

Analyse:

**Veje til opnåelse af bedre læringsudbytte
samt hvordan dette, via dokumentation og
måling, løbende kan udvikles (tema 2)**

Analyse

Analysens formål

Transporterhvervets Uddannelser har med dette projekt arbejdet med veje til opnåelse af et øget læringsudbytte for kursister der deltager i den obligatoriske efteruddannelse for chauffører.

Baggrunden for projektet bygger på det forhold, at chauffører i Danmark (og hele EU) hvert 5. år

deltager i en obligatorisk efteruddannelse som indeholder obligatoriske og valgfrie emner. I og med at kadencen er 5-årig, så har det vist sig at være en udfordring for uddannelsessystemet, at foretage en løbende udvikling af denne uddannelse, således at kursisterne reelt oplever at de er blevet tilført ny viden, indsigt og kompetencer. Alt for ofte tilkendegiver kursister og virksomheder, at skolerne år efter år gennemfører uddannelserne på prædefinerede præmisser uden hensyntagen til, at der reelt efter eksempelvis førstegangsdeltagelse må forventes betydeligt øgede faglige input, når kursisterne deltager for anden gang i uddannelsesforløbene. Der er med andre ord tale om, at det regulære læringsudbytte synes for lavt og at dette skyldes skolernes manglende evne/vilje til, at tage udgangspunkt i kursisternes reelle kompetence- og vidensniveau.

Projektet har derfor haft til formål at finde nye veje til opbygning af systemer til sikring af en løbende udvikling af øget læringsudbytte og dermed kvalitet i uddannelserne.

Analysemetoder

Projektets metodik er bygget op omkring flg. parametre:

- Projektstyring (og partsinvolvering)
- Skolesamarbejder
- Projektgruppemøder og arbejdsseminarer
- Ekstern ekspertise på området for måling af læringseffekt
- Udviklingsarbejde og afprøvning af koncept
- Evaluering og analyse af resultater og konceptvurdering.

Analysefaser og metoder

Projektet blev gennemført i 6 faser:

Fase 1. Projektstart med projektmøde

Dette omfattede projektmøde (afholdt den 10. Maj 2016 i TUR). Deltagelse af konsulenter (vejgodstransport og personbefordring) fra TUR og ekstern konsulentvirksomhed. Herunder blev forarbejdet til udvikling af det første prøve/test design diskuteret. Udgangspunktet var at etablere en teknisk og metodisk/testpædagogisk ramme for rammer og indhold af før-, under og efter målinger. I dette arbejde indgik en analyse af eksisterende faglitteratur på området. Herunder forskning fra Danmarks Pædagogiske Universitet. Således opstilledes et antal fordele og ulemper ved brug af multiple choice spørgsmål generelt samt specifik i relation til en digital formidling af prøver.

Det blev dog vurderet, at konstruktion af en digital løsning med emneopdelte spørgsmål ville give det bedste og nemmest bearbejdelige datagrundlag for projektet.

Derfor blev konklusionen, at den kommende arbejdsgruppe (fase 2) skulle bevæge sig i denne ramme og således konstruere test på ovennævnte grundlag.

.

Fase 2. Planlægning og gennemførelse af 1. arbejdsseminar

I projektets 2. fase blev der udpeget 2 transportskoler der hver skulle deltage af hver to faglærere (8 i alt). Denne gruppe skulle målrette de kommende før- og eftertest på 4 specifikke uddannelsesforløb. Dette inden for projektets rammer: den lovpligtige efteruddannelse ift. vejgods- og personbefordringsområderne. Der blev gennemført særskilte arbejdsseminarer med deltagelse af de faglærere på de udvalgte skoler. Seminarerne tog udgangspunkt i udvikling og afprøvning af målingsværktøjer der kunne anvendes til de første forsøg.

Efterfølgende modtog projektdeltagerne præcise retningslinjer for udarbejdelse af målingsværktøjerne.

Der blev i løbet af juni (14/6) og august (15/8) 2016 gennemført to arbejdsseminarer på de udvalgte skoler: AMU Syd og DEKRA Midtjylland.

Ideen var at udforme en bred database af spørgsmål opdelt i emnegrupper (7 emnegrupper) til det konkrete kursus. Hver emnegruppe indeholdt 20 spørgsmål som randomt kunne udtrækkes og således individuel målrettes såvel initialtest som sluttest. Det blev i øvrigt lagt åbent, at skolerne selv kunne udvirke tillige at indlægge en midtvejstest.

