



BØRNE- OG
UNDERVISNINGSMINISTERIET
STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET



FVU-digital

Undervisningsvejledning

FVU-digital
Undervisningsvejledning

2024
ISBN nr. [xxx xxx xxx] (web udgave)

Design: Center for Kommunikation og Presse
Denne publikation kan ikke bestilles.
Der henvises til webudgaven.

Publikationen kan hentes på:
www.uvm.dk
Børne- og Undervisningsministeriet
Departementet
Frederiksholms Kanal 21
1220 København K

Indhold

Indledende bemærkninger	5
1 Fagets identitet og formål	6
1.1 Identitet.....	6
1.2 Formål.....	6
2 Faglige mål og fagligt indhold	8
2.1 Trin 1	10
2.2 Trin 2	13
2.3 Trin 3	16
2.4 Trin 4	19
2.5 Supplerende stof.....	21
3 Tilrettelæggelse	23
3.1 Omfang	23
3.2 Adgangsforudsætninger	23
3.3 Didaktiske principper.....	25
3.4 Arbejdsformer	27
3.5 It.....	28
4 Evaluering.....	29
4.1 Løbende evaluering	29
4.2 Standpunktsbedømmelse.....	29
4.3 Afsluttende prøve	30
4.3.1 Eksaminationsgrundlag	31
4.3.2 Bedømmelsesgrundlag	31
4.3.3 Bedømmelseskriterier	31
5 Paradigmatiske undervisningseksempler	33
Bilag 1. Eksempel på opgave til standpunktsbedømmelse trin 1	48

Bilag 2. Eksempel på opgave til standpunktsbedømmelse trin 2.....49

Bilag 3. Eksempler på opgave til standpunktsbedømmelse trin 350

Indledende bemærkninger

Denne vejledning til FVU-digital uddyber læreplanen for FVU-digital, som den forefindes i ændringsbekendtgørelse nr. 1829 af 28/12/2023 om undervisning m.v. inden for forberedende voksenundervisning.

Undervisningsvejledningen er ministeriets bidrag til faglig og pædagogisk inspiration for nuværende og kommende undervisere på FVU-digital.

Deltagernes adgangsniveau er uddybet og eksemplificeret. De faglige mål er beskrevet med forslag til undervisningsaktiviteter, der sigter mod opfyldelse af de faglige mål på FVU-digital's forskellige trin. I undervisningsvejledningen findes endvidere eksempler på undervisningsforløb og aktiviteter. Der er forslag til tematiske undervisningsforløb.

Eksemplerne er tænkt til inspiration både med hensyn til indhold og tilrettelæggelse, da undervisningen altid skal tilpasses deltagerne på det enkelte hold.

Der er kun tale om krav til undervisningen, når der citeres fra bekendtgørelsen, herunder læreplanen. Citater fra bekendtgørelsen er indsat i kursiv og i grå ramme.

Lov og bekendtgørelser

Lov om forberedende voksenundervisning og ordblindeundervisning for voksne:

<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2019/602>

Bekendtgørelse om undervisning m.v. inden for forberedende voksenundervisning:

<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2020/439>

Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om undervisning m.v. inden for forberedende voksenundervisning:

<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/1829>

Læreplanen for FVU-digital

I det følgende vil fagbeskrivelsen for FVU-digital blive uddybet og eksemplificeret. Rækkefølgen i undervisningsvejledningen følger ikke rækkefølgen i fagbeskrivelsen.

1 Fagets identitet og formål

1.1 Identitet

FVU digital er et færdighedsfag og et vidensfag. Faget beskæftiger sig med grundlæggende forståelse for digitale løsninger. Faget omfatter anvendelsen af digitale redskaber og programmer med transferværdi til job, uddannelse, privat- og samfundsliv.

Det moderne samfund er i stigende grad baseret på anvendelse af digitale løsninger i job, uddannelse, privat- og samfundsliv. Det stiller krav til den enkelte om at besidde de nødvendige færdigheder i digital opgaveløsning.

Faget FVU-digital er målrettet deltagere, som har behov for at styrke deres basale færdigheder i digital opgaveløsning i relation til deres job, uddannelse, privat- og/eller samfundsliv.

Undervisningen i FVU-digital skal bidrage med kendskab til og erfaring med at anvende digitale løsninger og hermed skabe en forståelse for digitale løsningers indflydelse på job, uddannelse, privat- og samfundsliv.

Undervisningen i FVU-digital er et forløb for voksne, som har brug for at udvikle deres basale og grundlæggende digitale færdigheder. Faget FVU-digital omhandler derfor praktisk anvendelse af digitale løsninger i job, uddannelse, privat- og samfundsliv.

1.2 Formål

FVU-digital har til formål at styrke deltagernes muligheder for at udvikle og opnå rutine og sikker brug af deres basale digitale færdigheder med henblik på at betjene sig af digitale løsninger som nyttige værktøjer i job, uddannelse, privat- og samfundsliv samt at få mod på at tilegne sig nye digitale færdigheder.

Undersøgelsen *Danskernes kompetencer (2013)*, som indgik i OECD's internationale kortlægning af voksnes kompetencer (PIAAC-undersøgelsen), viser, at mere end 1 mio. voksne danskere har vanskeligheder ved at løse hverdagsopgaver på en computer.

I PIAAC-sammenhæng anvendes betegnelsen "problem solving in technology-rich environments" og denne defineres som evnen til at bruge digitale teknologier, kommunikationsredskaber og netværk med henblik på at finde og vurdere information, kommunikere med andre mennesker og udføre konkrete opgaver (OECD 2009). På dansk er dette blevet oversat til "problemløsning med it". Formålet med faget er at styrke denne gruppes digitale færdigheder.

FVU-digital er et færdighedsfag. En færdighed forstås her ud fra begrebets definition i kvalifikationsrammen for livslang læring (ufm.dk). En færdighed angiver således, hvad en person kan gøre eller udføre. Faget er samtidig praksisnært.

FVU-digital har til formål at gøre deltageren i stand til at udføre de digitale opgaveløsninger, der er relevante for job uddannelse, privat- og samfundsliv, fx at anvende relevante digitale værktøjer, kommunikere digitalt, søge informationer digitalt samt organisere, strukturere og håndtere data. Formålet er endvidere at styrke deltagerens evne til og mod på at tilegne sig nye digitale færdigheder.

Indholdet i undervisningen retter sig efter den enkelte deltagers behov for at kunne varetage arbejdsfunktioner, personlige behov, indgå digitalt i samfundet samt evt. fremtidige uddannelse og opkvalificering. Det vil være muligt at tone de konkrete forløb med en prioritering af de mål, der især er efterspurgt.

I denne vejledning vil der være eksempler på undervisningsforløb med varierende sværhedsgrad.

2 Faglige mål og fagligt indhold

FVU-digital skal styrke deltagerens evne til og mod på at tilegne sig nye digitale færdigheder.

FVU-digital udbydes i fire trin:

Trin 1 skal introducere deltageren til brugen af digitale værktøjer på basalt niveau

Trin 2 skal udvikle deltagerens færdigheder i digital opgaveløsning

Trin 3 skal videreudvikle tillærte færdigheder i digital opgaveløsning

Trin 4 skal automatisere deltagerens færdigheder i digital opgaveløsning

Fagligt mål/Trin	Trin 1	Trin 2	Trin 3	Trin 4
Undervisningens mål er, at deltageren inden for:				
Digitale værktøjer	a) opnår at være fortrolig med relevante enheder og digitale værktøjer b) kan håndtere forskellige programmer med pege-redskab og tastatur.	a) Udvikler arbejdet med relevante enheder og digitale værktøjer med henblik på optimeret betjening. b) opnår en basal forståelse for muligheder og konsekvenser ved anvendelse af kunstig intelligens.	a) Opnår rutine og sikker brug og effektiviserer arbejdet med relevante enheder og digitale værktøjer. b) kan anvende den grundlæggende funktionalitet i kunstig intelligens til opgaveløsning, samt opnå en grundlæggende forståelse for muligheder og konsekvenser af anvendelsen.	a) opnår rutine og sikker brug med henblik på at automatisere arbejdet med relevante enheder og digitale værktøjer. b) opnår en grundlæggende forståelse for og erfaring med samspillet mellem digitale værktøjer og periferiudstyr fx 3D printere, simple robotter eller lignende værktøjer c) opnår en grundlæggende forståelse for og erfaring med programmering d) Kan anvende kunstig intelligens målrettet til opgaveløsning, samt opnå forståelse for muligheder og konsekvenser ved dens anvendelse.

Fagligt mål/Trin	Trin 1	Trin 2	Trin 3	Trin 4
Organisering, strukturering og håndtering af data	a) kan lagre og hente data fra lokale samt eksterne/centrale lagringsmedier b) kan udvælge og downloade apps.	a) kan opsamle, indtaste, redigere og bruge data i relevante funktioner i databaser eller i digitale produktioner.	a) opnår rutine og sikker brug af færdigheder inden for opsamling, søgning og håndtering af data i relevante databaser eller digitaliserede produktioner.	a) opnår rutineret, sikker og optimeret brug af færdigheder inden for opsamling, søgning og håndtering af data i relevante databaser eller digitaliserede produktioner b) Kan anvende cloudtjenester til opbevaring og organisation af filer.
Informationssøgning	a) kan foretage simpel informations-søgning b) kan finde og anvende instruktionsvideoer.	a) kan kvalificere informationssøgningen ved kendskab til søgeteknikker/strategier b) kan finde og anvende instruktionsvideoer.	a) kan målrette og effektivisere informationssøgning b) kan finde og anvende instruktionsvideoer.	
Digital kommunikation	a) kan modtage og besvare e-mails og andre digitale beskeder på relevante digitale enheder b) kan håndtere mails sikkert, herunder uønskede mails.	a) kan modtage og besvare e-mails og andre digitale beskeder på relevante digitale enheder b) kender og kan anvende relevante offentlige, digitale selvbetjeningsløsninger c) kan håndtere mails sikkert, herunder uønskede mails. d) opnår bevidsthed om forskellen på lokale apps/programmer og cloudtjenester	a) kan betjene delt kalendersystem b) kan foretage søgninger, filtrering og organisering af mails c) kan avancere brugen af e-mailkommunikation med udnyttelse af relevante faciliteter i e-mailklienten d) kan samarbejde digitalt med andre, herunder dele dokumenter i cloudtjenester	a) kan samarbejde digitalt med andre i delte dokumenter og cloudtjenester b) kan anvende digitale mødeværktøjer.
Kompensatorisk IT	a) kan anvende relevante kompenserende værktøjer.	a) kan anvende relevante kompenserende værktøjer.	a) kan anvende relevante kompenserende værktøjer.	a) kan anvende relevante kompenserende værktøjer.
Sikkerhed, privatliv og persondata	a) kan danne og håndtere adgangskoder b) har kendskab til basal it-sikkerhed c) kender til de væsentligste krav til behandling af persondata.	a) kan finde og orientere sig i it-sikkerhedspolitik b) kan finde og orientere sig i de lovgivningsmæssige krav til behandling af persondata.	a) kan forholde sig til it-sikkerhed b) kan forstå de lovgivningsmæssige krav til behandling af persondata.	

Kernestoffet skal behandles med udgangspunkt i konkrete problemstillinger, som deltageren kender fra job, uddannelse privat- og/eller samfundsliv. Kernestoffet omfatter:

Trin 1	Trin 2	Trin 3	Trin 4
1. Anvendelse af pege-redskab og tastatur 2. Kendskab til rele-vante digitale værktø- jer 3. Enkel filhåndtering 4. Enkel informations- søgning 5. Digital kommunika- tion 6. Viden om digital sik- kerhed 7. Relevante kompen- serende værktøjer.	1. Optimeret betjening af relevante enheder og digitale værktøjer 2. Håndtering og de- ling af data og filer 3. Kvalificeret informa- tionssøgning 4. Digital kommunika- tion 5. Viden om digital sik- kerhed 6. Relevante kompen- serende værktøjer. 7. Basal viden om kun- stig intelligens	1. Effektiv betjening af enheder og digitale værktøjer 2. Rutine og sikker brug i arbejdet med data 3. Informationssøgning og informationsdeling 4. Digital kommunika- tion og samarbejde 5. Viden om digital sik- kerhed 6. Relevante kompen- serende værktøjer. 7. Grundlæggende an- vendelse af, og viden om, kunstig intelligens	1. Automatiseret betje- ning af enheder og di- gitale værktøjer 2. Automatiseret brug i arbejdet med data 3. Digitalt samarbejde i delte filer og digitale mødeværktøjer 4. Viden om samspillet mellem enhed og eks- ternt udstyr 5. Programmering 6. Målrettet anven- delse af, og viden om, kunstig intelligens 7. Relevante kompen- serende værktøjer.

2.1 Trin 1

Kernestoffet er inddraget og beskrevet i sammenhæng med deres korrelerende faglige mål.

Undervisningens mål er, at deltageren inden for:

Grundlæggende viden om digitale værktøjer

Det faglige mål, at deltageren opnår at være fortrolig med relevante enheder og digitale værktøjer, understreger, at undervisningen på FVU-digital trin 1 retter sig mod deltagere med ingen eller næsten ingen digitale færdigheder. Undervisningen på trin 1 skal således introducere deltageren til relevante enheder og digitale værktøjer på et absolut begyndertrin. Her er det vigtigt, at undervisningen tilrettelægges efter, at deltageren kan få brug for at anvende en ny og ukendt digital enhed i løsningen af arbejdsopgaver, fx en tablet eller en smartphone. Det er således formålet på trin 1, at der introduceres til enhederne og værktøjerne på et meget basalt niveau.

Det mest grundlæggende for at kunne bruge sin computer, smartphone eller tablet er at kunne tænde for den, logge ind og kunne vælge og aktivere det program, der skal bruges til at løse en given opgave. Desuden skal man kunne 'gå tilbage' og afslutte arbejdet på enheden.

Dette kan synes som en banal opgave, men for deltageren på trin 1 skal der være mulighed for at lære en ny enhed at kende og få grundige forklaringer på, hvordan tingene hænger sammen.

Deltageren øver at starte/tænde sin enhed, at logge ind og at starte et program. Når arbejdet er færdigt, skal deltageren kunne afslutte det. Hvor det er relevant, skal han/hun sikre sig, at det er gemt og vide, hvordan man finder det frem igen.

Dette faglige mål drejer sig især om opøvelse af deltagerens instrumentale færdigheder i betjeningen af de digitale enheders programmer.

I arbejdet ved en computer kan det være relevant for den utrænede deltager at øve sig i at håndtere en mus og/eller touchpad. Funktionerne skal forklares, og deltageren skal have mulighed for at træne, så der opnås fortrolighed med redskabet. Forskellen på højre- og venstreklik skal forklares og trænes, og det vil ofte være relevant at introducere til de mest almindelige kombinationer af pegeredskab og tastatur, fx Ctrl+C, Ctrl+X og Ctrl+V. Desuden kan det være relevant at præsentere tastaturets opbygning, herunder specialtasternes funktioner. Arbejdet med pegeredskab og tastatur foregår i forskellige programmer, der afspejler trinnets øvrige faglige mål. Det kan fx være i arbejdet med browseren, e-mail-programmet eller tekstbehandlingen.

