuddannelsen, og at skolen skal skifte mellem anvendelse af prøvesættene. Det skal desuden beskrives, hvordan skolen i øvrigt kan sikre, at prøven hemmeligholdes for deltagerne, således at der ikke er deltagere, der på forhånd kender de spørgsmål og opgaver, de skal besvare/løse (f.eks. ved at indsamle alle prøvepapirer efter afholdelse af prøven).

3. Bedømmelsesgrundlag

Bedømmelsesgrundlaget vedrører de produkter, processer eller præstationer under prøven, der gøres til genstand for bedømmelsen. Det skal således beskrives, hvad deltageren bedømmes på i prøven.

Bedømmelsesgrundlaget kan f.eks. være svarene på en multiple choice med 20 spørgsmål, og hvor der er ét rigtigt svar for hvert spørgsmål. Under dette punkt kan der vedhæftes et dokument med en rettevejledning.

Bedømmelsesgrundlaget til en praktisk prøve kan være en udførlig beskrivelse af, hvilke forskellige elementer der indgår i prøven, og hvordan disse skal bedømmes. Der kan f.eks. vedhæftes et dokument, hvor de forskellige elementer i prøven er opstillet med angivelse af max. point, som kan anvendes af læreren ved gennemførelse af prøven.

Det skal tydeligt fremgå, hvilke elementer der skal indgå i bedømmelsen, og hvilken vægt hver af disse elementer skal tillægges i den samlede bedømmelse.

Det bør fremgå, at det er AMU-udbyderens opgave at sikre, at deltageren kender bedømmelsesgrundlaget fra undervisningens begyndelse.

4. Bedømmeskriterier (beståelseskriterier)

Under dette punkt skal bedømmeskriterierne og beståelseskriterierne beskrives.

Bedømmeskriterierne skal således beskrive, hvad der forventes af en bestået præstation i forhold til et bestemt prøveresultat.

Det skal f.eks. præcist fremgå:

- Hvor mange opgaver i en multiple choice der skal være besvaret korrekt, for at deltageren kan bestå
- Hvor mange point deltageren skal opnå i en praktiske prøve for at bestå
- Efter hvilke kriterier der skal gives point i delopgave, når der gives point på en skala fra f.eks. 1-10
- Hvis der er opgaver, som deltageren skal løse 100 % korrekt for at bestå, herunder bl.a. hvad der betragtes som væsentlige og uvæsentlige mangler.

Ved anvendelse af to prøveformer skal det fremgå, om de to prøveformer skal bestås hver for sig, eller om resultaterne af de to prøver skal lægges sammen til en samlet vurdering af, om deltageren har bestået.

Der skal desuden gives forslag til, hvordan læreren kan give deltageren feedback på resultaterne af prøven.

Hvis der er behov for det, kan der vedhæftes et dokument til dette punkt i prøvebeskrivelsen.

Prøvebeskrivelse

Skabelon

1. Oplysninger om arbejdsmarksuddannelsen og den valgte prøveform
--

Skriv nummer, titel og varighed på AMU-uddannelsen, og sæt kryds ved den valgte prøveform, eller beskriv hvis der er valgt en anden prøveform.

Nr.:

Titel:

Varighed:

Prøveform:

Skriftlig prøve

Mundtlig prøve

Praktisk prøve

Andet – beskriv prøveformen her, hvis den ikke passer ind under en af de ovenstående:

Afkryds her, hvis der er udviklet en særlig prøve for fjernundervisning

3. Bedømmelsesgrundlag

Herunder beskrives, hvad deltageren bedømmes på. F.eks. svarene i en multiple choice eller en beskrivelse af elementerne i en praktisk prøve, og hvordan de enkelte elementer vægtes i bedømmelsen. Vedhæft evt. dokument med rettevejledning eller bedømmesskema m.m.

4. Bedømmeskriterier (beståelseskriterier)

Herunder beskrives, hvad der forventes af en bestået præstation, herunder svar der skal besvares korrekt, hvor mange point der skal opnås, og efter hvilke kriterier der gives point. Og om der er opgaver, der skal løses 100 % korrekt. Ved anvendelse af flere prøveformer skal det fremgå, om prøverne skal bestås hver for sig, eller om der tages udgangspunkt i en fælles vurdering. Der skal også gives forslag til, hvordan læreren kan give feedback. Vedhæft evt. selvstændigt dokument.

Bilag 3. Skabelon for Multiple choice

Vejledning til udfyldelse af skabelon

Anvend skabelonen 'Multiple choice', når du skal udvikle en multiple choice til brug som prøve i AMU.