Faglig kvalitetssikring af testspørgsmål skete i TUR.

Det eksterne konsulentfirma udarbejdede koncept for faglærernes observationspunkter ved vurdering af testresultater. Konceptet byggede således på, at faglæreren fik en øjeblikkelig visuel grafisk oversigt over testresultater for hver enkelt kursus ved prøvens afslutning (initialtesten). Herefter kunne faglæreren målrettet iværksætte undervisning målrettet kursisternes styrke- eller svaghedssider.

Fase 3. Udviklingsarbejde

Projektdeltagerne igangsatte de første afprøvning af målingsværktøjer og deres præcise indhold. Dette skete på skolerne. Deltagerne udvekslede testmaterialer, og fik feedback

fra hinanden og det eksterne konsulentfirma
Forud for dette blev der konstrueret en digital platform som byggede på de elementer som er angivet i rapportens bilag 1.
Målingsværktøjer blev herefter implementeret og projektet blev markedsført overfor relevante virksomheder. Dette skete via markedsføring over for tilmeldte kursister og deres virksomheder som blev instrueret i, at der kunne være en merværdi ved deltagelse på de konkrete kurser.

Fase 4. Afprøvning af målingsværktøjer

I projektets 4. fase blev der gennemført en afprøvning af målingsværktøjerne. Faglærerne afprøvede de udarbejdede målingsværktøjer på i alt 4 uddannelsesforløb. Faglærerne foretog en løbende opsamling af resultaterne og erfaringerne med målingsværktøjerne og udvirkede eventuelle justeringer. Dette skete gennem digital opsamling i systemet (Multitest), hvortil faglærerne havde direkte adgang. Det samlede data materiale er meget omfattende og derfor ikke udskrevet til den indsendte rapport.

Fase 5. Planlægning og gennemførelse af 2. arbejdsseminar

I projektets 5. fase fremlagde deltagerne resultaterne af de gennemførte test/undervisningsforløb.
Dette skete på et møde i TUR den 6. oktober 2016.
Projektdeltagerne præsenterede deres erfaringer med at anvende målingsværktøjerne

Fase 6. Projektafreportering og projektmøde

I projektets 6. fase blev projektet afreporteret. Dette skete overfor de involverede brancheudvalg i TUR den 16. november 2016.

I afreporteringen blev de konkrete målingsværktøjer fremvist. Herunder en særlig fokus på den visuelle tilgængelighed (for faglærerne) i forhold til afløsning af statistiske data: beståelsesprocenter for de enkelte kursister på initial- og afsluttende test samt aflæsning af progression i indlæringskurven (læringseffekt). Projektet viste, at målrettet undervisning på baggrund af viden om kursisternes startposition (i forhold til viden), afstedkom en mere effektiv og målrettet undervisning som i de fleste tilfælde bidrog til bedre resultater i den afsluttende test. Med andre ord en generel opadgående indlæringskurve og dermed en indlæringseffekt på et positivt grundlag. I ganske få tilfælde kunne dog registreres en aflæringskurve. Dette er næppe unormalt og i projektforløbet skete der udelukkende "aflæring" blandt kursister som i udgangspunkt (under initialtesten) viste stor viden om kursets faglige indhold.

Projektorganisering

Projektet er blevet gennemført i et samarbejde mellem TUR, undervisere ved arbejdsmarkedsuddannelserne inden for den obligatoriske efteruddannelse for chauffører samt et eksternt konsulentfirma.

Projektevaluering

I udgangspunkt gennemførtes en analyse af rammer og struktur for opbygning af test til måling af læringsudbytte. Se bilag 1. Der blev gennemført initial- og slutttest til måling af læringsudbyttet.

Herunder blev der mulighed for at foretage en benchmarking i forhold til emner (delmål) i prøven. Endvidere benchmarking i forhold til almene institutionsgennemsnit.

BAB modul 2 - Alders- og sygdomssvækkede passagerer 2013-08 (%)

ers- og sygdomssvækkede 2013-08 7042-BAB-2-FP ler anden afvikling	Institutions- gennemsnit	Alle skoler- gennemsnit	Det aktuelle hold (ved initialtest)	Det aktuelle hold (ved eksamen)	Søren	Ole	Gitte	Peter	Michael	Juul
id initialtest					53	60	93	46	66	80
id eksamen					66	80	100	86	86	90
andslukning	92,4	92,4	84,4	94,7						
	92,5	91,7	68,8	89,5						
	91,3	94,5	81,3	97,4						
	81,5	84,9	67,2	76,3						
se	84,3	85,5	65,6	84,2						
	89,8	89,6	62,5	84,2						
	89,7	89,2	75,0	79,0						
					13	20	7	40	20	