I arbejdet på smartphone eller tablet retter dette faglige mål sig mod, at deltageren lærer at betjene enheden med touchfunktion. I første omgang kan det ganske enkelt være svært at 'ramme' de ønskede virtuelle taster, og dette kan kræve en del træning. Det kan fx foregå ved at man sender SMS'er til hinanden.

Desuden skal deltageren lære, hvordan man håndterer programmerne med henblik på at gøre arbejdet med enheden mere effektivt og overskueligt. Fx hvordan man vha. forskellige touchteknikker organiserer og sletter programikonerne, bladrer på siden, springer hurtigt til toppen af siden, springer imellem programmerne og bruger det virtuelle tastatur.

Organisering, strukturering og håndtering af data

På trin 1 handler dette faglige mål især om at lære at gennemskue strukturen i lagringsmedier samt lære at navigere i disse. Hvor er det hensigtsmæssigt at lagre dine data? Hvornår er der tale om hhv. et lokalt og eksternt lagringsmedie? Hvornår er det hensigtsmæssigt at benytte en online lagringstjeneste?

Deltageren lærer at gemme på og hente data fra et elektronisk lager. Der skal arbejdes med hensigtsmæssig filnavngivning og valg af lagringssted. Desuden skal deltageren lære at sortere, hierarkisere og få overblik over filer, fx i mappestrukturer.

Der findes utallige applikationer, der kan være relevante i job, uddannelse, privat- og samfundsliv. Nogle er meget branchespecifikke, andre er specielt målrettet enkelte jobfunktioner, mens endnu andre kan være nyttige på tværs af branche, jobfunktion, uddannelse, privat- og samfundsliv. Derfor er det vigtigt, at deltageren kan downloade/tilføje relevante apps til sin enhed. For at muliggøre det, er det nødvendigt, at han/hun har et Apple-id eller en Google konto, så det er muligt at købe apps i Google Play Butik (Android) eller Apples App Store (iOS) (eller mere sjældent en tredje type app store). Dette skal man således indledningsvist sikre sig.

Som nævnt findes der utallige apps, og en liste med alle relevante apps er ikke mulig her. De følgende typer bør dog altid overvejes uanset branche:

- Apps til læse- og skriveteknologi (LST), der dels har til formål at kompensere for læse- og stavevanskeligheder, men som også kan bruges til at udføre en opgave smartere og hurtigere. Eksempler på denne type apps er Google Over-sæt, AppWriter, CD-ORD, IntoWords, Swiftkey tastatur, Dragon Dictation
- Offentlige digitale selvbetjeningsløsninger som e-Boks og borger.dk

- Branchespecifikke apps; søg efter, hvilke apps der er aktuelle for den enkelte branche.

Deltageren lærer, hvordan man søger efter, henter, installerer og opdaterer apps.

Informationssøgning

Kender man ikke en eksakt internetadresse, er man afhængig af at skulle bruge en søgemaskine. På dette trin lærer deltageren at finde informationer ved at håndtere basale funktioner i et browserprogram. Informationssøgningen handler her om at udvælge relevante søgeord og blive bekendt med skærbilledet, når han/hun benytter en søgemaskine, hvor er fx annoncerne/de sponsorerede links placeret? Hvordan kan man se det?

Deltageren på trin 1 skal stilles over for informationssøgningsopgaver, hvor han/hun oplever at finde relevante og brugbare informationer uden endnu at være i stand til at benytte en meget avanceret og målrettet internetsøgning.

Den digitale verden bliver mere og mere visuel. Billed- og videodata fylder meget, og det er qua den nyere IT-teknologi med større båndbredde blevet muligt at transportere meget større datamængder i netværkene. For de fleste er en visuel tilgang til viden at foretrække, da mange lærer bedre ved at få det demonstreret eller forklaret af andre. Videomediet er derfor blevet populært og benyttes af mange virksomheder til formidling af og instruktion i, hvordan deres produkter skal bruges. Det, at kunne finde og anvende instruktionsvideoer, er derfor relevant på alle tre trin.

På trin 1 er det målet, at deltageren kan finde og anvende sådanne videoer på baggrund af simpel søgning i en browser fx via Googles søgemaskine, hvor der kan søges specifikt i kategorien "Videoer". Deltageren skal kunne betjene afspilleren med symbolerne "Play", "Pause", "Stop", "Fuld skærm" og i øvrigt vende tilbage til søgefeltet, for at foretage nye søgninger. Deltageren skal også kende til indstillingen "Autoplay", som forhindrer, at de efterfølgende videoer automatisk afspilles.

Digital kommunikation

For at kunne arbejde med dette faglige mål er det naturligvis en forudsætning, at deltageren har en e-mailkonto, og at han/hun er i stand til at finde den, åbne den og logge ind på den. Det kan forventes, at underviseren indledningsvis må hjælpe nogle deltagere med at få oprettet en e-mailkonto eller hjælpe med at logge ind på en eksisterende ubrugt konto.

Deltageren arbejder med at sende og modtage mails på de enheder, der måtte være relevante. Deltageren skal kende mapperne "Indbakke", "Udbakke", "Sendt post" og "Slettet post" og blive bevidst om, at e-mailklientens funktioner er de samme, uanset om man anvender en smartphone, tablet eller pc.

Nogle virksomheder anvender supplerende eller udelukkende instant messaging programmer i den interne kommunikation. Derfor kan det være nødvendigt, at deltageren lærer at sende og modtage beskeder via aktuelle programmer, deltageren har kendskab til.

Deltageren skal have forståelse for, hvad spammails er, og kende til den uheldige konsekvens af at åbne links i spammails. Der skal opnås viden og færdigheder i, hvordan uønskede mails håndteres; blokering af afsendere med spammails, fjø spammails til mappen "Uønsket mail", undersøge om godartede mails er havnet i mappen "Uønsket mail" og flytte den tilbage til indbakke.

Kompensatorisk it

På alle fire trin af faget skal deltageren opnå kendskab til anvendelse af digitale værktøjer og strategier til kompensation for mangel på andre basale færdigheder (fx læsning og skrivning), eller funktionsnedsættelser, der kan stå i vejen for deltagerens digitale opgaveløsning i hverdagen. Dette behov kan være

relevant i lige høj grad for deltagere på alle trin. Vægtningen af dette faglige mål må på alle trin bero på en vurdering af den enkelte deltagers behov for kompensation.

Udbuddet af læse- og skrivekompenserende værktøjer er mangeartet og foranderligt. Der er programmer fra forskellige producenter til både Windows, Android og iOS, ligesom der er flere onlineprogrammer. Det er ikke muligt at opliste alle programmer her, men man kan som underviser orientere sig i følgende hovedgrupper af kompenserende værktøjer:

- Programmer til læse- og skriveteknologi (LST), fx CD-ORD, IntoWords, AppWriter
- Tale-til-tekst i nyere iOS/iPadOS (på iPhone og iPad) er det muligt at diktere uden brug af apps; på Androidenheder kan der anvendes Google Docs (kan desuden også anvendes til at diktere til en Windowscomputer), Swiftkey; på en Maccomputer tillader styresystemet direkte diktering
- Scanning og OCR-behandlingsprogrammer på smartphones og tablets kan man anvende Google Oversæt samt IntoWords til at tage billede af tekst til OCR-behandling og oplæsning
- Oplæsning; nyere smartphones og tablets har oplæsningsfunktion.

Det er værd at bemærke, at nogle af disse kompenserende værktøjer og strategier ligeledes kan effektivisere den digitale opgaveløsning for voksne, der ikke er læsesvage. Fx kan det være relevant at tage et billede af en tekst på et fremmed sprog og få den oversat og oplæst på dansk.

Sikkerhed, privatliv og persondata

I takt med den IT-teknologiske udvikling, er håndtering af adgangskoder blevet en del af vores hverdag, både privat og især arbejdsmæssigt. For at overholde virksomheders IT-sikkerhedspolitik er adgang til alle IT-systemer sikret med et login, der består af et brugernavn og en personlig adgangskode. Det er ikke ligegyldigt, hvilken adgangskode man vælger, da der er krav til, hvor stærk adgangskoden skal være.

Deltageren undervises i, hvordan man laver et godt kodeord, der opfylder de gængse krav til en stærk kode. Det er en god ide at indlære huskereglene, som støtte til hukommelsen, da koder typisk skiftes med 90 dages interval.

Dette faglige mål handler dels om, at deltageren får kendskab til, hvordan man kan beskytte sin enhed med antivirusprogrammer samt sikkerhedsopdateringer.

Desuden skal deltageren undervises i fornuftig adfærd på nettet.

Deltageren skal kende til kravene i Persondataforordningen (GDPR), som gælder for relevante jobfunktioner, og være bekendt med håndteringen af almindelige og følsomme personoplysninger.

2.2 Trin 2

Kernestoffet er inddraget og beskrevet i sammenhæng med deres korrelerende faglige mål.

Grundlæggende viden om digitale værktøjer

På trin 2 forudsættes det, at deltageren kan navigere på sin enhed samt aktivere og afslutte relevante programmer. På dette trin handler det overordnet om at optimere betjeningen. På trin 2 skal brugeren således lære at orientere sig i samt tilrette og personalisere brugerflader på relevante enheder og digitale værktøjer, så den digitale opgaveløsning bliver mere effektiv og intuitiv.

På en tablet eller smartphone kan det fx handle om at organisere startskærmens apps på logisk og intuitiv vis i mapper samt at sortere sidernes rækkefølge. På pc handler det tilsvarende om at tilrette startmenuen og skrivebordet, så man opnår hurtig adgang til dokumenter og programmer.

Desuden skal deltageren på dette trin fortsætte arbejdet med relevante programmer/værktøjer for at udvikle og optimere betjeningen af dem.

Kunstig intelligens har en stadig stigende indflydelse på såvel arbejdslivet, privatlivet og uddannelses-systemet. Derfor er det væsentligt at deltageren opnår en grundlæggende forståelse for i hvilke situationer kunstig intelligens anvendes i apps, produktionsapparater og lign. I denne forbindelse er det væsentligste for deltageren på trin 2 at opnå en basal forståelse for hvilke muligheder og konsekvenser der er ved anvendelsen af teknologien, f.eks. deepfakes anvendt til misinformation.

Det er vigtigt, når der vælges værktøj, at holde for øje at flere udbydere af Chatbots, ex. ChatGPT, administreres på servere uden for EU af firmaer uden en databehandler-aftale, hvorfor kursistens personlige oplysninger ikke er beskyttet. Der findes dog andre alternativer som SkoleGPT og Microsoft Copilot, der hostes på europæiske servere.

Organisering, strukturering og håndtering af data

Data er informationer, der lagres elektronisk, og som kan sammenkøres eller sammenlignes med andre data på en hurtig og effektiv måde, langt hurtigere og mere præcist end den menneskelige hjerne er i stand til. Digitale værktøjer er hjælperedskaber til at få adgang til data og fungerer som et vindue ind til databaserne. Alle IT-systemer har en kerne af databaser, hvor data kan tilføjes, filtreres, udtrækkes og slettes.

Ved hjælp af søgeværktøjer i databaserne, kan man finde data ud fra specifikke kriterier, fx søgeord, navne, dato for lagring, type m.v. Det er disse søgeværktøjer, deltagerne på trin 2 skal kunne betjene. De skal kende til forskellige søgestrategier og opnå fortrolighed med, hvordan dataudtræk præsenteres, indtastes og lagres. Det kan fx dreje sig om varer på et lager, reservedele til maskiner eller hændelser med borgere i Ældreplejen.

Informationssøgning

På trin 2 skal deltageren lære strategier til at kvalificere informationssøgningen, så den bliver mere præcis og målrettet. Det handler om at undgå 'støj', så man lettere finder frem til et brugbart resultat i den store informationsmængde. Nogle gange kan det fx være en fordel at afgrænse de mange resultater til lokale forhold eller indholdstype. I Googles søgemaskine kan man indsnævre søgningen ved at søge i "Billeder", "Videor" eller "Maps" i stedet for "Alle". Desuden kan det undertiden være brugbart at benytte en af søgeindsnævningerne under "Værktøjer". På den måde kan man fx foretage en begrænsning i aktualitet ift. tid, sprog eller oprindelse.

Desuden bør deltageren undervises i, hvordan man søger hurtigere ved fx at undlade unødige tegn (versaler, konjunktioner og andre småord), benytte autoudfyld, sitesøgning i kombination med søgeord eller citationstegn.

Man møder jævnligt en QR-kode, der linker til en instruktionsvideo om, hvordan forskellige maskiner eller værktøjer skal betjenes. Ydermere kan man have behov for at anvende instruktionsvideoer på forskellige offentlige hjemmesider eller til privat brug. Videoerne er ofte lagret på fælles videoportaler som YouTube, Vimeo eller på virksomhedens egen hjemmeside. Videoerne kan streames direkte fra en central server, og det er enkelt at finde dem via fx YouTube.com.

Deltagerne på trin 2 skal bl.a. kunne foretage søgninger på disse portaler for at finde relevante instruktionsvideoer, og ligeledes kunne betjene afspilleren med valg af skærmstørrelse ved visning, valg af

kvalitet i streamingen og kunne vende tilbage til søgefeltet, for at foretage nye søgninger. Deltageren skal have forståelse for begrebet "streaming" og kende til fordelene ved at streame.

Digital kommunikation

Deltageren på trin 2 skal kende til de gængse digitale kommunikationssystemer i virksomhederne. Det drejer sig ofte om e-mail med Outlook som e-mailklient, måske suppleret af SMS på smartphone. Deltageren skal forstå, at principperne for kommunikation er de samme uanset hvilken platform, der kommunikerer fra, fx vil e-mail skulle betjenes på samme måde, uanset om det er fra computer, smartphone eller tablet. Dette gælder også for forskellige e-mailklienter. Deltageren skal på sikker vis kunne afsende, modtage, besvare og videresende mails og ligeledes kunne finde og håndtere andres mail-adresser. Der skal opnås fortrolighed med at organisere og søge efter specifikke mails, eller mails fra specifikke afsendere samt at kende til notifikationen "Ulæst" og "Læst". Deltageren skal også kende til betydningen af, at der skrives en retvisende og præcis tekst i emnefeltet, samt kende forskel på hvornår "Til"- og "Cc"-adresselinjerne skal benyttes.

Deltageren udbygger sine færdigheder i mailkorrespondancen ved at lære, hvordan vedhæftninger modtages og åbnes. Deltageren lærer ikonet for vedhæftning (papir-clips) at kende, og trænes i at vedhæfte forskellige typer af filer, ligesom der øves at vedhæfte flere filer til samme meddelelse. Deltageren bør også introduceres til, hvordan man sender og åbner komprimerede filer.

Her handler det om, at deltageren skal kende til og være i stand til at anvende relevante offentlige, digitale selvbetjeningsløsninger. Deltageren skal få et overblik over, hvor og hvordan han/hun kan orientere sig og foretage handlinger/ændringer digitalt ift. økonomiske og personlige forhold i relation til arbejds- og privatlivet.