I forbindelse med udviklingen er der en række punkter, man skal være opmærksom på. De er beskrevet i punkterne nedenfor.

Start med at se på skabelonen, og læs efterfølgende punkterne nedenfor, som giver dig nogle enkle anvisninger til at udfylde prøveskabelonen.

Alle xxx med gul markering i skabelonen skal udfyldes af de faglærere, der udvikler prøven.

Alle tekster med *kursiv* i skabelonen skal slettes, når prøven er færdigudviklet.

- Det skal fremgå, hvis deltagerne må bruge hjælpemidler, f.eks. lomme-regner eller opslagsværker, når de skal besvare prøven. Hvis ikke – så fjern hele linjen "Du må bruge [hjælpemiddel] ved prøven".
- Hvis der ikke gives lige mange point for hvert svar, skal det beskrives nærmere, hvordan der gives point, og hvor mange point deltageren skal have for at bestå. Slet den sætning om pointgivning, som ikke skal anvendes.
- Der skal udvikles 2-3 prøvesæt til hver arbejdsmarkedsuddannelse. Prøvesættene skal benævnes A, B og C. Der skal desuden angives et versionsnummer og en dato for prøvens færdiggørelse, så det er helt tydeligt, hvilken udgave af prøven der er anvendt – angives med tal: 1, 2, 3... (det må forventes, at prøven løbende skal revideres).
- Både spørgsmål og svarmuligheder i en multiple choice kan være ledsaget af fotos eller tegninger. Spørgsmålene kan desuden tage udgangspunkt i en casebeskrivelse, som deltagerne skal læse, eller en video som deltagerne skal se.
- Husk at fjerne de tomme spørgsmål og svarbokse for de resterende spørgsmål, der ikke skal anvendes i prøven.
- Husk også at kontrollere, at hvert spørgsmål og de fire tilhørende svarmuligheder står på samme side, når alle spørgsmål og svar er skrevet ind.

Multiple choice

Prøve til arbejdsmarkedsuddannelsen

Arbejdsmarkedsuddannelsens nummer: **xxx** Arbejdsmarkedsuddannelsens titel: **xxx**

Prøvesæt: **xxx**

Versionsnummer: **xxx**

Dato for prøvens færdiggørelse: **xxx**

Skriv dit fornavn og efternavn her: _____

Hold: _____

Dato: _____

Introduktion til prøven:

Du skal besvare **xx** spørgsmål i denne multiple choice.

Der er ét rigtigt svar til hvert spørgsmål. Du skal sætte ét kryds ud fra det svar, du mener, der er det rigtige.

Du har **xx** minutter til at besvare alle spørgsmålene.

Du må bruge **[hjælpemiddel]** ved prøven.

Du skal besvare **xx** af spørgsmålene korrekt for at bestå prøven.

Hvert rigtigt svar giver 1 point. Du skal opnå **xx** point for at bestå prøven.

Alternativ (slet den sætning om pointgivning, som ikke skal anvendes): Hvert rigtigt svar giver mellem 1 og **xx** point. Det fremgår ved hvert spørgsmål, hvor mange point en rigtig besvarelse giver. Du skal have **xx** point for at bestå prøven.

Multiple choice

1. **xxx**

- A:
- B:
- C:
- D:

2. xxx

- A:
- B:
- C:
- D:

3. xxx

- A:
- B:
- C:
- D:

4. xxx

- A:
- B:
- C:
- D:

5. xxx

- A:
- B:
- C:
- D:

6. xxx

- A:
- B:
- C:
- D:

7. xxx

- A:
- B:
- C:
- D:

(Skabelonen fortsætter med plads til 40 spørgsmål)

Bilag 4. Skabelon for Skriftlig prøve med åbne svar

Vejledning til udfyldelse af skabelon

Anvend skabelonen 'Skriftlig prøve med åbne svar', når du skal udvikle en skriftlig prøve med åbne svar som prøve i AMU.

I forbindelse med udviklingen er der en række punkter, man skal være opmærksom på. De er beskrevet i punkterne nedenfor.

Start med at se på skabelonen, og læs efterfølgende punkterne nedenfor, som giver dig nogle enkle anvisninger til at udfylde prøveskabelonen.

Alle xxx med gul markering i skabelonen skal udfyldes af de faglærere, der udvikler prøven.

Alle tekster med *kursiv* i skabelonen skal slettes, når prøven er færdigudviklet.