Der gennemførtes testning således, at den enkelte underviser kunne planlægge sin indsatsområder målrettet den enkelte elevs niveau (initialt), for herigennem at tilrettelægge undervisning der kunne imødekomme den enkeltes behov for at få tilført kompetencer:

Førprøve - BAB modul 2 - Alders- og sygdomssvækkede passagerer 2013-08 (%)

Skabelon: BAB modul 2 - Alders- og sygdomssvækkede passagerer 2013-08 kursushold 4810427042-BAB-2-FP 17-10-2017 09:00:00	Institutionsgennemsnit	Alle skoler-gennemsnit	Det aktuelle hold (ved initialtest)	Det aktuelle hold (ved eksamen)	Søren	Ole	Gitte	Peter	Michael	Sophie	Abdul	Anitta	Keld	Egon	Lars	Ketty	Mohammed	Kurt-Åge	Niels	Stefan
Gennemsnit ved initialtest					53	60	93	46	66	86	86	73	53	80	60	80	60	86	80	86
Alarmering, evakuering og brandslukning	92,4	92,4	88,4		Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Alderssvækkelse	92,5	91,7	88,8		Orange	Red	Red	Red	Orange	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Ergonomi	91,3	94,5	88,3		Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Kundeservice	81,5	84,9	87,2		Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
Reglerne for arbejdets udførelse	84,3	85,5	85,8		Orange	Orange	Orange	Green	Orange	Green	Green	Red	Orange	Orange	Red	Green	Orange	Green	Orange	Green
Støtteilt	89,8	89,6	82,1		Red	Red	Red	Red	Red	Green	Red	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Sydomssvækkelse	89,7	89,2	75,0		Red	Green	Green	Orange	Green	Green	Green	Orange	Orange	Green	Green	Red	Green	Green	Orange	Green

De røde markeringer viser med tydelighed, hvor den enkelte kursist har mangler i sin viden. Faglæreren anvender denne grafiske oversigt til at se, hvilke hvor han/hun skal sætte ind med målrettet undervisning for kursister med tydelige mangler i deres viden.

Den afsluttende test viser effekten af læringen på det udvalgte hold, hvorfor tidligere rødt markerede felter angiver nu en ny farve (som regel grøn), hvilket indikerer at kursisten har nået målet. Læringseffekten er derfor målbar og indiskutabel.

Skabelon: BAB modul 2 - Alders- og sygdomsvækkede passagerer 2013-08 kursushold 4810427042-BAB-2-FP 18-10-2017 14:30:00 eller anden afvikling	Institutionsgennemsnit	Alle skoler-gennemsnit	Det aktuelle hold (ved initialtest)	Det aktuelle hold (ved eksamen)	Søren	Ole	Gitte	Peter	Michael	Sophie	Abdul	Astrid	Kend	Egon	Lars	Kerly	Mohamed	Kurt-Lige	Nehls	Sofren	Læringsudbytte emner
					53	60	93	46	66	86	86	73	53	80	60	80	60	86	80	80	
					60	80	100	96	80	93	86	86	100	80	80	93	80	100	100	100	
Alarmering, evakuering og brandslukning	92,4	92,4	84,4	94,7																	10
Aldersvækkelse	92,5	91,7	68,8	89,5																	21
Ergonomi	91,3	94,5	81,3	97,4																	16
Kundeservice	81,5	84,9	67,2	76,3																	9
Reglerne for arbejdets udførelse	84,3	85,5	65,6	84,2																	19
Støtteilt	89,8	89,6	62,5	84,2																	22
Sygomsvækkelse	89,7	89,2	75,0	79,0																	4
Læringsudbytte elever					13	20	7	40	20	7	0	13	47	0	20	13	20	14	20	-6	

Konklusion

Udarbejdelse af konkrete værktøjer til måling af læringseffekt i et grafisk format som sikrer overskuelighed, er af afgørende betydning for viden om potentiale hos den enkelte elev samt reelle kompetenceniveau, er af stor betydning for at faglæreren kan understøtte en progressiv vækst i læringsudbyttet. Dette sker fordi læreren via initialtesten får brugbar viden om hvordan han/hun skal tilrettelægge sin undervisning således at alle kursister får tilført viden der i sidste ende dokumenterer (sluttet), at de har nået uddannelsens mål.