Det vil bl.a. være relevant, at deltageren kender sin fagforenings og A-kasses digitale sider, ligesom selvbetjeningsløsningerne e-Boks, skat.dk, borger.dk, pensionsinfo.dk samt sundhed.dk er vigtige at kende.

Deltagere på trin 2 skal have kendskab til uønskede mails. Det er vigtigt at kunne være opmærksom på, hvordan uønskede mail kan identificeres, og hvorledes de skal håndteres. Det er også væsentligt, at deltagerne bliver opmærksomme på, at indbyggede spamfiltre kan frasortere mails, som ikke er uønskede mails.

Deltagere på trin 2 skal opnå en bevidsthed om hvilke af de anvendte programmer der lagres lokalt på det anvendte device og hvilke der fungerer som cloudbaserede tjeneste. Da flere af de programmer man kan forestille sig anvendt f.eks. dele af Microsoft Office pakken og Google Drive kan lagre både lokalt og cloudbaseret, er det væsentligt for deltageren at kunne skelne mellem hvornår en app eller et program gør det ene eller det andet, samt forstå fordele og ulemper.

Kompensatorisk it

Deltagere på trin 2 skal opnå kendskab til anvendelse af digitale værktøjer og strategier til kompensation for mangel på andre basale færdigheder (fx læsning og skrivning) eller funktionsnedsættelser, der kan stå i vejen for deltagerens digitale opgaveløsning i hverdagen.

Deltagere, der har behov for kompenserende værktøjer, skal kende til mulighederne og kunne betjene dem i forhold til løsning af specifikke opgaver fx til oplæsning af tekst, skrivestøtte til produktion af tekster, diktering af tekster, stemmestyring m.v.

Se i øvrigt eksempler på hvilke kompenserende værktøjer, der er hensigtsmæssige at benytte, i afsnit 2.1 g, trin 1, Kompensatorisk IT.

Sikkerhed, privatliv og persondata

I takt med den hastige IT-teknologiske udvikling er det blevet enklere at få adgang til egne personlige data, men det er det også for andre. Når persondata er lagret digitalt, kræver det forståelse for og viden om, hvordan disse data sikres. Virksomheder og ansatte har pligt til at følge lovmæssige procedurer for, hvordan persondata håndteres, især hvis persondata indgår i virksomhedens aktiviteter fx i Ældreplejen, ved rottebekæmpelse, hos mindre håndværksmestre eller lign. Disse procedurer er beskrevet i virksomheders IT-sikkerhedspolitik, som alle ansatte skal kende og forholde sig til.

Deltagere på trin 2 skal, hvor det er relevant, kende disse procedurer og vide, hvordan det kan have indflydelse på en opgaveløsning.

De enkelte deltagere skal, hvor det er relevant, fx via internettet eller for ansatte på virksomhedens intranet, kunne finde oplysninger om, hvilke love og regler vedr. håndtering af personhenførbare data, herunder GDPR, der gælder for aktuelle arbejdsfunktioner. Dette gælder især for arbejdsfunktioner, hvor der indgår persondata.

Derudover er det relevant for deltagere, uagtet om vedkommende er i job eller ej, at have et basalt kendskab til hvilke rettigheder der er forbundet med personlige oplysninger.

2.3 Trin 3

Kernestoffet er inddraget og beskrevet i sammenhæng med deres korrelerende faglige mål.

Grundlæggende viden om digitale værktøjer

På trin 3 forudsættes det, at deltagerne mestrer brugen af kendte digitale værktøjer på almindeligt brugerniveau, men de mangler måske overblik, forståelse og rutine i at udnytte værktøjerne på et højere niveau. Netop forståelse for sammenhænge og fortrolighed er en stor hjælp ved tillæring af nye værktøjer og arbejdsgange, da moderne IT-producenter tilstræber en ensartet brugerflade på værktøjerne. Dvs. hvis deltageren har et godt kendskab til og rutine i brugen af et specifikt værktøj, vil deltageren besidde den nødvendige forforståelse for at betjene en række andre lignende værktøjer.

Undervisningen på trin 3 bør tage udgangspunkt i at opnå denne fortrolighed og rutine samt forståelse for IT-teknologien i en større sammenhæng med netværksstrukturer, forskellige indgange til data i skyen, simple måder at dele filer med andre på, differentierede rettigheder til filhåndtering m.v. Deltagerne skal ligeledes inspireres og rutine-res i at anvende genveje og andre effektive måder at betjene værktøjerne på under overskriften "work smarter".

Deltageren skal på trin 3 stifte bekendtskab med den grundlæggende brug af kunstig intelligens fx chatbots. Deltageren skal gennem afprøvning gøre sig erfaringer med hvilke muligheder der er for at få programmet til at besvare spørgsmål, komme med forslag til løsning af problemstillinger samt opsamle information, samt evt. som kompensatorisk værktøj. På trin 3 bør fokus være på deltagerens egen nysgerrighed omkring teknologien samt refleksioner over de løsninger og svar den kunstige intelligens leverer, samt refleksioner over hvilke muligheder og konsekvenser der er forbundet med at anvende teknologien til at løse konkrete opgaver.

Det er vigtigt, når der vælges værktøj, at holde for øje at flere udbydere af Chatbots, ex. ChatGPT, administreres på servere uden for EU af firmaer uden en databehandler-aftale, hvorfor kursistens personlige oplysninger ikke er beskyttet. Der findes dog andre alternativer som SkoleGPT og Microsoft Copilot, der hostes på europæiske servere.

Organisering, strukturering og håndtering af data

Målet med at kunne betjene digitale værktøjer er hovedsageligt at få adgang til håndtering af data. Alle IT-systemer har en kerne af databaser, hvor data kan tilføjes, filtreres, udtrækkes og slettes. Data er informationer, der lagres elektronisk, og som kan sammenkøres eller sammenlignes med andre data på en hurtig og effektiv måde, langt hurtigere og mere præcist end den menneskelige hjerne er i stand til. Digitale værktøjer er hjælperedskaber til at få adgang til data og fungerer som et vindue ind til databaserne. Ved hjælp af søgeværktøjer i databaserne kan man finde data ud fra specifikke kriterier fx søgeord, navne, dato for lagring, type m.v. Det er disse søgeværktøjer, deltagerne på trin 3 skal kunne mestre, fx ved at benytte filtertegn, benytte forskellige søgestrategier og kunne validere data. Det er vigtigt at forstå, hvordan databaser er opbygget og fungerer, fx hvad er valid data, hvordan opsamles data, hvordan tilgås data m.v.

Informationssøgning

Vi lever i et kommunikations- og informationssamfund, hvor der kommunikeres som aldrig før, og hvor informationsstrømmen er uendelig. Med udviklingen af internettet er der åbnet mulighed for, at alle kan få adgang til informationer om næsten alt og alle. Mange virksomheder udnytter disse muligheder til at informere om deres produkter, instruere i brugen og om at fejlsøge m.v. Fx hvis man køber et nyt stykke værktøj, vil man ved at scanne en QR-kode få adgang til brugervejledning ofte i form af videoer, produktspecifikation, sikkerhedsforskrifter, sortiment af ekstraudstyr m.v. Nyttig viden såsom love og regler, krav til sikkerhed på arbejdspladsen, oplysning om farlige væsker, kataloger over materialer og varer m.v. findes let tilgængeligt på internettet. Det kræver blot, at man kan betjene søgemaskiner, internetbrowsere og anvende fornuftige søgestrategier.

Et af de mest kendte og benyttede værktøjer er Googles søgemaskine, som hjælper os med at finde informationer på internettet. For målrettet og effektivt at finde frem til specifik information skal man tilpasse sine søgeord/-strenger for at indsnævre søge-resultaterne. Det kan være nødvendigt at afprøve flere forskellige søgeord/-strenger for at finde den ønskede information. For at kunne finde samme information ved en senere lejlighed, kan linket med fordel gemmes som "Favorit". Det er bl.a. disse færdigheder, deltagerne på trin 3 skal kunne mestre. Derudover skal de forstå begreber som URL, link, cookie, adresselinjens funktioner, internetadresse, fane, genvejsmenuer, læsevisning, zoom m.v., alt sammen for at kunne arbejde målrettet og effektivt med informationssøgning.

På virksomheder, og i privatlivet, møder man jævnligt en QR-kode, der linker til en instruktionsvideo om, hvordan man skal betjene forskellige maskiner eller værktøjer. Videoerne er ofte lagret på fælles videoportaler som YouTube, Vimeo eller på virksomheders egne hjemmesider. Videoerne kan streames direkte fra en central server, og det er enkelt at finde dem via fx YouTube.com.

Deltagerne på trin 3 skal bl.a. kunne foretage søgninger på sådanne portaler for at finde relevante instruktionsvideoer, betjene digitale afspillere, kende til indstillingsmulighederne i afspilleren, forstå begrebet "streaming" og kunne dele videoer med andre. Deltageren skal ligeledes kunne konfigurere afspilleren til at vise undertekster, og via Google Translate eller anden oversættelsessoftware kunne få vist undertekster på dansk, hvis videoen er på et andet sprog.

Digital Kommunikation

I den moderne IT-verden er "dele"-begrebet blevet den foretrukne måde at arbejde sammen på via digitale værktøjer. I kalendersystemer som fx Outlook, der benyttes i de fleste virksomheder, er det muligt at dele sin kalender, så kollegaer kan se ens aftaler og planlægge møder eller arbejdsopgaver efter, hvornår der er plads i kalenderen. Deltagerne på trin 3 skal på fortrolig og rutineret vis betjene værktøjer som Planlægningsassistenten, Planlægningsvisning, indkalde til møde, svare på mødeindkaldelser, aflyse og flytte møder m.v.

Kommunikationsstrømmen er taget til, og mængden af mails, der skal håndteres, er steget væsentlig. En ansat, der ikke tidligere havde en mailadresse, skal nu bruge en del af sin arbejdstid på at forholde sig til e-mails, da det stadig er de fleste virksomheders foretrukne kommunikationssystem. Indbakken

bliver hurtigt uoverskuelig, og det er arbejdskrævende at finde vigtige mails, slette mindre vigtige og bevare overblikket. Her giver det mening at blive god til, på sikker vis, at kunne betjene filtrerings- og søgeværktøjerne i mailklienten. Tidligere var det en fordel at oprette mapper efter emne og sortere mails, efterhånden som de kom ind i indbakken, og flytte dem til underliggende mapper. Det er ikke længere nødvendigt med de nye filtrerings- og søgefunktioner, da de er langt mindre tidskrævende.

E-mailklienterne er blevet mere enkle at betjene, især fordi det er nemt at tilrette funktionerne, så de er målrettet brugerens behov for håndtering af e-mailkommunikationen. Fx i Outlook er der muligheder for at mærke beskeder med farvekoder for at kategorisere, med flag for at huske, at der skal følges op på korrespondancen, at oprette regler for automatisk at håndtere mails osv. Alt sammen for at understøtte brugeren i på effektiv og hurtig måde at håndtere e-mailkommunikationen. Afhængigt af deltagerens behov skal han/hun kunne udnytte disse avancerede faciliteter/features i e-mailklienten og kende til, hvordan de konfigureres.

Digitale værktøjer gør det muligt og nemt at arbejde sammen med andre. F.eks. Ansatte i en virksomhed, medlemmer i foreninger, privatpersoner mv. der kan have brug for at kommunikere, koordinere og løse opgaver sammen med andre, har stor fordel ved at bruge de moderne digitale værktøjer. Der opstår stadig nye måder og muligheder for samarbejde, men e-mailsystemet er stadig det foretrukne kommunikationsværktøj, hvor der kan vedhæftes filer, kommunikeres til grupper, dannes samarbejdsgrupper, opnås adgang til centrale adressekartoteker, oprettes kommunikationstråde m.v. Deltagerne skal afhængig af behov inspireres og have kendskab til, hvordan disse samarbejds muligheder udnyttes i bl.a. e-mailklienten.

Også i cloudbaserede tjenester, såsom Microsoft Office pakken og Googles programpakke er der muligheder for at oprette delte dokumenter der muliggør samarbejde.

Deltageren på trin 3 skal kunne oprette dokumenter til samarbejde med andre, samt opnå en forståelse for arbejdet i disse.

Kompensatorisk it

Deltagere på trin 3 skal opnå kendskab til anvendelse af digitale værktøjer og strategier til kompensation for mangel på andre basale færdigheder (fx læsning og skrivning) eller fysiske handicaps, der kan stå i vejen for deltagerens digitale opgaveløsning i hverdagen.

For deltagere, der har behov for kompenserende værktøjer, forventes det, at de kan betjene dem rutineret, udnytte fordelagtige features og er i stand til at vurdere hvilke værktøjer de skal benytte i forhold til løsning af specifikke opgaver, fx oprettelse af branchespecifik fagordbog. Det forventes også, at deltageren kan ændre/optimere indstillinger, foretage fejlsøgninger og kender til løsninger på de mest almindelige problemer, der kan opstå ved benyttelse af værktøjerne.

Se i øvrigt eksempler på hvilke kompenserende værktøjer, der er hensigtsmæssige at benytte i afsnit 2.1 g, trin 1, Kompensatorisk IT.

Sikkerhed, privatliv og persondata

Deltagere på trin 3 skal, kunne forholde sig kritisk til egen tilgang til IT sikkerhed, herunder adgangskoder, sikker håndtering af mails, muligheder for scam samt hvilke risici der er forbundet med tilladelser givet til apps og programmer.

De enkelte deltagere skal, hvor det er relevant, kunne betjene sine digitale værktøjer, så personhenførbare data håndteres sikkert, fx ved at benytte krypterede forbindelser til datatransport eller kommunikation, sikre adgang til datalagre med stærke koder og overholde procedurer for at skifte kodeord m.v. Deltageren bør kende til muligheden for at benytte "Password Manager"-software til at holde styr på rækken af adgangskoder.

Det er også af stor vigtighed, at deltageren har forståelse for, at login til personhenførbare data er personlig og må ikke videregives eller benyttes af andre.

2.4 Trin 4

Digitale værktøjer

På trin 4 forudsættes det, at deltagerne mestrer brugen af kendte digitale værktøjer på almindeligt brugerniveau, samt har opnået en rutineret brug som beskrevet i 2.3, men fortsat har et behov for yderligere rutine for at automatisere de tillærte færdigheder, med henblik på en sikker effektiv arbejdsgang i arbejdet med digital opgaveløsning på de relevante enheder og værktøjer.

Det digitale landskab bliver i stigende grad præget af brugen af periferiudstyr, styret af en enhed. Dette kunne eksempelvis være programmerede robotter i produktionsvirksomheder, 3D printere til fremstilling af prototyper eller produkter i virksomhedsregi og fremstilling af brugsgenstande i privatlivet.

Denne relativt nye teknologi kan virke meget fremmed for mange i målgruppen. Deltageren på trin 4 skal opnå en grundlæggende forståelse for hvordan dette udstyr arbejder sammen med det device de kender, eller hvordan det på anden måde får den kommando der gør at den udfører sin opgave.