- Det er vigtigt, at deltagerne enten skal svare med ét ord eller med en kort sætning hele vejen igennem prøven – altså ikke en blanding.
- Det skal fremgå, hvis deltagerne må bruge hjælpemidler, f.eks. lomme-regner eller opslagsværker, når de skal besvare prøven. Hvis ikke – så fjern hele linjen "Du må bruge [hjælpemidler] ved prøven".
- Hvis der ikke gives lige mange point for hvert svar, skal det beskrives, hvordan der gives point, og hvor mange point deltageren skal have for at bestå.
- Der skal udvikles 2-3 prøvesæt til hver arbejdsmarkedsuddannelse. Prøvesættene skal benævnes A, B og C. Der skal desuden angives et versionsnummer og en dato for prøvens færdiggørelse, så det er helt tydeligt, hvilken udgave af prøven der er anvendt – angives med tal: 1, 2, 3... (det må forventes, at prøven løbende skal revideres).
- Spørgsmålene kan være ledsaget af fotos eller tegninger. De kan desuden tage udgangspunkt i en casebeskrivelse, som deltagerne skal læse, eller en video som deltagerne skal se.
- Husk at fjerne de tomme spørgsmål og svarlinjer for de resterende spørgsmål, der ikke skal anvendes i prøven.
- Husk også at kontrollere, at hvert spørgsmål og svarlinje står på samme side, når alle spørgsmål er skrevet ind.

Skriftlig prøve med åbne svar

Prøve til arbejdsmarkedsuddannelsen

Arbejdsmarkedsuddannelsens nummer: xxx Arbejdsmarkedsuddannelsens titel: xxx

Prøvesæt: xxx

Versionsnummer: xxx

Dato for prøvens færdiggørelse: xxx

Skriv dit fornavn og efternavn her: _____

Hold: _____

Dato: _____

Introduktion til prøven

Du skal besvare spørgsmålene i denne prøve ved at skrive ét ord (eller en kort sætning) på de streger, der er under spørgsmålene.

Der er xx spørgsmål i prøven.

Du har xx minutter til at besvare alle spørgsmålene.

Du må bruge [hjælpemiddel] ved prøven.

Du skal besvare xx af spørgsmålene korrekt for at bestå prøven.

Alternativ (slet den sætning om pointgivning, som ikke skal anvendes): Hver rigtigt svar giver mellem 1 og xx point. Det fremgår ved hvert spørgsmål, hvor mange point en rigtig besvarelse giver. Du skal have xx point for at bestå prøven.

1. xxx

Svar: _____

2. xxx

Svar: _____

3. xxx

Svar: _____

4. xxx

Svar: _____

5. xxx

Svar: _____

6. xxx

Svar: _____

7. xxx

Svar: _____

8. xxx

Svar: _____

(Skabelonen fortsætter med plads til 20 spørgsmål)

Bilag 5. Skabelon for Praktisk prøve – proces

Vejledning til udfyldelse af skabelon

Anvend skabelonen 'Praktisk prøve – proces', når du skal udvikle en praktisk prøve – proces til brug som prøve i AMU.

I forbindelse med udviklingen er der en række punkter, man skal være opmærksom på. De er beskrevet i punkterne nedenfor.

Start med at se på skabelonen, og læs efterfølgende punkterne nedenfor, som giver dig nogle enkle anvisninger til at udfylde prøveskabelonen.

Alle xxx med gul markering i skabelonen skal udfyldes af de faglærere, der udvikler prøven.

Alle tekster med *kursiv* i skabelonen skal slettes, når prøven er færdigudviklet.

- Der skal udvikles 2-3 prøvesæt til hver arbejdsmarkedsuddannelse. Prøvesættene skal benævnes A, B og C. Der skal desuden angives et versionsnummer og en dato for prøvens færdiggørelse, så det er helt tydeligt, hvilken udgave af prøven der er anvendt – angives med tal: 1, 2, 3... (det må forventes, at prøven løbende skal revideres).
- Under overskriften 'Introduktion til prøven' skal prøven beskrives, så det er helt tydeligt for deltagerne, hvad de skal udføre i den praktiske prøve.
- Under overskriften 'Materialer, udstyr, maskiner og hjælpemidler' skal det fremgå, hvilke materialer, udstyr, maskiner og hjælpemidler deltagerne får stillet til rådighed, når de skal gennemføre prøven.
- Under overskriften 'Bedømmelse og beståelse' skal det i stikord fremgå, hvad deltagerne bliver bedømt på. Det kan evt. også fremgå, hvor mange point deltagerne kan opnå i forhold til de forskellige bedømmelsespunkter.