Konklusion, er fremkommet gennem analyse af indsamlede data fra de 2x4 afholdte testforløb. Der er således gennemført beregninger på læringskurver for de enkelte kursister, for det enkelte hold og for de 4 hold i en samlet form "landsgennemsnit". I alt har 52 kursister aflagt initialtest og afsluttende test.

De faktuelle data (beståelsesprocenter) synes at underbygge konklusionen: at en fremadskridende øget læringseffekt er opnået.

Herudover viser de kvalitative interviews med de faglærere som i undervisningssituationen har anvendt testsystemet, at de samstemmende og overraskende positivt angiver, at den visuelle grafiske opsætning i den initiale test, i den direkte undervisningssituation, øjeblikkeligt gav underviseren målrettet viden om de enkelte kursisters niveau og hvor der skulle foretages en særlig indsats i undervisningsformidlingen af konkrete faglige emner.

Bilag 1

Parametre ved konstruktion af teoretisk test	Beskrivelse af problemstilling	Løsning / hvordan	Udbytte
Form	En teoretisk test kan konstrueres i tre former: <ul style="list-style-type: none"> - Digitalt styret af skolerne - Digitalt styret af efteruddannelsesudvalg - I papirformat 	Papirformat. Efteruddannelsesudvalg laver spørgsmål som skolerne benytter i papirprøve. Prøver rettes manuelt og resultater sammen med information om underviser, tidspunkt etc., registreres i Excel ark eller lignende. Statistik sendes til efteruddannelsesudvalgene og UVM som viderebearbejder data og sammenholder med øvrige skoler og undervisere.	Arbejdet med prøver i papirformat afstedkommer tunge og langsomme arbejdsgange. Der er dermed tale om et meget ressourcetungt apparat som involverer mange medarbejdere. Og risiko for fejlafrapportering og svigt i dataopsamling er stor. Risiko for snyd er tillige åbenbart. Papirprøver kan ikke anbefales.
Form	En teoretisk test kan konstrueres i tre former: <ul style="list-style-type: none"> - Digitalt styret af skolerne - Digitalt styret af efteruddannelsesudvalg - I papirformat 	Digitalt styret af de enkelte skoler. Efteruddannelsesudvalg laver spørgsmål som skolerne hver især sætter i system. Prøve, kontrol af prøvebesvarelser, statistik med mere styres af skolerne, som ved udfyldelse af Excel eller lignende, rapporterer tilbage til udvalg omkring beståelsesprocenter m.v. Efteruddannelsesudvalgene viderebearbejder data og sammenholder med øvrige skoler og undervisere.	Overlades den digitale dataopsamling til skolerne, så findes der en stor risiko for uensartethed i det efterfølgende materiale, da skolerne (formentlig) vil vælge forskellige systemer (og arbejdsgange) til opsamling af data og dokumentation. Forretningsgange i arbejdet mellem EUU`ernes centrale styring/etablering af prøver og skolernes afvikling af disse, vil mest hensigtsmæssigt blive sikret såfremt rammer og kravsspecifikationer styres af EUU`erne på baggrund af vilkår fastsat af ministeriet. At lade skolerne stå for en digital styring af testforløbene er ikke anbefalelsesværdig.

Form	<p>En teoretisk test kan konstrueres i tre former:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Digitalt styret af skolerne - Digitalt styret af efteruddannelsesudvalg - I papirformat 	<p>Digitalt styret af efteruddannelsesudvalg. Efteruddannelsesudvalgene benytter centrale systemer, som håndhæver vilkår for prøve for alle skoler. Statistik m.v. frembringes automatisk på tværs af skoler og undervisere. Efteruddannelsesudvalgene kan hurtigt opdatere prøver og vilkår. Undervisningsministeriet får valide data til brug for dokumentation af kvaliteten i AMU.</p>	<p>Testen får større kvalitet, når der eksisterer centralt formulerede (og eksekverede) rammer og vilkår for testning.</p> <p>Skolen sparer ressourcer.</p>
Identifikation	<p>Ved alle test skal der foretages en identifikation af den person som skal aflægge en prøve. Der skal være sikkerhed for, at vedkommende er den rigtige person og at vedkommende kan identificeres i et system som overholder alle regler for opbevaring af persondata.</p>	<p>Personidentifikation kan foretages på flere måder:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Verificering ved faglæreren b) Ved hjælp af entydige login procedurer (f.eks. UNI- login eller lign.) c) NemID <p>NemID giver den højeste og lettest tilgængelige objektive sikkerhed for hvem der aflægger prøven. NemID minimerer ultimativt muligheden for snyd. NemID er tilgængeligt for alle AMU-kursister.</p>	<p>Testen får større validitet, når der findes et sikkert system til personidentifikation.</p>
Sikkerhed (drift)	<p>Ved valg af digitale testsystemer bør man gøre sig overvejelser i forhold til driftsikkerhed. Dette primært fordi, at skolerne/kursisterne i en planlægningsmæssig sammenhæng, altid vil være afhængige i punktlighed og sikkerhed for, at prøven kan afvikles på fastsat dato og klokkeslæt. En del af driftsikkerheden vil også hænge sammen med, at det digitale system skal være enkelt at anvende for skoler og kursister.</p>	<p>Driftsikkerhed opnås hvis der anvendes et centralt system som hostes på serverpark med 24 timers overvågning af drift.</p> <p>Prøven kan således med sikkerhed afholdes på det planlagte tidspunkt ved afslutning af uddannelse. Herved undgås at lægge en såkaldt "buffer" ind som stjæler tid fra undervisningstiden. Når skolen således har en effektiv og lettilgængelig driftsikkerhed, så vil der kunne gennemføres plan- lægning der giver mere tid til undervisning.</p>	<p>Testen kan afvikles effektivt og uden at ødelægge planlagt undervisning.</p>