Der stilles ikke et eksplicit krav til hvilket udstyr der bruges til at bibringe deltageren denne forståelse, men eksempler kunne være:

1. Deltageren stifter bekendtskab med at tegne meget simple modeller, i 3D tegneværktøjer fx Tinkercad og får en forståelse for hvordan et slicerprogram fx Cura eller Lychee omdanner denne tegning til en instruktionsfil en 3D printer kan omsætte til en fysisk genstand.
2. Deltageren stifter bekendtskab med simple robotter fx Lego WEDO. Deltageren opnår en forståelse for hvordan en bevægelsessekvens programmeres i den tilhørende app, hvorefter den overføres til robotten.

Forståelsen af mange former for moderne teknologi hænger nøje sammen med forståelsen for programmering. Deltageren på trin 4 skal opnå en grundlæggende forståelse for hvad det vil sige at programmere noget til at udføre en defineret funktion. Programmering er et bredt begreb der spænder fra meget simpel blokprogrammering til meget avancerede programmeringssprog. På trin 4 arbejdes der med en forståelse for den simple programmering. Dette kunne eksempelvis være gennem arbejdet med kodningsprogrammet Scratch, programmeringsdelen af Lego WEDO eller gennem arbejdet med micro:bits.

Det er værd at være opmærksom på at der ligger et stort potentiale i at arbejde med det faglige mål og programmering sammen med det faglige mål om kendskabet til samspillet med periferiudstyr, da det relevante af dette udstyr ofte styres af blokprogrammering.

Deltageren på trin 4 har givetvis stiftet bekendtskab med konceptet kunstig intelligens, og har sandsynligvis en grundlæggende ide om hvad den anvendes til.

Deltageren skal opnå kompetence til at anvende fx Bard, SkoleGPT, Microsoft Copilot eller Google Gemini til målrettet at løse konkrete opgaver. Dette indebærer at deltageren bliver bevidst om hvordan man stiller præcise spørgsmål til den kunstige intelligens eller gør det tydeligt hvilken opgave man ønsker den skal løse. Herunder er det væsentligt at deltageren kender til følgende koncepter; præcision og detaljegrad i spørgsmålet, kildeanmodning, opfordre til at give eksempler, anvendelse af specifikke adjektiver til at forme svaret, tilpasning af tone og stil i svaret samt at bede om udvidelse af svaret.

I forlængelse af dette er det væsentligt at deltageren er i stand til at reflektere over validiteten af de svar der gives, for at kunne forholde sig til konsekvensen af teknologiens anvendelse i dagligdagen, samt hvilke muligheder og begrænsninger der findes.

Det er vigtigt, når der vælges værktøj, at holde for øje at flere udbydere af Chatbots, ex. ChatGPT, administreres på servere uden for EU af firmaer uden en databehandler-aftale, hvorfor kursistens personlige oplysninger ikke er beskyttet. Der findes dog andre alternativer som SkoleGPT og Microsoft Copilot, der hostes på europæiske servere.

Organisering, strukturering og håndtering af data

Målet med at kunne betjene digitale værktøjer er hovedsageligt at få adgang til håndtering af data. Alle IT-systemer har en kerne af databaser, hvor data kan tilføjes, filtreres, udtrækkes og slettes. Data er informationer, der lagres elektronisk, og som kan sammenkøres eller sammenlignes med andre data på en hurtig og effektiv måde, langt hurtigere og mere præcist end den menneskelige hjerne er i stand til. Digitale værktøjer er hjælperedskaber til at få adgang til data og fungerer som et vindue ind til databaserne. Ved hjælp af søgeværktøjer i databaserne kan man finde data ud fra specifikke kriterier fx søgeord, navne, dato for lagring, type m.v. Det er disse søgeværktøjer, deltagerne på trin 4 skal kunne mestre, fx ved at benytte filtertegn, benytte forskellige søgestrategier og kunne validere data. Ligeledes er det væsentligt at deltageren kan benytte relevante tastaturgenveje for at optimere arbejdet. Det er vigtigt at forstå, hvordan databaser er opbygget og fungerer, fx hvad er valid data, hvordan opsamles data, hvordan tilgås data m.v.

Deltageren på trin 4 forventes dermed at optimere og automatisere de allerede tillærte færdigheder med henblik på optimeret søgning og sammenligning i eksisterende databaser. På trin 4 vil det være oplagt at lade deltagerne udarbejde og anvende egne simple databaser i f.eks. regnearksprogrammer som Microsoft Excell eller Google Sheets. En anden mulighed for anvendelsen af egen database kunne være opbygningen af en tabel i tekstbehandling beregnet til brevflætning.

Deltageren på trin 4 forventes at have stiftet bekendtskab- og have erfaring med, konceptet cloudtjeneste. Deltageren skal opnå kompetencer til at anvende cloudtjenester som fx Google Drive, Microsoft Onedrive eller Dropbox til opbevaring af filer, samt kunne organisere dem hensigtsmæssigt, på samme måde som man ville gøre med lokalt lagrede filer.

Digital kommunikation

Digitale værktøjer gør det muligt og nemt at arbejde sammen med andre. Ansatte i en virksomhed, der har brug for at kommunikere, koordinere og løse opgaver sammen med andre, har stor fordel ved at bruge de moderne digitale værktøjer. Der opstår stadig nye måder og muligheder for samarbejde, men e-mailsystemet er stadig det foretrukne kommunikationsværktøj, hvor der kan vedhæftes filer, kommunikeres til grupper, dannes samarbejdsgrupper, opnås adgang til centrale adressekartoteker, oprettes kommunikationstråde m.v. Deltagerne skal afhængig af behov inspireres og have kendskab til, hvordan disse samarbejds muligheder udnyttes i bl.a. e-mailklienten.

Også i cloudbaserede tjenester, såsom Microsoft Office pakken og Googles programpakke er der muligheder for at oprette delte dokumenter der muliggør samarbejde.

Deltageren på trin 4 skal udvikle de kompetencer der forventes opnået, tilsvarende trin 3, med henblik på effektivisering af disse arbejdsgange. Herunder er det relevant for deltageren at være i stand til at benytte tastaturgenvejene i de valgte programmer.

Ligeledes er det være relevant at deltageren udnytter det opnåede kendskab til cloudbaseret filopbevaring- og deling, i f.eks. Microsoft Onedrive, Dropbox eller Google Drive til at dele filer med andre brugere. Herunder er det væsentligt at deltageren kender- og forholder sig til de relevante opmærksomhedspunkter vedr. IT sikkerhed og personoplysninger ved digitalt samarbejde.

Digitale mødeværktøjer udgør en stadig større del af mødeaktiviteten i job- og uddannelsesregi samt i enkelte tilfælde i privatsfæren. Deltageren på trin 4 skal derfor kunne opnå en grundlæggende kompetence i anvendelse af disse værktøjer. Dette de grundlæggende funktionaliteter i gængse mødeværktøjer som Skype, Google Meet eller Zoom. Brugerfladerne og funktionaliteterne i disse mødeværktøjer minder meget om hinanden, så det bør tilstræbes at undervisningen bidrager til at deltageren kan genkende disse ligheder så der opnås en transferværdi der gør deltageren i stand til at kunne navigere i forskellige værktøjer.

Derudover bør undervisningen også inddrage elementer som mødeindkaldelser i de digitale planlægningsværktøjer der anvendes, såsom kalenderfunktionen i Microsoft Outlook.

Kompensatorisk IT

Deltagere på trin 3 skal opnå kendskab til anvendelse af digitale værktøjer og strategier til kompensation for mangel på andre basale færdigheder (fx læsning og skrivning) eller fysiske handicaps, der kan stå i vejen for deltagerens digitale opgaveløsning i hverdagen.

For deltagere, der har behov for kompenserende værktøjer, forventes det, at de kan betjene dem rutineret, udnytte fordelagtige features og er i stand til at vurdere hvilke værktøjer de skal benytte i forhold til løsning af specifikke opgaver, fx oprettelse af branchespecifik fagordbog. Det forventes også, at deltageren kan ændre/optimere indstillinger, foretage fejlsøgninger og kender til løsninger på de mest almindelige problemer, der kan opstå ved benyttelse af værktøjerne.

Se i øvrigt eksempler på hvilke kompenserende værktøjer, der er hensigtsmæssige at benytte i afsnit 2.1 g, trin 1, Kompensatorisk IT.

2.5 Supplerende stof

Det vil ikke være muligt at opfylde de faglige mål på grundlag af kernestoffet alene. Det supplerende stof skal uddybe og perspektivere kernestoffet. Det supplerende stof bidrager til, at kernestofområderne indlæres og belyses på varierende og praksisnær vis.

Valg af supplerende stof vil, være relateret til deltagerens aktuelle behov for mestring af digitale værktøjer, der er vigtige for deltagerens situation i relation til job, uddannelse, privat- og samfundsliv. Fx hvis deltageren, i sit arbejde skal dokumentere sit arbejde med fotos, kan det supplerende stof bestå i at lære at tage fotos med deres smartphone eller tablet, billedbehandling, geotagging, deling og lagring af fotos m.v.

Der kan også være behov for at optage og redigere instruktionsvideoer, danne QR-koder eller redigere simple websites m.v.

Der kan også være deltagere, som måske er afhængige af at arbejde med regneark. Disse kan som supplement træne brugen af regneark og evt. lære at oprette, dele og eksportere arkene.

Den IT-teknologiske udvikling går så hurtig, at der sandsynligvis inden for en årrække vil opstå nye behov for undervisning i brug af digitale værktøjer, som ikke er beskrevet i læringsmålene for kernestoffet i FVU-digital. Flere og flere virksomheder vælger at digitalisere deres produktion, og de ansatte møder hele tiden udfordringer med at tillære sig brugen af nye værktøjer. Fx indføres der p.t. robotter i mange produktionsvirksomheder, og virksomheder i landbrugs-, bygge- og anlægssektoren benytter dro-ner til fotodokumentation og inspektion. Ligeledes opleves der stadig stigende krav til den digitale borger i form af offentlige selvbetjeningsløsninger, kommunikation med skoler og institutioner og lign. Også i uddannelsessystemet vil mange deltagere opleve højere krav til digitale færdigheder, end sidst de deltog i uddannelsesstilbud, i form af bl.a. LMS systemer, digital opgaveløsning mv. Man kan forestille sig,

at FVU-digital på sigt skal kunne rumme undervisning i brug af disse nye værktøjer, og i mindre grad dem vi kender i dag.

3 Tilrettelæggelse

3.1 Omfang

Undervisningen niveaudeles i fire trin i et omfang af mindst 20 og højst 30 timer af 60 minutter på de enkelte trin.

Der er ikke fastsat regler om, hvor lang en periode undervisningen må strække sig over, men institutionen bør tage behørigt hensyn til deltagergruppens behov og forudsætninger ved tilrettelæggelsen af undervisningen.

Ligeledes er der heller ikke fastsat tidsmæssige regler for, hvor kort tid et undervisningsforløb må strække sig over. Da den løbende evaluering skal bidrage til fortsat progression i deltagerens læring, skal der dog sikres tilstrækkelig tid til dette. Det bør derfor tilstræbes, at undervisningsforløb i FVU-digital ikke tilrettelægges for komprimeret, så der bliver tid til at bearbejde og forankre den læring, der foregår i undervisningen. Ligeledes er deltagerne ofte ikke skolevante, så undervisningsdagen bør derfor heller ikke være for lang.

Virksomheds- og arbejdsmarkedsrettet undervisning

Er FVU-undervisningen forlagt til virksomheden, kan den foregå som et element i arbejdsdagen. Det er dog en nødvendig forudsætning for et optimalt udbytte, at rammerne og faciliteterne for undervisningen er i orden. Der skal være et velegnet undervisningslokale, hvor det er muligt at modtage undervisning uden støj fra produktionen eller andre gener. Der skal desuden være relevante undervisningsredskaber som computere, tablets, smartphones eller lignende samt præsentationsredskaber som smartboard, TV-skærm eller projektor til rådighed, og der skal være adgang til virksomhedens netværk og internetforbindelse via Wi-Fi. Der skal også være tavle/flipover, opbevaringsmuligheder til materialer samt borde og stole til deltagerne.

Hvis der ikke er et tilstrækkeligt antal deltagere til, at man kan etablere hold på alle FVU-trin i en virksomhed, rummer FVU-bekendtgørelsen mulighed for samlæsning af deltagere i forberedende voksenundervisning på forskellige trin. Der er endvidere mulighed for oprettelse af hold med ansatte fra forskellige virksomheder og ledige.

I forbindelse med samlæsning af deltagere på forskellige trin anbefales det, at der ikke etableres hold med for stor en spredning i færdigheder og forudsætninger, da dette gør undervisningen mindre effektiv for den enkelte.

3.2 Adgangsforudsætninger

FVU-digital er et tilbud til personer i FVU målgruppen.

Ved optagelse til FVU-digital anlægges en helhedsvurdering af, om ansøgeren er i målgruppen for tilbuddet, om ansøgerens færdigheder inden for digital opgaveløsning ligger over fagets færdighedsniveau, og om ansøger er motiveret for at deltage i undervisningen.

Styrelsen for Undervisning og Kvalitet har udarbejdet en obligatorisk samtaleguide til brug for den samtale, der ligger til grund for helhedsvurderingen. Ved optagelse på FVU-digital foretager uddannelsesinstitutionen på baggrund af samtaleguide en helhedsvurdering af, om ansøgeren er i målgruppen for tilbuddet. Efter at vurderingen er foretaget, tager uddannelsesinstitutionen stilling til trinplacering.

FVU-digital henvender sig til deltagere, som har behov for at styrke deres basale færdigheder i digital opgaveløsning. Den hastige udvikling af digitale teknologier på arbejdsmarkedet har måske medført, at man er kommet i vanskeligheder med betjeningen af nye digitale værktøjer. I mange tilfælde forventes det, at ansatte selv tilegner sig de nye digitale færdigheder, der er nødvendige. Det er ikke alle, der har forudsætninger og motivation for dette. Ofte handler det om at have tilstrækkelig indsigt i den moderne digitale verden og have forståelse for principperne og funktionaliteten af en række generelt benyttede digitale redskaber. Hvis deltagere fx er fortrolige med brugen af smartphone og/eller tablets, vil de kunne drage fordel af dette, når de skal tillære sig brugen af nye digitale værktøjer, da de ofte fungerer efter samme principper, fx touchskærm, visuelt tastatur, apps, betjeningssymboler, deling af data m.v.

Digital opgaveløsning må på samfundsplan betegnes som en ny kulturteknik på linje med læsning, skrivning og regning, og det forventes, at de opvoksede generationer af borgere lærer denne teknik gennem uddannelsessystemet, arbejdsmarkedet og ved at være moderne medborgere.

FVU-digital, trin 1, er for deltagere, der aldrig eller i begrænset omfang har benyttet sig af digitale værktøjer, og som af samme grund ofte har blokeringer i forhold til at lære at bruge dem.