De mere specifikke bedømmelseskriterier fremgår af dokumentet 'Prøvebeskrivelse' til lærerne. Det er også i 'Prøvebeskrivelse', at lærerne mere udspecificeret kan se, hvor mange point deltagerne kan opnå på de forskellige bedømmelsespunkter.

Praktisk prøve – proces

Prøve til arbejdsmarkedsuddannelsen

Arbejdsmarkedsuddannelsens nummer: xxx Arbejdsmarkedsuddannelsens titel: xxx

Prøvesæt: xxx

Versionsnummer: xxx

Dato for prøvens færdiggørelse: xxx

Skriv dit fornavn og efternavn her: _____

Hold: _____

Dato: _____

Introduktion til prøven

Ved denne praktiske prøve skal du:

xxx

xxx

xxx

Materialer, udstyr, maskiner og hjælpemidler

Når du skal gennemføre prøven, får du stillet følgende til rådighed:

xxx

xxx

xxx

Under prøven må du kommunikere med faglæreren:

Nej:

Ja: ved at: _____

Tidsforbrug

Du har xx minutter/timer til at gennemføre prøven.

Bedømmelse og beståelse

Når prøven bliver bedømt, vil der blive lagt vægt på følgende:

- Xxx (max. xx point)
- Xxx (max. xx point)
- Xxx (max. xx point)
- Xxx (max. xx point)
- Xxx (max. xx point)

Du skal have xx point/løse xx % tilfredsstillende for at bestå prøven.

Bilag 6. Skabelon for Praktisk prøve – produkt

Vejledning til udfyldelse af skabelon

Anvend skabelonen 'Praktisk prøve – produkt', når du skal udvikle en praktisk prøve – produkt til brug som prøve i AMU.

I forbindelse med udviklingen er der en række punkter, man skal være opmærksom på. De er beskrevet i punkterne nedenfor.

Start med at se på skabelonen, og læs efterfølgende punkterne nedenfor, som giver dig nogle enkle anvisninger til at udfylde prøveskabelonen.

Alle **xxx** med gul markering i skabelonen skal udfyldes af de faglærere, der udvikler prøven.

Alle tekster med *kursiv* i skabelonen skal slettes, når prøven er færdigudviklet.

- Der skal udvikles 2-3 prøvesæt til hver arbejdsmarkedsuddannelse. Prøvesættene skal benævnes A, B og C. Der skal desuden angives et versionsnummer og en dato for prøvens færdiggørelse, så det er helt tydeligt, hvilken udgave af prøven der er anvendt – angives med tal: 1, 2, 3... (det må forventes, at prøven løbende skal revideres).
- Under overskriften 'Introduktion til prøven' skal prøven beskrives, så det er helt tydeligt for deltagerne, hvilket produkt de skal udføre i den praktiske prøve.
- Under overskriften 'Materialer, udstyr, maskiner og hjælpemidler' skal det fremgå, hvilke materialer, udstyr, maskiner og hjælpemidler deltagerne får stillet til rådighed, når de skal gennemføre prøven.
- Under overskriften 'Bedømmelse og beståelse' skal det i stikord fremgå, hvad deltagerne bliver bedømt på. Det kan evt. også fremgå, hvor mange point deltagerne kan opnå i forhold til de forskellige bedømmelsespunkter.
- De mere specifikke bedømmelseskriterier fremgår af dokumentet 'Prøvebeskrivelse' til lærerne. Det er også i 'Prøvebeskrivelse', at lærerne mere udspecificeret kan se, hvor mange point deltagerne kan opnå på de forskellige bedømmelsespunkter.

Praktisk prøve – produkt

Prøve til arbejdsmarkedsuddannelsen

Arbejdsmarkedsuddannelsens nummer: xxx Arbejdsmarkedsuddannelsens titel: xxx

Prøvesæt: xxx

Versionsnummer: xxx

Dato for prøvens færdiggørelse: xxx

Skriv dit fornavn og efternavn her: _____

Hold: _____

Dato: _____

Introduktion til prøven

Ved denne praktiske prøve skal du:

Xxx

Xxx

Xxx

Materialer, udstyr, maskiner og hjælpemidler

Når du skal gennemføre prøven, får du stillet følgende til rådighed:

Xxx

Xxx

Xxx

Under prøven må du kommunikere med faglæreren:

Nej:

Ja: ved at: _____

Tidsforbrug

Du har xx minutter/timer til at gennemføre prøven.