Vilkår for adgang	<p>Ved valg af et digitalt system for prøveafvikling bør man tage stilling til:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hvem skal have adgang til hvilke dele af prøvesystemet? <p>Brugergrænseflader:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kursister (adgang til selve prøven) - Efteruddannelsesudvalget - Myndigheder (ved certifikatprøver) - Undervisningsministeriet? - Skoler: Administrator Faglærer <p>Skoleledelse</p>	<p>Ved valg af centralt system kan man styre vilkår for adgang til data. Dette giver sikkerhed for at persondatalov overholdes og at efteruddannelsesudvalg for eksempel kan se data på tværs af organisation medens en skole kun kan se egne data.</p> <p>Hermed kan et efteruddannelsesudvalg se statistikker på tværs af skoler, opdelt på kurser og emner og tilpasse prøver efter behov.</p>	<p>Testresultater kan anvendes målrettet af relevante og på forhånd udpegede målgrupper.</p>
Tilgængelighed	<p>Hvornår? Frist for bestilling af prøve. Hvordan? Hvilke procedurer skal overholdes for at en prøve kan aktiveres og hvem skal kunne foretage prøvebestilling.</p>	<p>Der bør være sikkerhed for, at en prøve kun kan aktiveres under overholdelse af flg.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - At prøven relaterer sig til den rigtige uddannelse - At der foretages en registrering af reelt eksisterende kursister (f.eks. via person.nr) - At kursisternes identitet 	<p>Den enkelte uddannelse får større validitet. Dette fordi at testresultater kan verificeres og data kan opsamles.</p>

		<p>bekræftes (f.eks. via NemID) i forbindelse med prøveafleggelsen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - At prøven bestilles rettidigt (inden for fastsat frist) og at dette gøres af faglærere eller skoleadministrator, som har adgang til at gøre dette. <p>Ved at benytte et centralt system kan efteruddannelsesudvalget styre vilkår og tilgængelighed.</p> <p>Herved sikres mod fejl og der er en stor tidsbesparelse i forbindelse med kontrol.</p> <p>Desuden sikres det, at der til hver en tid også bliver gennemført test i AMU ved afsluttet uddannelse.</p>	
<p>Validitet</p>	<p>Ved alle testformer skal man forholde sig til hvordan man kan forebygge snyd.</p>	<p>Ovenstående punkter angiver en lang række elementer som kan bidrage til en absolut minimering af mulighed for snyd med prøverne.</p> <p>Et yderligere (og velafprøvet) element i denne sammenhæng er, at anvende et system som (på grundlag af en given database) genererer individuelle prøver. Dette betyder således, at alle kursister stilles spørgsmål i samme emneområder. Men spørgsmålene vil være forskellige fra person til person.</p> <p>Hvis der findes meget få spørgsmål i en database, så viser alle erfaringer, at disse lynhurtigt bliver kendt (og distribueret) blandt</p>	<p>Et troværdigt testsystem bygger på afprøvning i kursets hele pensum på grundlag af en solid database af spørgsmål og individuel testning af deltagerne inden for relevante emneområder (som korrelerer med uddannelsesmålet).</p>