FVU-digital, trin 2, 3 og 4 er for deltagere, der har tillært sig de grundlæggende færdigheder, og som sådan kan betjene de mest brugte digitale værktøjer, men mangler rutine og overblik, så de selvstændigt kan lære sig at betjene tilkomne nye værktøjer.

Der kan være særlige forhold, der skal tages hensyn til, fx nedsat synsevne eller ordblindhed, der kan have betydning for at kunne mestre brugen af digitale værktøjer. Ofte vil disse handicaps kunne kompenseres gennem brugen af de digitale værktøjer, fx med zoomfunktionen på skærmen, forenklet visning af ikoner, genveje, talestyring m.v.

PIAAC-undersøgelsen fra 2013 viste, at der var en tydelig sammenhæng mellem læsefærdigheder og problemløsning med IT. Dette tilgodeses i FVU-digital ved, at der som element i undervisningen på alle trin er medtaget undervisning i brugen af digitale hjælpemidler, så læse-/stavesvage også kan profitere af undervisningen, og i øvrigt bliver klædt på til bedre at kunne håndtere de dagligdags udfordringer med læsning og skrivning i brugen af digitale værktøjer.

Det er FVU-udbyderen, der træffer afgørelse om trinplacering, og det anbefales, at der udarbejdes et afdækningsværktøj, der kan indikere, på hvilket trin deltagerne skal indplaceres. Den obligatoriske samtaleguide kan indgå i dette arbejde. For virksomhedsrettede forløb kan afdækningsværktøjet tilrettes de specifikke behov, for brug af digitale værktøjer, der er i virksomheden på baggrund af et interview med ledelsen samt evt. en repræsentant for de ansatte. Det kan fx være en liste med de 20 vigtigste færdigheder, hvor den ansatte angiver en graderet standpunktsværdi i rubrikker med "godt", "delvis" og "ikke" som svar på, i hvilken grad, den ansatte mestrer de specifikke færdigheder. Svarene danner et billede af den ansattes IT-færdigheder, som kan pege på, hvilket trin vedkommende skal indplaceres på. Dette værktøj beror på den ansattes subjektive vurdering af egne færdigheder og kan være præget af varierende forståelser for niveauangivelse, men redskabet vil stadig give et hurtigt fingerpeg om, hvilket trin der skal indplaceres på.

For deltagere der ikke går på virksomhedsrettede forløb, kan afdækningsværktøjet tage afsæt i arbejdsmarkedsrettede behov, samt behov deltagere har i forhold til fremtidige job og uddannelsesønsker samt private behov.

Ovennævnte er en enkel måde at foretage en afdækning på, og det anbefales at udvikle redskabet digitalt, fx i Google Analyse eller Microsoft Forms, som gør håndteringen af afdækningsresultaterne nemmere (og tilgodeser læsesvage med digital oplæsning).

Andre værktøjer kan også anvendes, fx kan der udarbejdes et sæt af konkrete opgaver med udgangspunkt i fagets kernestof, der således udgør et testbatteri med tilpas udfordringer for deltagergruppen. Opgaverne skal tage udgangspunkt i konkrete opgaveløsninger med digitale værktøjer, der anvendes på arbejdsmarkedet. Dette er måske en mere præcis måde at afdække de ansattes kompetenceniveau på, men er også en mere arbejdskrævende foranstaltning, som forudsætter dybere indsigt i virksomheders IT-systemer og arbejde med digitale værktøjer.

3.3 Didaktiske principper

Undervisningen tager udgangspunkt i deltagerens behov i forhold til digital opgaveløsning i job, uddannelse, privat- og samfundsliv. De enkelte forløb er tilrettelagt efter, hvilke behov deltagerne har til digital opgaveløsning i jobfunktioner. For ansatte i virksomhedsrettede forløb kan der være tale om, at virksomheden eksempelvis benytter iPads, smartphones, computere eller andre brugerflader, hvorfra de ansatte tilgår virksomhedens IT-systemer. Der kan også være tale om særligt udviklede digitale værktøjer, som kun benyttes på pågældende virksomhed. Det er FVU-udbyderen i samarbejde med virksomheden, der vurderer, hvilke digitale værktøjer der er omfattet af undervisningstilbuddet. For ledige og ansatte, der ikke deltager i virksomhedsrettede forløb, skal undervisningen relatere til deres job- og uddannelsesønsker. FVU-digital tilsigter at bibringe deltageren en bred forståelse og generelle færdigheder inden for IT-teknologi, så der opnås fortrolighed og tryghed ved at benytte digitale værktøjer i jobbet. I tilfælde, hvor virksomheden eller deltageren i virksomhedsrettede forløb har væsentlig specialiserede behov, bør FVU-udbyderen opfordre virksomheden til at vælge andre undervisningsmuligheder, fx AMU eller konsulenter fra IT-leverandøren.

Målgruppen for FVU-digital er identisk med målgruppen for de traditionelle FVU-fag, som, udover det IT-faglige input, kræver en væsentlig pædagogisk indsats med motivations- og relationsarbejde i gennemførelsen af undervisningen. Mange deltagere udtrykker modstand mod undervisningen af forskellige årsager, oftest fordi deres færdigheder er utilstrækkelige, og de føler sig fremmedgjorte over for brug af IT-teknologi. Det er netop disse deltagere, der kan profitere mest af at deltage i FVU-digital. Det er vigtigt at vælge hensigtsmæssige, pædagogiske metoder og en anerkendende og inkluderende tilgang i undervisningen.

I undervisningens tilrettelæggelse bør underviseren indtænke:

Praksisbaseret læring

Der arbejdes med indhold og digitale værktøjer i form af autentiske opgaver, og deltagerne undervises i at anvende det, de lærer, i relevante sammenhænge.

Undervisningen bør være baseret på "Hands on"-øvelser, hvor deltagerne hovedsagelig er aktive med at afprøve de færdigheder, der bliver undervist i. Mange af deltagerne har typisk en taktil læringsstil, som gør, at de har behov for at røre ved tingene for bedre at indlære.

I virksomhedsrettede forløb er det nødvendigt for at kunne udvikle et undervisningsforløb med tilhørende autentiske praktiske øvelser at researche om virksomhedens IT-platforme og -systemer samt deres aktuelle og evt. fremtidige behov for IT-teknologi. Det er vigtigt, tidligt i planlægningsfasen, at kontakte en leder og/eller en repræsentant for de ansatte og IT-afdelingen/leverandøren for at få fastlagt indholdet og prioriteringen af det faglige indhold. Det er en stor fordel at få et gæstelogin til IT-systemerne, så underviseren kan få indsigt i vigtige features og funktioner i de digitale værktøjer, så der kan udvikles et kvalitativt og vedkommende undervisningsoplæg.

For deltagere, der ikke deltager i virksomhedsrettede forløb, tages der udgangspunkt i deltagernes forventninger og ønsker til forventede fremtidige behov til digital opgaveløsning.

Modellering

Underviseren beskriver og demonstrerer digitale opgaveløsninger, hvorefter deltageren selv eller sammen med medkursister løser relevante opgaver.

Underviserens rolle er vigtig i forhold til præsentation af nyt stof. FVU-digital er et teknikfag, så det er meget konkret viden, der skal formidles. Underviseren tilrettelægger oplæggene i små portioner i et kronologisk flow, hvor det trin for trin demonstreres, hvordan specifikke digitale værktøjer betjenes, og hvilke udfordringer man kan støde på i betjeningen af værktøjerne.

Det er vigtigt, at undervisningsoplægget får deltagerne til at tage ejerskab af læringsituationerne og være aktive med at afprøve det, der netop er demonstreret. Det kan være, at udvalgte deltagere får som opgave at undervise de andre i dele af stoffet, eller at de i klassen er med til at demonstrere eksempler på digitale opgaveløsninger.

Et kendt pædagogisk princip er, at man selv lærer dobbelt ved at forklare andre, hvordan tingene fungerer. Dette princip kan med stort udbytte benyttes netop i undervisningen i FVU-digital, hvor der vil være stor spredning i deltagerforudsætningerne.

Differentiering

Der tages udgangspunkt i den enkelte deltagers forudsætninger og formål med at følge faget.

I FVU-digital er der mulighed for samlæsning af flere trin. Det gælder om at tilrettelægge undervisningen, så der er tilpas udfordringer på alle trin, selv om læringsmålene er meget forskellige. Det kan være en fordel at råde over flere undervisningslokaler, som åbner mulighed for, at deltagerne på trin 3 og 4 kan sidde sammen og arbejde selvstændigt med træningsopgaver/projekter en del af tiden. Deltagerne på trin 1 og 2 vil typisk have større behov for at få demonstreret betjeningsmåder i mindre portioner, og have god tid til at øve sig, frem for at få udleveret skriftlige instrukser. Der kan være god synergieffekt i at samlæse trinene, da deltagerne kan hjælpe og inspirere hinanden og skabe tradition for fortsat at gøre det fremadrettet i arbejdshverdagen efter kursets afslutning.

Sproglig opmærksomhed

Der skal være opmærksomhed på, at der skal bygges bro fra deltagerens hverdagsprog til et fagligt sprog.

Det kan være en stor udfordring for nye brugere af digitale værktøjer at kommunikere med andre om værktøjerne, da de ikke kender begreberne fra den digitale verden. Der er opstået en række fagudtryk/ord, som er indforstået for trænede brugere. Begreber som "swipe", "touchskærm", "update", "genstart", "ikoner/symboler", "download", "skyen", "synkronisere", "kryptere" m.v. er for mange ganske uforståelige. Begrebernes navne skal introduceres i takt med gennemgangen af de konkrete værktøjer og de tilhørende praktiske øvelser, hvor der skabes klarhed over, hvordan og hvornår begreberne benyttes i forbindelse med betjeningen af de digitale værktøjer. Da den generelle begrebsordliste er lang, er det vigtigt at prioritere hvilke begreber, der er relevante for deltagerne og fokusere på dem.

Kompensation

Der tages højde for den enkelte deltagers behov for kompenserende værktøjer.

Det er ofte kendetegnende for målgruppen for FVU-digital, at deltagerne, udover manglende IT-færdigheder, også har læse-/stavemæssige udfordringer. Det er derfor vigtigt at introducere og vejlede om mulighederne for brug af kompenserende digitale hjælpemidler. Der er i den IT-teknologiske verden udviklet en række velfungerende værktøjer, som kan kompensere for skriftsproglige handicaps, fx i form af digital op-læsning af tekster, ordforslagslister som stavehjælp, stavekontrol, scannere, forenkede tilgange til elektroniske opslagsværker, diktering af tekster, stemmestyring m.v. Den moderne IT-teknologiske udvikling går ligeledes i retning af, at betjeningen af værktøjerne foregår via symboler

frem for skrevne tekster, hvilket også er en stor hjælp for læse-/stavesvage. Det er vigtigt at underviseren tidligt i sin undervisning introducerer netop de kompenserende features og værktøjer, så deltagerne får det optimale udbytte af undervisningen og i øvrigt bliver klædt på til fremadrettet at blive kompenseret i det daglige arbejde med digitale værktøjer. Det er også en generel erfaring, at deltagere uden skriftsproglige vanskeligheder i mange tilfælde også kan profitere af digitale løsninger, som fx diktering af tekster og stemmestyring, som gør hverdagen nemmere og mere effektiv.

3.4 Arbejdsformer

En væsentlig del af FVU-undervisningen er individualiseret, og deltagerens selvstændige arbejde med de relevante digitale værktøjer under guidning af underviseren er en central del af undervisningen. Dette arbejde kan i forbindelse med det fælles kernestof igangsættes af lærer-/deltageroplæg, der sætter det konkrete arbejde ind i en relevant kontekst i forhold til forskellige typer arbejdsopgaver.

I FVU-digital gælder det om at mobilisere og motivere deltagerne til at lære sig nyttige digitale færdigheder, for at de bedre kan udføre arbejdsopgaver. Således vil det indlærte få en høj transferværdi. I FVU-digital vil det hovedsagelig dreje sig om meget konkrete færdigheder, som hver enkelt deltager skal kunne mestre på brugerniveau. Den individuelle træning og selvstændige præstation er derfor vigtig for at opnå mål og imødekomme digitale behov, som deltagerne har i job, uddannelse, privat- og samfundsliv. Det vil i de fleste tilfælde være de samme digitale værktøjer, som alle deltagere skal lære at betjene, men vejen til at nå dette mål vil være forskellig fra deltager til deltager i forhold til forudsætninger og indlæringshastighed. Det er her, den individuelle arbejdsform har sin styrke i forhold til udbyttet af undervisningen.

Det kan være svært for deltagerne at huske alle informationer i de digitale opgaveløsninger, der bliver gennemgået. Man kan hjælpe deltagerne ved at lave en opgaveseddel med opgaveformuleringen, samt en navigationsseddel, som hjælper med at finde vej i opgaven. Navigationssedlen kan omfatte det centrale i opgaven. Denne skal helst kunne følges uden hjælp. Opgavesedlen kan evt. indeholde supplerende opgaver til de hurtigere deltagere.

For at gøre deltagere mere selvhjulpne kan man optage små videoer af opgaveløsningerne. Skærmoptagelser kan også være anvendelige til at gøre deltagerne mere selvhjulpne.

Desuden er et vigtigt element af undervisningen, at der skabes rum for, at deltagerne kan samarbejde og erfaringsudveksle om den digitale opgaveløsning.

Samarbejde i makkerpar eller mindre grupper skaber god dynamik i undervisningen, hvor alle deltagere bliver aktiverede og udfordrede af hinanden. Det kan dreje sig om øvelser i kommunikation, hvor deltageren kommunikerer med sin makker ved siden af via kommunikationssystemer, som anvendes i praksis. Således kan begge deltagere se hinandens skærme, og opleve hvordan kommunikationen fungerer for både afsender og modtager. Der bør på de højere trin formuleres mere komplekse opgaver med inddragelse af flere features og funktioner i de digitale værktøjer, hvor deltagerne skal arbejde sammen i grupper for at løse opgaven. Fx er det en del af målet på trin 3.

Endelig kan der være opgaver, hvor deltagerne som makkerpar skal skaffe sig ny viden om specifikke emner eller betjeningsmåder, hvilket styrker indlæringen, da de inspirerer og støtter hinanden i at løse opgaven. Her kan man vælge at sammensætte parrene med en svag og en stærk deltager.

Erfaringsudveksling har stor værdi for undervisningen. Det er underviserens rolle at kvalificere de input, deltagerne bidrager med, så niveauet for de digitale opgaveløsninger højnes. At reflektere over og formulere sig om egne oplevelser, skærper indlæringen og sætter den i perspektiv, så der opnås viden på et højere niveau. At dele sin viden og oplevelser med brug af digitale værktøjer skaber dialog og interaktivitet, som gør undervisningen mere spændende og vedkommende.

Det tilstræbes, at deltageren får en eksperimenterende arbejdsform, hvor afprøvning af de digitale værktøjers muligheder bliver fremherskende.