Bedømmelse og beståelse

Når prøven bliver bedømt, vil der blive lagt vægt på følgende:

- Xxx (max. xx point)
- Xxx (max. xx point)
- Xxx (max. xx point)
- Xxx (max. xx point)
- Xxx (max. xx point)

Du skal have xx point/løse xx % tilfredsstillende for at bestå prøven.

Bilag 7. Skabelon for Mundtlig prøve – overhøring

Vejledning til udfyldelse af skabelon

Anvend skabelonen 'Mundtlig prøve – overhøring', når du skal udvikle en mundtlig prøve til brug som prøve i AMU. En mundtlig prøve – overhøring kan anvendes i tilknytning til en anden prøveform, f.eks. hvis deltageren har udført et produkt, og der gennemføres en kort mundtlig overhøring i tilknytning til produktprøven. En mundtlig prøve – overhøring vil også kunne anvendes som en prøveform, som står alene.

I forbindelse med udviklingen er der en række punkter, man skal være opmærksom på. De er beskrevet i punkterne nedenfor.

Start med at se på skabelonen, og læs efterfølgende punkterne nedenfor, som giver dig nogle enkle anvisninger til at udfylde prøveskabelonen.

Alle **xxx** med gul markering i skabelonen skal udfyldes af de faglærere, der udvikler prøven.

Alle tekster med *kursiv* i skabelonen skal slettes, når prøven er færdigudviklet.

- Der skal udvikles 2-3 prøvesæt til hver arbejdsmarkedsuddannelse. Prøvesættene skal benævnes A, B og C. Der skal desuden angives et versionsnummer og en dato for prøvens færdiggørelse, så det er helt tydeligt, hvilken udgave af prøven der er anvendt – angives med tal: 1, 2, 3... (det må forventes, at prøven løbende skal revideres).
- Under overskriften 'Introduktion til prøven' skal prøven beskrives, så det er helt tydeligt for deltagerne, hvordan den mundtlige prøve gennemføres. Prøven kan f.eks. bestå i, at deltageren skal give et kort oplæg i forhold til nogle spørgsmål. Prøven kan også bestå i, at deltageren mundtligt skal redegøre for en række spørgsmål med udgangspunkt i et produkt, som deltagerne har udført i forbindelse med arbejdsmarkedsuddannelsen. Beskrivelsen af prøven kan under denne overskrift f.eks. indledes med følgende: Ved den mundtlige prøve skal du *redegøre for.../besvare disse spørgsmål om.../forklare ... etc.*
- Varigheden af den mundtlige prøve skal fremgå.
- Under overskriften 'Bedømmelse og beståelse' skal det i stikord fremgå, hvad deltagerne bliver bedømt på. Det kan evt. også fremgå, hvor mange point deltagerne kan opnå i forhold til de forskellige bedømmelsespunkter.
- De mere specifikke bedømmelseskriterier fremgår af dokumentet 'Prøvebeskrivelse' til lærerne. Det er også i 'Prøvebeskrivelse', at lærerne mere udspecificeret kan se, hvor mange point deltagerne kan opnå på de forskellige bedømmelsespunkter.

Mundtlig prøve - overhøring

Prøve til arbejdsmarkedsuddannelsen

Arbejdsmarkedsuddannelsens nummer: **xxx** Arbejdsmarkedsuddannelsens titel: **xxx**

Prøvesæt: **xxx**

Versionsnummer: **xxx**

Dato for prøvens færdiggørelse: **xxx**

Skriv dit fornavn og efternavn her: _____

Hold: _____

Dato: _____

Introduktion til prøven

Ved den mundtlige prøve skal du:

Xxx

Xxx

Xxx

Tidsforbrug

Du har **xx minutter** til at **forberede dit oplæg.**

Du har **xx minutter** til at **præsentere dit oplæg/besvare spørgsmålene.**

Bedømmelse og beståelse

Når den mundtlige prøve bliver bedømt, vil der blive lagt vægt på følgende:

- **Xxx**
- **Xxx**
- **Xxx**
- **Xxx**

Du skal have **xx point/xx % korrekt** for at bestå prøven.