	<p>Der er brug for at styrke, dvs. forbedre uddannelserne. Ser man på antallet af deltagere på AMU-kurser fra 2011 til 2016 så er tallet faldet fra 720.00 til 450.000. Testning i AMU skal bidrage til, at AMU-kursernes omdømme og kvalitet tilføres ny synlighed for virksomheder og deltagere. Dette kan blandt andet understøttes ved testning.</p> <p>Hensigten med et tage et kursus må være at opnå eller forbedre sin kunnen ifm. en funktion på arbejdsmarkedet. Der er således 4 punkter hvor "værdi" kan have betydning:</p> <ol style="list-style-type: none"> Evnen til at udføre et givent job efter uddannelsen, (værdi ud fra kursistens synspunkt). Kvalifikationer hos en kursist til at udføre et givent job, (værdi for arbejdsgiveren). Mulighed for at opnå ansættelse i et kommende job, (værdi for kursisten). <p>Mulighed for at finde kvalificeret arbejdskraft, (værdi for arbejdsgiveren)</p>	<p>deltagerne og hermed mister testen sin validitet. Ved at benytte et centralt system får efteruddannelsesudvalget mulighed for at sikre kvaliteten af uddannelserne da der tilvejebringes information om skoler, undervisere og prøveresultater som giver mulighed for løbende at tilrette og forbedre. Da efteruddannelsesudvalget (som er i løbende dialog med arbejdsmarkedet) styrer emnerne og hermed indholdet af uddannelserne sikres en sammenhæng med aktuelle behov på arbejdsmarkedet.</p> <p>Punkt a. og b.: Ved at benytte en central prøve, kvantificeret på emner fastsat gennem dialog mellem efteruddannelsesudvalg og arbejdsmarked, er det muligt at kontrollere og styre læringen så kursisten er bedst rustet til arbejdsopgaven.</p> <p>Punkt c. og d.: Ved at benytte en central prøve af høj kvalitet, som styres og opdateres af efteruddannelsesudvalget, med fastsatte ufravigelige prøvevilkår, individuelle prøver og sikring mod snyd, højnes anerkendelsen og dermed validiteten af uddannelsen.</p>	<p>Kvaliteten, overførbarheden og validiteten i uddannelsesstilbud styrkes kraftigt</p> <p>Punkt a. og b.: Kursisten er bedre til at udføre sit arbejde men mindre risiko for fejl og ulykker. Arbejdsgiveren får en medarbejder som har størst mulig værdi i forbindelse med udførelse af jobfunktionen.</p> <p>Punkt c. og d.: kursisten vil have nemmere ved at finde et job. Arbejdsgiveren har den største sikkerhed for, at en kommende medarbejder har de ønskede kvalifikationer.</p>
Support	Der vil altid opstå behov for support,	Dedikerede supportmedarbejdere er til rådighed og tilgængelige på hverdage.	Sparer tid hos efteruddannelsesudvalg og på skolen

Konstruktion af prøveform	Multiple choiceprøver kan konstrueres på mange forskellige måder.	Afdækning af mulige konstruktioner for prøveformer er nødvendig.	
Opdeling af prøven i kategorier/emner (delmål)	For at undgå at der sker kopiering af opgaver og for at undgå at der undervises målrettet og primært efter kendte spørgsmål i prøven ("teaching the test"), kan der enten udformes en række alternative prøver eller der kan laves et system som er opdelt i emnepuljer hvorfra spørgsmål trækkes tilfældigt.	Et centralt system kan udformes med emneopdelte spørgsmålpuljer (f.eks. i delmål), hvor der trækkes tilfældige spørgsmål eksklusivt for hver enkelt elev, inden for hvert emne. Herved sikres, at prøverne er tilfældige og ikke kan læres udenad. Det er nemt at indsætte og evt. fjerne spørgsmål ved ændringer i regler m.v.	Uddannelsens kvalitet og overførbare styrkes, da prøveresultater afspejler reelt erhvervede kompetencer.
Hjælp til læsebesværede	Det skønnes at op mod 15% af kursisterne i AMU er mere eller mindre læsebesværede. Derfor skal der tages hensyn til dem. Det kan være ved bistand af en person som læser op, ved at benytte "google" oplæsning eller ved at benytte forud indtalt tale. Da det tager længere tid at afvikle en prøve, når denne skal læses op, så findes der et behov for at kunne differentiere prøvetiden. På grund af det ofte meget tekniske sprog i uddannelserne, så findes der ingen automatiske oplæsningsfunktioner som kan benyttes til formålet i dag.	Ved at benytte et centralt system hvor oplæsning af spørgsmål foregår semiautomatisk med sproglig tilpasning som del af processen med at indlægge spørgsmål, så det sikres at oplæsning altid er forståelig. Ved at benytte et prøvesystem som har mulighed for at etablere variabel forlænget prøvetid så imødekommes individuelle behov. Læsebesværede føler sig mere trygge når en sådan facilitet er til rådighed.	Uddannelsens kvalitet og validitet styrkes.
Karakteristika ved valgt prøveform	Hvorfor må spørgsmålsdatabasen ikke være "åben" (for f.eks. faglærere)? Alle erfaringer viser, at såfremt faglærerne i fuldt omfang har direkte adgang til hele spørgsmålsdatabasen, så: -Vil faglærerne målrette deres	Løsningen på problemet findes i en stillingtagen til hvordan og for hvem man vil tildele adgang til databasen og dens forskellige brugergrænseflader. (se pkt. "Vilkår for adgang").	En hensigtsmæssig prøveform vil understøtte, at kursisterne afprøves i og erhverver relevante kompetencer.