FVU-digital skal baseres på "Hands on" undervisning, hvor deltagerne er aktive med at afprøve og træner de IT-faglige færdigheder, der gennemgås, og det vil være i meget begrænset omfang, at teorioplæg bør inddrages, især på trin 1 og 2. Undervisningsmetoder og -indhold bør pirre deltageres naturlige nysgerrighed for at forstå sammenhænge og udfordre grænser for, hvad der er muligt med de digitale værktøjer. I den moderne IT-verden åbner der sig stadig muligheder for, hvad man kan udrette med digitale værktøjer, og betjeningsmåderne bliver stadig mere forenklede. Deltagerne skal motiveres til at undres og opmuntres til at have en undersøgende tilgang til det, der skal læres. Digitale værktøjer kan ofte betjenes på flere forskellige måder, og en god øvelse er, at deltagerne afprøver de forskellige betjeningsmåder og sammen evaluerer hvilken måde, der fungerer bedst.

3.5 It

Digital opgaveløsning i relation til arbejdsliv er central for faget. Derfor er inddragelsen af it og relevante digitale værktøjer væsentlig for alle fagets faglige mål.

Digital opgaveløsning er således omdrejningspunkt i alle elementer af faget i forhold til arbejdsliv. Det er derfor oplagt og naturligt, at IT-teknologi anvendes på inspirerende og motiverende vis på alle planer i undervisningen. Det er vigtigt, at deltagerne ser IT-værktøjer i en større sammenhæng, fx hvordan de er forbundne i netværk, og hvordan der er ensartede principper for, hvordan værktøjerne betjenes. I moderne IT-redskaber benyttes i høj grad symboler/ikoner i stedet for tekstmenyer. De forenkler betjeningen og er genkendelige, hvis man er bruger af andre lignende IT-redskaber. Symboler som "+" betyder, at man kan oprette et nyt element, "📶" betyder tilsluttet til trådløst netværk, "🔄" betyder mulighed for at opdatere, "←" betyder tilbage osv. Mange af disse symboler benyttes af IT-udstudsproducenter, netop fordi det gør det nemmere for brugerne at lære sig at betjene nye produkter. Underviseren skal således åbne deltageres øjne for disse sammenhænge og evt. opbygge undervisningsforløbet i et naturligt flow, så nye lag af viden bygges ovenpå allerede tillærte færdigheder.

Det er oplagt, at underviseren til præsentation og demonstration af betjening af digitale værktøjer benytter digitale redskaber. Her kan benyttes FVU-udbyderens egne værktøjer, samt evt. deltagerens eget udstyr. I virksomhedsrettede forløb vil det være hensigtsmæssigt, at virksomheden stiller dem til rådighed.

Hvor det er relevant, skal deltagerne opnå færdigheder i på brugerniveau at anvende digitale værktøjer til kompensation for mangel på andre basale færdigheder som fx læsning og skrivning, der kan stå i vejen for deres brug af faget på arbejdsmarkedet.

På alle fire trin af faget skal deltageren opnå kendskab til anvendelse af digitale værktøjer og strategier til kompensation for mangel på andre basale færdigheder (fx læsning og skrivning) eller fysiske handicaps, der kan stå i vejen for deltagerens digitale opgaveløsning i hverdagen. Dette behov kan være relevant i lige høj grad for deltagere på alle trin. Inddragelsen af kompenserende IT må på alle trin bero på en vurdering af den enkelte deltageres behov for kompensation. Se desuden mere om kompenserende IT i afsnittet vedr. faglige mål.

4 Evaluering

4.1 Løbende evaluering

Deltagerens færdigheder evalueres løbende. Evalueringen skal give viden til deltageren om dennes standpunkt i forhold til de faglige mål og give overblik over egen læring samt bidrage til planlægning af deltagerens fortsatte progression på det enkelte trin. Evalueringen tager udgangspunkt i de faglige mål og undervisningens konkrete indhold.

Undervisningens planlægning, form og indhold evalueres løbende og tilpasses den enkelte deltagers uddannelsesbehov. Den løbende evaluering kan være mundtlig, skriftlig, digital eller kombinationer heraf.

I FVU-bekendtgørelsen fastslås det, at der skal foretages løbende evaluering i forbindelse med undervisningen, bl.a. for at deltageren bliver bevidstgjort om egen læreproces og udviklingspotentiale. Den løbende evaluering skal indgå som en naturlig del af undervisningen og bruges som et aktivt redskab, der kan være med til, at undervisningen til stadighed udvikles og forbedres.

Den løbende evaluering er med til at skabe rum for refleksion for både deltager, underviser og institution og hermed optimere undervisningen. Den løbende evaluering skal være med til at sikre, at så mange som muligt får så meget som muligt ud af undervisningen.

For den enkelte deltager kan den løbende evaluering øge viden om egne færdigheder, både faglige, arbejdsmæssige og indlæringsmæssige.

For undervisningsholdet kan en løbende evaluering bevirke fælles refleksion over undervisningen, samarbejdsrelationer og arbejdsvaner.

For underviseren skal den løbende evaluering danne grundlag for at reflektere over egen praksis, såvel som over den enkelte deltager, holdet og faget.

Uddannelsesinstitutionen er ligeledes interesseret i en løbende evaluering, bl.a. for at kunne justere på rammerne for undervisningen eller vurdere, hvorvidt og hvordan uddannelsen skal tilbydes en anden gang.

4.2 Standpunktsbedømmelse

Trin 1, 2 og 3 afsluttes med en standpunktsbedømmelse.

I forbindelse med standpunktsbedømmelsen løser deltageren i uddannelsestiden en digital opgave. Opgaveløsningen skal dokumentere, at deltageren har opnået relevante faglige mål. Opgaven kan omhandle håndtering af data og digitale værktøjer, organisering og strukturering af data, informationsøgning, digital kommunikation, kompensatorisk it samt digital sikkerhed og privatliv. Svarene sendes digitalt til underviseren.

Indholdet af den faglige dokumentation kan variere afhængigt af deltagerforudsætninger. Underviseren vælger de dokumentationsformer, som vurderes bedst egnede til formålet og til den enkelte deltager.

Ved bedømmelsen lægges vægt på om deltageren kan demonstrere en hensigtsmæssig fremgangsmåde ved løsning af den stillede opgave, og hvordan de valgte digitale værktøjer anvendes.

Ved standpunktsbedømmelsen anvendes bedømmelsen bestået/ ikke bestået.

Hensigten med den faglige dokumentation er, at deltageren gennem opgaveløsningen skal dokumentere, at han/hun har opnået de relevante trinmål.

Underviseren stiller en digital opgave. Indholdet af opgaven til standpunktsbedømmelsen/den faglige dokumentation kan variere afhængigt af deltagerforudsætninger og skal tage udgangspunkt i elementer af undervisningens indhold.

Ved bedømmelsen lægges vægt på, om deltageren kan demonstrere en hensigtsmæssig fremgangsmåde ved løsning af den stillede opgave, og hvordan de valgte digitale værktøjer anvendes.

Deltagerne har ret til, men ikke pligt til at deltage i standpunktsbedømmelser. Der kan udstedes attestation for bestået standpunktsbedømmelse, jf. §§ 34-35 i almen eksamensbekendtgørelse. Se eksempler på opgaver til standpunktsbedømmelse/faglige dokumentation i bilag 1 og 2.

4.3 Afsluttende prøve

Trin 4 afsluttes med en lokalt stillet prøve.

Prøven er kombineret praktisk/mundtlig.

Underviseren udarbejder forud for prøven et prøveoplæg, der afspejler de digitale opgaveløsninger, som eksaminanden er undervist i. Dette prøveoplæg udgør prøve-grundlaget og sendes til censor forud for prøven.

Prøveoplægget skal give eksaminanden mulighed for at demonstrere opnåelse af de faglige mål. Prøven aflægges individuelt og tilrettelægges, så 3-4 eksaminander arbejder samtidigt og gennemfører prøven i løbet af 1 time. Mens eksaminanderne arbejder, taler eksaminator og censor med den enkelte. Samtalerne tager udgangspunkt i de valgte løsninger af den stillede digitale opgave og varer sammenlagt 15 min. pr. eksaminand. Mellem samtalerne arbejder prøvedeltageren skriftligt/digitalt med opgaven.

Alle relevante hjælpemidler, der er anvendt i undervisningen er tilladt, dog ikke kunstig intelligens.

Eksaminationstiden er 60 minutter.

Eksaminandens præstation bedømmes bestået/ikke bestået.

Da prøven er både praktisk og mundtlig, er det vigtigt, at prøvedeltageren under prøven arbejder med de digitale medier, der har været anvendt i undervisningen.

Det forventes at prøvedeltageren demonstrerer praktisk anvendelse af de digitale medier under prøven, og at der mundtligt kan redegøres for proces og fremgangsmåde, når eksaminator taler med prøvedeltageren.

Der kan udstedes bevis for bestået prøve jf. §§ 34-35 i almen eksamensbekendtgørelse.

4.3.1 Eksaminationsgrundlag

Eksaminationsgrundlaget er det af underviseren fremstillede prøveoplæg.

Underviseren fremstiller prøveoplæg, som tilsammen dækker både kernestof og supplerende stof. Prøveoplæggene skal give mulighed for at arbejde med de digitale opgaveløsninger, der er anvendt i undervisningen.

Faglige kerneområder på trin 4:

1. Automatiseret betjening af enheder og digitale værktøjer
2. Automatiseret brug i arbejdet med data
3. Digitalt samarbejde i delte filer og digitale mødeværktøjer
4. Viden om samspillet mellem enhed og eksternt udstyr
5. Programmering
6. Målrettet anvendelse af, og viden om, kunstig intelligens
7. Relevante kompenserende værktøjer.

Prøveoplæggene sendes til censor.

Prøveoplæggene skal indeholde en eller flere problemstillinger med relation til deltagerens job, uddannelse, privat- og samfundsliv, og give deltagerne mulighed for at vise praktisk anvendelse af digitale færdigheder og mulighed for mundtligt at beskrive, begrunde og vurdere de valgte løsninger i besvarelsen af prøveoplægget.

Da kunstig intelligens ikke er et tilladt hjælpemiddel til prøven, er det væsentligt at tage højde for dette i udarbejdelsen af prøveoplæggene.

Eksaminanden trækker et prøveoplæg. Der skal være mindst 4 trækningsmuligheder til den sidste eksaminand. Alle digitale hjælpemidler er tilladte i prøvesituationen.

Efter selve prøvetiden på 1 time voterer eksaminator og censor, og herefter får hver deltager en kort samtale med bedømmelse og en kort begrundelse herfor.

Eksempler på prøveoplæg til trin 3 kan ses i bilag 3.

4.3.2 Bedømmelsesgrundlag

Bedømmelsesgrundlaget er deltagerens praktiske løsning af den stillede opgave samt de mundtligt præsenterede refleksioner herover.

Censor og eksaminator bedømmer, om eksaminandens samlede præstation lever op til de faglige mål – både den praktiske anvendelse og de mundtlige begrundelser.

Der lægges vægt på, at deltageren kan håndtere de digitale værktøjer, og at den valgte fremgangsmåde er hensigtsmæssig.

4.3.3 Bedømmelseskriterier

Ved bedømmelse af den praktisk/mundtlige prøve lægges der vægt på, at:

- eksaminanden kan demonstrere en hensigtsmæssig fremgangsmåde ved løsning af den stillede opgave.
- eksaminanden kan håndtere de valgte digitale værktøjer hensigtsmæssigt.

- eksaminanden kan redegøre for sit valg af digitale redskaber.
- såfremt eksaminanden anvender digitale hjælpemidler, skal afviklingen af prøven ske under forhold, der medvirker til, at der er tale om eksaminandens egen og selvstændige besvarelse.

5 Paradigmatiske undervisningseksempler

Pr. 1. januar 2024 er målgruppen for FVU-digital harmoniseret med målgruppen for de øvrige FVU-fag, på nær FVU-start. Som følge heraf vil dette afsnit blive revideret igen i løbet af 2024.

Hensigten med de paradigmatiske undervisningseksempler er at give undervisere inspiration til indhold og tilrettelæggelse. De følgende eksempler skal derfor ses som et inspirationskatalog. Eksemplerne indeholder en kort beskrivelse af mål, indhold, arbejdsformer, materialer og evaluering.

Det skal understreges, at der er tale om normative eksempler. Tidsforbrug og didaktik vil afhænge af flere faktorer – for eksempel om det er placeret i begyndelsen eller slutningen af niveauet, holdstørrelse og sammensætning, og om der bygges videre på tidligere forløb.

Undervisningsforløb trin 1:

Sikkerhedsbeklædning

Forløbet er tænkt til arbejde med computer/tablet, og der er taget udgangspunkt i en virksomhed, ADP.

Emne bør ændres i forhold til deltagerens praksiserfaringer.

Oplæg:

Din kollega har sendt dig en e-mail og spurgt, om du ved, hvor han/hun kan finde oplysninger om retningslinjer for sikkerhedsbeklædning på arbejdspladsen ADP, og om du evt. kan hjælpe med at finde et firma på internettet, hvor man kan finde priser på sikkerhedsbeklædning.

Omfang:	3 - 4 timer
Mål:	Forløbets mål er at deltageren kan: <ul style="list-style-type: none">• Starte og afslutte et arbejde ved computeren• Håndtere forskelligartede programmer med pegeredskab og tastatur• Foretage simpel informationssøgning• Sende, modtage og besvare e-mails
Indhold:	Forløbet inddrager følgende kernestof: <ul style="list-style-type: none">• Anvendelse af pegeredskab og tastatur• (Enkel filhåndtering)• Enkel informationssøgning• Digital kommunikation

Omfang:	3 - 4 timer
Arbejdsformer:	Individuelt arbejde ved computeren med (filhåndtering og) informationssøgning og arbejde med en makker med digital kommunikation
Materialer:	Computer/tablet med adgang til internettet. Der benyttes søgesiden google.dk. Program til elektronisk kommunikation, fx Outlook, Messenger, Gmail eller lign.
Tilrettelæggelse:	Deltagerne præsenteres for søgestrategier på internettet ved hjælp af søgesiden google.dk og søgefeltet på virksomhedens website adp-as.dk. Der lægges vægt på forskellen mellem søgefunktion på et website og en søgeside. I arbejdet <i>kan</i> håndtering af flere programmer med fordel inddrages afhængig af deltagerens niveau. Deltagerne træner i søgning af oplysninger på egen hånd efter interesse. Underviseren kan evt. komme med en liste over emner, der skal søges oplysninger om. I det valgte kommunikationsprogram forklares og vises, hvordan man sender, modtager og besvarer elektroniske henvendelser. Kopiering og indsættelse af link/web-adresse i det valgte elektroniske kommunikationsprogram forklares og vises. Deltagerne arbejder sammen to og to med at sende, modtage og besvare e-mails/beskeder i det valgte elektroniske kommunikationsprogram.
Mulighed for differentiering:	Deltagere med godt overblik kan evt. arbejde med at sætte de fundne oplysninger ind i et tekstdokument, gemme det og vedhæfte det som fil til e-mail/besked.
Evaluering:	Forløbet evalueres ved at deltagerne arbejder sammen to og to med at sende, modtage og besvare e-mails/beskeder med de fundne oplysninger om sikkerhedsbeklædning, enten kopieret/indsat direkte i kommunikationen eller skrevet manuelt.