UDVIKLING AF PRØVER FRA A TIL Z
Anbefalinger ved udvikling af prøver i BAI

Oktober 2018



Mærsk Nielsen HR
- en konsulentvirksomhed med fokus på kompetenceudvikling

Bilag 3: Programmer for kickoff-møder med faglærere

KICK OFF – Udvikling af prøver i BAI

Onsdag den 6. marts 2019 kl. 10.00-14.00

Learnmark, Vejlevej 150, 8700 Horsens

Program:

Kl. 10.00 – 10.15

Velkomst og formål med dagen

- Plan for processen med udvikling af prøver
v. Anne Mette Brock Jensen, uddannelseskonsulent, BU
- Præsentation af dagens program og af mødedeltagerne
v. Lizzie Mærsk Nielsen, Mærsk Nielsen HR

Kl. 10.15 – 10.45

Prøver i AMU – ministeriets krav til prøver i AMU

- Valide prøver og pålidelige prøver
- Opmærksomhed på tidsforbrug, udstyr, anerkendelse af prøveformer og -metoder, feedback
- Bedømmelsesgrundlag og bedømmelseskriterier, udstedelse af AMU-beviser
- Afklarende spørgsmål
v. Lizzie

Kl. 10.45 – 11.25

Udvikling af prøver fra A til Z i BAI

- Præsentation af en plan for, hvordan man kommer fra A til Z i udvikling af gode prøver
 - Præsentation af skabeloner og værktøjer, der kan anvendes i processen
 - Analyse af AMU-målformuleringen
 - Prøven til deltageren – 5 forskellige prøveformer
 - Prøvebeskrivelse
- v. Lizzie

Kl. 11.25 – 12.00

Hjælpeværktøjet ”Analyse af AMU-målformuleringen”

- Kort introduktion
- Speed-afprøvning af værktøjet med udgangspunkt i en arbejdsmarkedsuddannelse
- Fælles opsamling på erfaringerne
v. alle

Kl. 12.00 – 12.45

Frokost

Kl. 12.45 – 13.30

Prøvebeskrivelse

- Uddybende præsentation af skabelonen til prøvebeskrivelse
- Opmærksomhedspunkter ved udarbejdelse af beskrivelsen
- Præsentation af et eksempel på en prøvebeskrivelse
- Øvelse med udfyldelse af en skabelon
v. Lizzie

Kl. 13.30 – 14.00

Opsamling på dagen og spørgsmål til afklaring

- Dokumenter, der skal afleveres til BAI
v. Lizzie

Det videre forløb

v. Anne Mette

KICK OFF - Udvikling af prøver i BAI

**Mandag den 22. oktober 2018 kl. 10.00-14.00 (kaffe og brød fra kl. 9.30)
Byggeriets Uddannelser, Bygmestervej 5, 2400 København NV**

Program:

Kl. 10.00 – 10.15

Velkomst og formål med dagen

- Plan for processen med udvikling af prøver
v. Anne Mette Brock Jensen, uddannelseskonsulent, BU
- Præsentation af dagens program og af mødedeltagere
v. Eva-Carina Nørskov, Mærsk Nielsen HR

Kl. 10.15 – 10.35

Prøver i AMU

- Valide prøver og pålidelige prøver
- Opmærksomhed på tidsforbrug, udstyr, anerkendelse af prøveformer og -metoder, feedback
- Bedømmelsesgrundlag og bedømmelseskriterier, udstedelse af prøvebeviser
- Afklarende spørgsmål
v. Eva-Carina Nørskov, Mærsk Nielsen HR

Kl. 10.35 – 11.15

Udvikling af prøver fra A til Z

- Præsentation af en plan for, hvordan man kommer fra A til Z i udvikling af gode prøver
 - Præsentation af skabeloner og værktøjer der kan anvendes i processen
 - Analyse af AMU-målformuleringen
 - Beskrivelse af prøven
 - Prøven til deltageren – 5 forskellige prøveformer
- v. Eva-Carina Nørskov, Mærsk Nielsen HR

Kl. 11.15 – 12.15

Afprøvning af værktøjet ”Analyse af målformuleringen”

- Kort introduktion
- Speed-afprøvning af værktøjet med udgangspunkt i en arbejdsmarkedsuddannelse
- Fælles opsamling på erfaringerne
v. alle

Kl. 12.15 – 13.00

Frokost

Kl. 13.00 – 13.30

Beskrivelse af prøven

- Uddybende præsentation af skabelon til beskrivelse af prøven
- Opmærksomhedspunkter ved udarbejdelse af prøvebeskrivelse
v. Eva-Carina Nørskov, Mærsk Nielsen HR

Kl. 13.30 – 14.00

Opsamling på dagen og spørgsmål til afklaring

v. Eva-Carina Nørskov, Mærsk Nielsen HR

Det videre forløb

v. Anne Mette Brock Jensen, uddannelseskonsulent, BU