	<p>undervisning på de enkelte spørgsmål og dermed ikke nødvendigvis fokusere på hele pensum. Altså sker der et kvalitetsfald i uddannelsen, men høje scores opnås til gengæld i testen på et falsk grundlag.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risikerer man, at spørgsmålsdatabasen begynder at cirkulerer mellem kursistgrupper. I TUR har vi flere eksempler på kursister, som har været i besiddelse af hele databaser af spørgsmål på deres mobiltelefoner. Alternativt har vi oplevet skoler som via forskellige kanaler har offentliggjort testspørgsmål. 		
Overvejelser i forbindelse med udarbejdelse af spørgsmål.	<p>Principper for hvordan man mest korrekt og hensigtsmæssigt formulerer spørgsmål er af stor betydning for testens kvalitet. Dette har virkelig stor betydning for kursisternes forståelse af spørgsmålene og dermed deres evne til, på et oplyst grundlag, at svare kvalificeret.</p> <p>Der skal også gøres overvejelser omkring flg. spørgsmål:</p> <p>Skal der anvendes illustrationer? Skal der forefindes en oplæsningsfunktion? Skal der kunne foretages en registrering af udførte praktiske test?</p>	<p>Det er ikke umiddelbart let at udforme spørgsmål til teoretiske prøver. Der findes en række sproglige forhold som har stor betydning for udarbejdelsen. Og disse tilegnes først gennem afprøvning, erfaring og uddannelse.</p> <p>Med andre ord: Man er nødt til at konsultere (f.eks. gennem uddannelse) fagligt kvalificerede sprogfolk med indsigt i sprogrigtighed og sproglig forståelse.</p>	<p>Velformulerede spørgsmål understøtter formålet med testningen: at prøveresultater afspejler kursistens konkrete viden og at kursisten er blev afprøvet på et retfærdigt grundlag.</p>
Prøvedesign	<p>Prøvens grafiske opsætning er af stor betydning for kursisterne. Og målsætningen bør være, gennem et vi</p>	<p>Der kan gøres mange overvejelser omkring opbygningen af det konkrete prøvedesign. Og mange</p>	<p>Brugervenlighed og gennemskelighed</p>