Ny Android smartphone i ServiceTeam

ServiceTeam er et kommunalt rengøringselskab, der forestår rengøringsopgaverne i kommunale bygninger og institutioner. De har netop valgt, at alle medarbejdere skal udstyres med en smartphone med et digitalt onlinebaseret planlægningsværktøj, udviklet til rengøringsbranchen. Al varebestilling, dokumentation og kommunikation mellem servicemedarbejdere, administration og ledere skal nu foregå digitalt via smart-phone. Forløbet er tiltænkt som servicemedarbejder eller lignende på FVU-digital trin 1.

Oplæg:

Du skal lære din nye smartphone at kende. I dette forløb skal du arbejde med de mest nødvendige funktioner for at benytte telefonen i din arbejdshverdag. Du skal lære at:

- oprette en Googlekonto, hvis du ikke har en i forvejen
- downloade apps
- bestille varer, billedokumentere og kommunikere i planlægningsværktøjsappen
- finde instruktionsvideoer

- sende og modtage mails
- sende og modtage SMS/beskeder

Omfang:	12 - 14 timer
Mål:	<p>Forløbets mål er, at deltageren kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - danne og håndtere adgangskoder - downloade apps - håndtere forskelligartede programmer med pegeredskab og tastatur - sende, modtage og besvare e-mails - finde og anvende instruktionsvideoer - foretage simpel informationsøgning - anvende relevante kompenserende værktøjer
Indhold:	<p>Forløbet inddrager følgende kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anvendelse af pegeredskab og tastatur - Kendskab til relevante digitale værktøjer - Enkel filhåndtering - Enkel informationsøgning - Digital kommunikation - Viden om digital sikkerhed - Relevante kompenserende værktøjer
Arbejdsfor- mer:	Individuelt arbejde med smartphone, og arbejde med en makker med digital kommunikation
Materialer:	<p>Smartphone med adgang til internettet</p> <p>Digitalt online baseret planlægningsværktøj, udviklet til rengøringsbranchen.</p> <p>Der benyttes søgesiden Google.dk</p> <p>Program til elektronisk kommunikation, fx SMS eller mail</p>

<p>Tilrettelæg- gelse:</p>	<p>Indledningsvis sikrer underviseren sig, at deltageren kan åbne og logge ind på sin smartphone.</p> <p>Deltageren skal kende appikonet for planlægningsværktøjet og åbne appen. Her gennemgås programmets funktioner, og deltageren gives lejlighed til at navigere i dem. For at gennemgå de relevante funktioner kan undervisningen opdeles i følgende elementer:</p> <p>Varebestilling/ lagerstyring</p> <p>Deltagerne instrueres i og afprøver, hvordan de kan søge efter rengøringsartikler i programmets lagerstyring. Deltagerne kan på egen hånd (med assistance fra underviseren) orientere sig, eller underviseren kan stille opgaver som fx "hvor mange typer mikrofiberklude findes der i lagerstyringen?"</p> <p>Rengøringsplaner</p> <p>Deltageren lærer at orientere sig i sine rengøringsplaner og få et overblik over arbejdsugens opgaver. Hvad betyder de forskellige ikoner? Hvordan kan du se, hvor hyppigt en bestemt rengøringsopgave skal udføres?</p> <p>Billeddokumentation</p> <p>Hvis deltageren får brug for at dokumentere fx en skade eller før- og efterbilleder, skal han/hun kunne gøre det som billeddokumentation. Først og fremmest skal man lære at betjene telefonens kamera, og det skal øves nogle gange. Dernæst skal man lære, hvor billedet kan sendes fra eller deles med andre. Det kan være, at der er mulighed for at kommunikere og dele dokumenter direkte i programmet, alternativt kan det ske via mail eller SMS.</p> <p>NFC-tags: find instruktionsvideo på nettet</p> <p>Medarbejderen skal tjekke ind på sine arbejdsopgaver ved at scanne NFC-tags. Når arbejdet er færdigt, scannes NFC tagen igen, og det registreres at opgaven er afsluttet.</p> <p>Deltageren kan her træne det faglige mål vedr. at finde og anvende instruktionsvideoer. Underviseren demonstrerer, hvordan man i Google kan søge på videoer med søgeordene "nfc tag indtjekning"</p> <p>Mailkommunikation</p> <p>Deltageren skal bruge sin telefon til at kommunikere med kolleger og ledelse via mail. Der instrueres i mapperne "Indbakke", "Udbakke", "Sendt post" og "Slettet post". Det demonstreres, hvordan man sender og modtager/åbner mails, og deltagerne får lejlighed for at sende mails til hinanden.</p> <p>SMS eller anden beskedudveksling</p> <p>Der trænes i, hvor og hvordan der kan sendes beskeder til hinanden. I nogle programmer kan man skrive det direkte i et meddelelsesfelt, ellers skal bruges telefonens SMS.</p>
<p>Kompense- rende værktøjer:</p>	<p>Deltageren skal opnå fortrolighed med telefonens forskellige funktioner, og det gøres bedst ved at gentage processen mange gange og i deltagerens eget tempo.</p> <p>Det er muligt at anvende kompenserende værktøjer i alle undervisningselementer. Deltagerne kan undervises i tale-til-tekst. Deltageren skal downloade en egnet app, fx Swype eller Swiftkey. Desuden lærer deltageren telefonens oplæsningsfunktion at kende.</p>

Omfang:	12 - 14 timer
Evaluering:	Forløbet kan evalueres på mange måder. Fx kan deltagerne på skift demonstrere de forskellige funktioner over for holdet, og der kan derudfra opstå en samtale om, hvordan man griber det an, så der kan udveksles gode råd.

Undervisningsforløb trin 2:

Maskinstationen

Oplæg:

En større maskinstation med 160 ansatte. De har mangeartede opgaver. En af dem er at rense grøfter. Virksomheden vil gerne have løftet deres ansattes digitale evner. Undervisningen i FVU-digital bliver kombineret med undervisning i OBU og FVU-dansk. Firmaet gør opmærksom på, at deltagerne i undervisningen kan blive "kaldt" på arbejde. Det enkelte forløb er tænkt til at vare i 5 uger. På hvert hold er der 10-12 deltagere. Undervisningen foregår i et "møderum", som virksomheden stiller til rådighed.

Omfang:	3 - 5 lektioner
Mål:	<p>Forløbets mål er at deltageren kan:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>udvikle arbejdet med relevante enheder og digitale værktøjer med henblik på optimeret betjening</i>• <i>opsamle, indtaste, redigere og bruge data i relevante funktioner i databaser eller i digitale produktioner</i>• <i>kommunikere via virksomhedens digitale kommunikationsmedier eller -platforme</i>• <i>kende og anvende relevante offentlige, digitale selvbetjeningsløsninger</i>• <i>vedhæfte filer samt åbne vedhæftninger i e-mail på relevante digitale enheder</i> <p>Overordnet mål Alle skal kunne anvende den udleverede telefon/tablet til intern kommunikation, herunder også de arbejdsrelaterede apps Alle skal kunne gå på e-Boks, og e-mail for at kunne læse deres lønseddel m.m.</p> <p>Delmål Flere medarbejdere har givet udtryk for, at de mangler et redskab til at markere de områder, som de har rensset grøft i, således at den næste medarbejder, som skal arbejde videre med rensningen ved, hvor han skal starte. Normalt ringer de til hinanden og forklarer, hvor langt de kommet med den enkelte opgave. De har alle et papirkort med de områder, som de skal arbejde i. Dette vil vi prøve at arbejde med.</p>
Indhold:	<p>Forløbet inddrager følgende kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Optimeret betjening relevante enheder og digitale værktøjer</i>• <i>Håndtering og deling af data og filer</i>• <i>Digital kommunikation</i>
Arbejdsformer:	Underviseren viser hvordan man gør, herefter prøver alle deltagere.
Materialer:	Deltagerne medbringer deres tablet/telefon Underviseren medbringer storskærm/interaktiv tavle

Omfang:	3 - 5 lektioner
Tilrettelæg- gelse: Mulighed for differentie- ring:	Her tager vi udgangspunkt i en problemstilling, som medarbejderne møder i deres hverdag. Dette bevirker, at deltagerne er meget interesseret og gerne vil bidrage med deres input undervejs. Der skal være plads til at lytte og snakke om mulige løsningsforslag. Man skal være meget opmærksom på at deltagerne lærer i forskelligt tempo, nogle har brug for at arbejde stille og roligt med tingene, mens andre hurtigt får det lært. Det er vigtigt at have øje for alle typer af deltager.
Evaluerig:	Når forløbet er tilendebragt, sender deltagerne billeder med markeringer, til underviseren.

Støbelementer til byggebranchen

Oplæg:

Virksomheden fremstiller støbelementer til byggebranchen. Der er 50 ansatte, hvoraf 30 har dansk som andetsprog.

Udover FVU-digital modtager deltagerne også FVU-start.

Formålet med forløbet er, at alle skal kunne gå på e-Boks for at kunne læse deres lønseddel. Alle medarbejder skal desuden kende til og kunne bruge firmaets mailsystem.

Omfang:	20 lektioner
Mål:	Forløbets mål er, at deltageren kan: <ul style="list-style-type: none"> • udvikle arbejdet med relevante enheder og digitale værktøjer med henblik på optimeret betjening • kommunikere via digitale kommunikationsmedier eller -platforme • kende og anvende relevante offentlige, digitale selvbetjeningsløsninger • vedhæfte filer samt åbne vedhæftninger i e-mail på relevante digitale enheder
Indhold:	Forløbet inddrager følgende kernestof: <ul style="list-style-type: none"> • Optimeret betjening relevante enheder og digitale værktøjer • Digital kommunikation
Arbejdsfor- mer:	Samtale – husk at sproget kan være en barriere Deltagerne bruger deres tablet i undervisningen

Omfang:	20 lektioner
Materialer:	Deltagerne medbringer deres tablet/telefon Underviseren medbringer storskærm/interaktiv tavle
Tilrettelæg- gelse:	Det er meget vigtigt at have opmærksomhed på sproget. Underviseren skal løbende sikre at deltagerne har forstået begreberne. Man skal være opmærksom på tempoet i undervisningen Undervisningen kan berøre: <ul style="list-style-type: none"> • en samtale om, hvad er e-Boks, hvad bruger man den til? Har alle e-Boks, kan man blive fri? m.m. • hvordan man kommer ind på e-Boks • hvordan man åbner sine beskeder inde i e-Boks • hvordan man opretter mapper i e-Boks. • en samtale om, hvad en mail er, hvad kan man bruge den til • hvordan man finder den valgte virksomheds e-mail • hvordan man lukker beskeder op • hvordan man sender beskeder til hinanden • hvordan man laver undermapper
Mulighed for differentie- ring:	Underviseren skal være meget opmærksom på at deltagernes viden om dette em- ner, er meget forskelligt
Evaluering:	Det er vigtigt at foretage løbende evaluering under forløbet

Datahåndtering (kræver adgang til VITAE Suite)

Oplæg:

Ansatte i Ældreplejen skal registrere alle hændelser om de enkelte borgere på plejehjemmene i VITAE Suite, et centralt fungerende databaseprogram, som medarbejderen kan få adgang til enten via PC eller smartphone. Da der håndteres personfølsomme oplysninger, er programmet sikret med adgangskode, og det er kun ansatte i pleje-sektoren, der har adgang til systemet. Da der ofte er begrænset tid til at orientere sig om borgerne og indtaste egne data, er det af stor betydning at de enkelte medarbejdere kan betjene systemet sikkert og effektivt.

Omfang:	3-4 timer
Mål:	Forløbets mål er at deltageren kan: <ul style="list-style-type: none"> • opsamle, indtaste, redigere og bruge data i relevante funktioner i databaser eller i digitale produktioner • anvende relevante kompenserende værktøjer • finde og orientere sig i virksomhedens IT-sikkerhedspolitik • finde og orientere sig i de lovgivningsmæssige krav til behandling af per-sondata.

Omfang:	3-4 timer
Indhold:	<p>Forløbet inddrager følgende kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organisering, strukturering og håndtering af data • Kompensatorisk it • Sikkerhed, privatliv og persondata
Arbejdsformer:	Individuelt såvel som i makkerpar. Fælles opsamling med erfaringsudveksling og debat efter hvert undervisningselement.
Materialer:	<ul style="list-style-type: none"> • PC eller tablet/iPad (valg af device beror på hvilken type de ansatte råder over i arbejdshverdagen, og forventes at benytte, når der arbejdes med VI-TAE Suite) • Adgang til internettet • En simuleret database i fx Google Forms eller tilsvarende

Tilrettelæg-
gelse:

En umiddelbar udfordring er, at der på plejehjem for det meste benyttes stationære PC'er, som er placeret på de forskellige afdelinger. PC'erne deles af en række forskellige medarbejdere, så hver enkelt ansat råder ikke over deres egen PC.

I undervisningssammenhæng vil FVU-udbyderen skulle stille PC'er til rådighed, også selv om undervisningen finder sted i det pågældende plejehjems lokaler.

Dette har også den konsekvens, at de ansatte ikke kan få adgang til VITAE suite, da det ikke kan tilgås fra andre end hjemmets computere. Der er derfor tale om at simulere de samme betjeningsprincipper ved at arbejde i andre databasebaserede programmer, hvor de ansatte kan opnå de samme færdigheder i datahåndtering, som bruges i VITAE Suite.

Her kan fx Google Forms eller Sheets bruges, hvor underviseren udvikler et øvelses-scenarie, som deltagerne kan få adgang til via et delt link eller en læringsportal.

Databasebegrebet

Databasebegrebet introduceres og underviseren demonstrerer en række eksempler på databaser; adressekartotek, e-mailklient, søgemaskine på internettet, Stifinder i Windows, netværksdrev eller skyen (ex Google Drev/OneDrive) m.fl. med udgangspunkt i de programmer de ansatte kender fra deres arbejdshverdag.

Udvælgelse af data

Søge-, filtrerings- og sorteringsfunktionen introduceres og deltagerne laver øvelser i at finde og få vist udvalgt data efter definerede kriterier. Erfaringer fra øvelserne fællesgøres og der samles op på, hvilke metoder der virkede, og hvilke udfordringer deltagerne har mødt.

Indtaste, finde, filtrere og sortere data

Øvelsesscenariet i Google Forms, eller tilsvarende, introduceres og deltagerne øver sig i at indtaste, finde, filtrere og sortere data.

Det er en fordel, at underviseren via præsentationsværktøj viser mængden af data, der nu opsamles i databasen.

Igen fællesgøres erfaringer med øvelserne, og denne gang med fokus på kvaliteten af indtastede data; hvad er valide data? hvad kan konsekvensen være, hvis der staves forkert i indtastningen? hvor meget skal man skrive? hvad er søgeord? osv.