	<p>sult hensigtsmæssigt design, at skabe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tilgængelighed - Brugervenlighed <p>Herudover: Skal kursisten kunne bevæge sig frem og tilbage i spørgsmålsrækkerne? Skal der f.eks. være farvemarkeringer ved ubesvarede, igangværende og besvarede spørgsmål?</p>	<p>kravsspecifikationer kan naturligvis opstilles. Men grundlæggende bør ethvert prøvedesign sikre entydighed og dermed understøtte brugervenligheden. Kursisten er i en prøvesituation som er belastende for nogle deltagere, hvorfor der ikke bør findes uhensigtsmæssigheder i den "manuelle/visuelle" afviklingen af prøven.</p>	
Prøvekriterier	<p>Flg. spørgsmål skal altid besvares:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prøvens varighed? - Hvad er beståelseskriterierne? - Skal der være mulighed for omprøve (hvor mange)? - Hvordan dokumenteres retten til omprøve? - Hvor mange spørgsmål? 	<p>De opstillede spørgsmål og besvarelse af disse skal understøtte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relevante test der understøtter og afspejler kursets faglige indhold - Retfærdighed i testningen 	<p>Understøtter og dokumenterer uddannelsens faglige indhold og testens relevans</p>
Generering af prøveresultater	<p>Skal prøveresultater genereres automatisk (digitalt) med umiddelbart resultat til kursisten? Eller skal prøveresultater efterfølge sammenfattes i eksempelvis excelark ud fra anvendt rette maske (papirmodellen)?</p>	<p>En digital opsamling af testdata er naturligvis langt at foretrække (se: Pkt. "Form")</p>	<p>Testen får større kvalitet, når der eksisterer centralt formulerede (og eksekverede) rammer og vilkår for testning.</p> <p>Skolen sparer ressourcer.</p>
Opsamling af statistik og data	<p>I trepartsaftalen er det angivet, at "uddannelsesinstitutionerne (skal) kunne opgøre, hvor mange elever der består prøverne, så der løbende kan udarbejdes en kvalitetsvurdering af skolerne.</p>	<p>Et centralt digitaliseret og automatiseret system vil sikre at dataopsamlingen bliver effektiv, kontrollerbar og let for uddannelsesinstitutionerne.</p>	<p>Styrkelse af overførbareheden, kvaliteten og validiteten i voksen og efteruddannelsestilbudene</p>
Styrke Kvaliteten af efteruddannelses tilbuddene	<p>Kan testning medvirke til dette?</p>	<p>Der bør benyttes en centralt stillet prøve, som følger op på skolernes</p>	<p>Kvaliteten i uddannelsen styrkes.</p>

	<p>Det er uhyre vigtigt, at det sikres at der ikke gennemføres testning som rent og skært alibi. Altså i betydningen: en hurtig og simpel prøve "må være nok"!</p> <p>Nej, testningen skal afspejle regulær afprøvning af erhvervede kompetencer, således at disse bliver synliggjorte via testning. At AMU er noget værd, at man lærer noget på AMU.</p> <p>Dette betyder ikke, at prøverne skal konstrueres i en meget kompliceret form. Men en forsimplet afprøvning giver ikke et retvisende billede af erhvervede kompetencer. Man kan derfor godt sige, at ved afholdelsen af en forsimplet og ikke fagligt dækkende prøve, da vil man reelt kun kunne sortere kursister i beståede/ ikke beståede. En gruppe vil her falde ud af systemet eller blive tvunget til at gentage undervisningen, med fare at kursisten opgiver. En endnu værre situation opstår hvis der undervises målrettet i besvarelse af de enkelte spørgsmål i prøven. Her er resultatet at undervisningen får dårligere kvalitet og at kursister sendes på arbejdsmarkedet uden den ønskede læring.</p>	<p>og undervisernes performance:</p> <p>a. <i>Prøven er opdelt i fagets emner og der er løbende opfølgning på hver enkelt kursusholds resultater</i></p> <p>b. <i>Centralt og på skolen følges op på alle undervisernes resultater, opdelt på emner med besvarelseskvotienter</i></p> <p>c. <i>Skolernes performance måles på besvarelseskvotienter for hver underviser og kursushold</i></p> <p>Herved sikres at:</p> <p>a. <i>At alle emner er gennemgået i nødvendigt omfang i forhold til målbeskrivelse</i></p> <p>b. <i>At underviseren er i stand til at formidle indhold til kursisten</i></p> <p>c. <i>At skolen tilvejebringer de nødvendige rammer, undervisere, lokaler, materiale etc.</i></p>	<p>Stort set alle kursister vil opnå den ønskede læring. Arbejdspladser får mere kvalificerede medarbejdere.</p>
<p>Styrke overførbare af efteruddannelsesestilbuddene</p>	<p>Overførbare refererer til, at den opnåede læring i uddannelsen kan bruges på arbejdsmarkedet. Dette er tilfældet når der er sammenhæng mellem uddannelsens indhold og den for arbejdsmarkedet ønskede læring. Denne lærings omfang og indhold</p>	<p>Ved at benytte en central test opdelt i målets dele med løbende revision og opdatering af opgaverne, sikres det at der undervises i alle aktuelt nødvendige emner.</p>	<p>Dette medfører at overførbare styrkes og at deltagerens undervises og testes i aktuelle emner.</p>

	<p>fastsættes ved dialog mellem arbejdsmarkedets parter og efteruddannelsesudvalgene. Som følge af geografiske og arbejdspladsmæssige forskelle, løbende udvikling i teknik og ændringer i regler m.v. er det kun efteruddannelsesudvalget som har det nødvendige overblik over den ønskede læring. Den lokale skole kan ikke have indsigt i alle forhold.</p>		
--	--	--	--