Genbrug af tekster

I VITAE Suite kan det betale sig at genbruge tekster, der ofte gentages. Det er bare ikke muligt at kopiere og sætte ind ved hjælp af en menu eller ved højreklik, så markering og brug af genvejstasterne Ctrl+C og Ctrl+V kan med stor fordel trænes. Tekster fra andre programmer eller internetsøgninger kan også kopieres ind i VITAE Suite på samme måde.

Brug af IT-hjælpemidler i VITAE Suite

Underviseren orienterer om mulighederne for brugen af IT-hjælpemidler til læse-/stavesvage i VITAE Suite. Eftersom programmet håndterer personfølsomme oplysninger, er det meget begrænset hvilke hjælpemidler, der kan interagere med det. En forudsætning er, at Kommunen har en databehandleraftale med leverandøren/producenten af hjælpemiddelsoftwaren, som skal være sikkerhedsgodkendt. Fx kan CD-ord og tilsvarende programmer ikke fungere som stave- eller oplæsningshjælp, da teknologien ikke kan arbejde sammen med VITAE Suite. Løsningen kan være at skrive teksterne i Word, og så kopiere dem over i VITAE Suite med hjælp af genvejstaster, hvilket er temmelig arbejdskrævende. En gangbar løsning er et IT-sikkerhedsgodkendt dikteringsprogram (Talegenkendelse), som umiddelbart kan betjenes via

Omfang:	3-4 timer
	<p>et headset. Det skal undersøges hos den pågældende arbejdsgiver (Kommunen) hvilke programmer, det er muligt at benytte.</p> <p>Håndtering af persondata VITAE Suite bruges til at opbevare personhenførbare og -følsomme oplysninger, som skal håndteres efter lovens (GDPR) krav. De ansatte har tavshedspligt og skal omgås oplysninger om borgerne med stor forsigtighed. Deltagerne skal kende til de vigtigste punkter i Persondataforordningen samt virksomhedens IT-sikkerhedspolitik. Det er vigtigt, at underviseren forenkler denne viden, så den er tilgængelig for alle deltagere, uanset deres skriftsproglige forudsætninger. Ved gennemgangen af, hvordan man skal håndtere personoplysninger, er det vigtigt at inddrage de ansattes viden og erfaringer på området og problematisere emnet, så der skabes debat om, hvordan man mest hensigtsmæssigt og sikkert håndterer persondata i arbejdshverdagen.</p> <p>Mulighed for differentiering For de deltagere, der i forvejen kender til at arbejde med datahåndtering, vil det være en passende udfordring at medvirke til undervisning af de andre. De kan fx bidrage med små oplæg om deres egne erfaringer og viden om betjeningen af VITAE Suite, demonstrering af effektive måder at arbejde med data på, deltagelse i debatten om datasikkerhed m.v.</p> <p>VITAE Suite Som en opsamling på hele forløbet er det en god ide, hvis det er praktisk muligt at vise, hvordan VITAE Suite fungerer på en af plejehjemmets computere med login, søgefunktion, navigering og demonstrere, hvordan tekst kan genbruges ved at kopiere og sætte ind via genvejstasterne.</p>
Evaluerings:	Der evalueres i fællesskab på om læringsmålene er nået.

Undervisningsforløb trin 3:

Work smarter

Teknisk Service er en semioffentlig virksomhed, der på mange måder drives som et privat firma. Tidligere var der flere ressourcer til rådighed i løsningen af opgaverne med vedligeholdelse og servicering af kommunens ejendomme, men efter at den ikke længere er en ren offentlig virksomhed, skal der tænkes i nyere og mere effektive måder at planlægge og gennemføre arbejdet på.

Oplæg:

De ansatte har haft bærbare computere og Android smartphones til rådighed i flere år, men har ikke lært at udnytte dem i deres daglige arbejde. Det har været overladt til de enkelte ansatte selv at finde ud af, hvordan de digitale værktøjer skal bruges. Efterhånden er flere og flere af virksomhedens IT-systemer, udover at fungere på PC, blevet tilgængelige på smartphones. For at blive mere effektive og optimere løsningen af arbejdsopgaverne, er der brug for at de ansatte kommunikerer og deler informationer med hinanden i højere grad, især med ledelsen. Tiden er inde til, at de ansatte skal undervises i at udnytte fordelene ved brug af PC og smartphone og blive hurtigere og mere sikre i betjeningen af de digitale værktøjer. Alle ansatte i jobfunktionen Teknisk Servicemedarbejder bliver visiteret til FVU-digital og trinplacert.

For deltagerne på trin 3 er målet at "work smarter" og bane vejen for brug af digitale værktøjer i arbejdshverdagen og være det gode eksempel for andre medarbejdere.

Omfang:	7 - 8 timer
Mål:	<p>Forløbets mål er at deltageren kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • automatisere og effektivisere arbejdet med relevante enheder og digitale værktøjer • betjene delt kalendersystem • foretage søgninger og filtrering af mails • avancere brugen af e-mailkommunikation med udnyttelse af relevante faciliteter i e-mailklienten • samarbejde digitalt med andre • målrette og effektivisere informationssøgning • finde og anvende instruktionsvideoer • anvende relevante kompenserende værktøjer
Indhold:	<p>Forløbet inddrager følgende kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Effektiv betjening af enheder og digitale værktøjer • Digital kommunikation og samarbejde • Informationssøgning og informationsdeling • Relevante kompenserende værktøjer
Arbejdsformer:	<p>Individuelt såvel som i makkerpar og grupper (hvis der deltager nok). Fælles opsamling med erfaringsudveksling efter hvert undervisningselement. Der drages en konklusion på egnetheden af de enkelte feature/funktion i de digitale værktøjer i forhold til de ansattes arbejdshverdag.</p>
Materialer:	<p>PC Android smartphone Opladere og forlængerkabler Internetforbindelse</p>

Tilrettelæggelse:

Deltagere på trin 3 forventes at kunne arbejde forholdsvis selvstændigt i makkerpar eller mindre grupper. Dette forudsætter, at underviseren har forberedt opgaver med tilpas udfordringer, som kan løses i gruppesamarbejde. Arbejdet kan organiseres som små projekter med et overordnet mål og små delmål, som er nemme at overskue.

Det forventes også, at deltagerne kan bidrage med at demonstrere og instruere dele af det basale stof for deltagere på trin 1 og 2. Her er det underviserens rolle at kvalificere deltageres bidrag, så niveauet sikres.

Genveje og tilretning af brugerflade

I virksomheden benyttes Windows 10 som styresystem på PC'erne. Her er der mange muligheder for at benytte genveje i løsning af opgaver, ligeledes kan skrivebord, proceslinje m.v. tilrettes, så det er nemt at tilgå de mest brugte programmer og senest dannede filer.

Eksempel på projektopgave:

Deltagerne skal via Google finde en liste over hvilke tastaturgenveje, der findes i Win10. Listen downloades og lagres som PDF-fil lokalt på computeren (eller i skyen). Listen gennemgås og der udvælges hvilke genveje, der med fordel kan benyttes i de ansattes arbejdsfunktioner, når de benytter PC; 10 genveje til trin 3, 5 genveje til trin 2, 3 genveje til trin 1 i prioriteret rækkefølge. Halvdelen af genvejene skal være tastekombinationer med Windowstasten. De udvalgte genveje afprøves og vurderes i forhold til deres "work smarter"-værdi. Der udvikles små øvelser med henblik på at undervise deltagerne på de øvrige trin i at bruge genvejene.

Deltagerne på trin 3 instruerer nu deltagerne på henholdsvis trin 2 og 1 i at bruge de udvalgte genveje, med argumenter for hvorfor det er smart at bruge.

Eksempel på individuel opgave

Deltagerne undersøger; Hvad er "Opgavevisning (Aktivitetsoversigten/Tidslinje)" i Windows? Hvordan fungerer den? Hvordan kan den tilgås via en tastegenvej? Hvilke indstillingsmuligheder findes der? m.v.

"Opgavevisning" afprøves og det vurderes i hvilken grad det kan bruges i de ansattes arbejdshverdag. Deltageren finder en instruks på internettet, der viser hvordan værktøjet bruges. Instruksen deles direkte fra nettet med deltagerne på trin 3. Der evalueres nu i fællesskab med de andre deltagere om brug af værktøjet og hvilken instruks (tekst/video el.lign.), der fungerer bedst. Hvis konklusionen er, at det er et nyttigt værktøj, deles instruktionen med resten af virksomhedens ansatte som et lille fif til at optimere brugen af PC.

Avanceret brug af Outlook

Outlook er virksomhedens kommunikationsplatform, og har været anvendt i mange år. De fleste ansatte er fortrolige med håndteringen af e-mails, men i takt med udviklingen bruger de ansatte mere og mere tid foran skærmen for at læse og besvare e-mails. I de nyeste versioner af Outlook er der fokus på enkel og smart betjening af e-mailkommunikationen. Søgefunktionen er udviklet, så den effektivt kan finde, filtrere og sortere mails. Markeringsværktøjer kan kategorisere og klassificere mails, så der skabes overblik og det sikres at alle mails bliver håndteret. Der kan oprettes indholdsskabeloner og postregler, der gør arbejdet med håndtering af mails hurtigt og sikkert.

Det er disse features og funktioner deltagerne skal lære at udnytte. Her vil det også være aktuelt at aflære tidligere forældede arbejdsvaner, for at give plads til de ny.

Eksempel på gruppeprojektopgave:

På baggrund af underviseroplæg om de nyeste features i Outlook, fordeles opgaver i gruppen om research af brugen af de nye features. Hver især undersøger og afprøver de features de har fået tildelt, og forbereder et lille oplæg for gruppen med demonstration af de forskellige features. Når alle har holdt deres oplæg diskuteres og konkluderes på hvordan de kan udnyttes i de ansattes arbejds hverdag.

En lignende øvelse kan laves med udgangspunkt i betjening af delt Kalender og Kontaktpersoner, hvor der oprettes kontaktpersongrupper m.v.

Skyen (Microsoft OneDrive) og fildeling

De viser sig at Teknisk Service benytter sig af Microsoft 365, som teknisk set fungerer via OneDrive (Skyen), der er et centralt fillager, som kan tilgås både fra PC og smartphone. Dvs. når du på PC'en opretter et Word-dokument eller Excel-regneark, kan du få øjeblikke efter åbne det på din smartphone eller omvendt.

Dette arrangement giver mulighed for, at man kan dele sine filer med andre kollegaer (i stedet for at vedhæfte dem en mail). Det er også muligt at flere kollegaer kan arbejde i samme fil (dokument/regneark) samtidig.

Disse nye muligheder for deling og samarbejde er der ikke mange, der benytter i Teknisk Service, da de ansatte ikke kender til det og har svært ved at forstå hvordan det hænger sammen. OneDrive er et uudnyttet potentiale for at arbejde mere effektivt (work smarter), og det er nu trin 3 deltageres opgave at være "firstmover" for de nye måder at samarbejde digitalt på.

Eksempel på gruppeprojekt opgave:

Deltagerne hjælper hinanden med at downloade og installere OneDrive på PC og smartphone, hvis det ikke allerede er installeret. Systemet afprøves ved, at hver især opretter en række filer på OneDrive og tjekker, om de dukker op på deres smartphone. Nu afprøves, hvordan man kan skrive i samme dokument på PC og telefonen. Alle finder nu instrukser (tekst/videoer), der viser, hvordan OneDrive fungerer, og hvilke muligheder det åbner for. Der bruges tid på at forstå og afprøve forskellige features. Efter at have lært det meste om OneDrive, laves en række øvelser, hvor der fildeles, samarbejdes digitalt, oprettes/kopieres/ slettes filer. Der oprettes en mappestruktur på drevet, så filer kan lagres hensigtsmæssigt, og filer der er gemt andre steder på PC'en flyttes hen på OneDrive.

Når alle i gruppen har udforsket mulighederne i OneDrive og fildeling, diskuteres, hvordan det med fordel kan anvendes i forskellige arbejdssituationer, fx hvis en række kollegaer registrerer nøglebrikker eller lign. i et regneark, vil det være oplagt at alle, der arbejder med nøglebrikker, har adgang til samme regneark, så det skaber overblik m.v.

Nu diskuteres, hvordan deltagerne på trin 3 kan bidrage til, at flere af de ansatte kommer i gang med at udnytte OneDrive og fildeling, fx ved at nærmeste kollega instrueres og hjælpes til at få det installeret, så det spredes som ringe i vandet.

Virksomhedens IT-systemer på smartphone (for ansatte)

Det viser sig at virksomhedens IT-systemer også kan tilgås via smartphone, men mange af de ansatte har ikke fået det installeret, da det har været tilfældigt, hvordan IT-afdelingen har forvaltet det. Fra ledelsens side har det været meningen, at det skulle implementeres, men der har ikke været ressourcer til det.

Deltagerne på trin 3 skal instrueres i hvilke apps, der skal downloades og installeres. Dette aftales med IT-afdelingen og evt. nærmeste leder. Med hjælp fra hinanden installeres og konfigureres alle apps, der giver adgang til virksomhedens systemer, fx Microsoft 365, Smartclick, Dalux m.v.

Eftersom det er mest praktisk for de fleste ansatte at bruge telefonen til fx e-mail, kalender, tidsregistrering, aflæsning af el- og varme m.v., vil det være en stor hjælp,

Omfang:	7 - 8 timer
	<p>at deltagerne på trin 3 efterfølgende underviser deltagerne på de andre trin i, hvordan de får installeret og konfigureret de samme apps.</p> <p>For deltagere, der ikke har adgang til en virksomheds IT-systemer, kan institutionens programmer evt. anvendes – fx Microsoft 365.</p> <p>PDF-filer, Office Lens</p> <p>Et af værktøjerne i Microsoft 365 til smartphone er Office Lens, som via telefonens kamera scanner dokumenter og bl.a. lagrer dem direkte som PDF-fil på OneDrive. Dette er et nyttigt værktøj til dokumentation af byggesager, vedligeholdelsesprojekter m.v.</p> <p>Deltagerne skal undersøge på internettet, hvordan Office Lens fungerer, og hvilke muligheder, der er i appen. De forskellige features afprøves ved at scanne en række dokumenter og lagre dem på OneDrive. Muligheden for OCR afprøves også.</p> <p>Øvelserne afsluttes med erfaringsudveksling og diskussion om, hvordan Office Lens kan bruges i de ansattes arbejdshverdag.</p> <p>Kompenserende IT</p> <p>I Android smartphone er der indbygget en række værktøjer, som kan kompensere for manglende skriftsproglige færdigheder. Det er fx diktering (Google Indtaling) og oplæsning (Google Oplæsningsmaskine) af tekster. Det er værktøjer, som de fleste kan drage fordel af, og derfor vil det være oplagt, at deltagerne på trin 3 forbereder sig på at undervise deltagerne på de andre trin i, hvordan disse værktøjer konfigureres og betjenes.</p> <p>Der kan også inddrages download og installation af Swiftkey tastatur med ordforslag.</p> <p>Mulighed for differentiering</p> <p>De deltagere, der har nemt ved at tillære de nye måder at arbejde på, kan tildeles opgaver med at instruere andre eller udforske nye måder at "work smarter" på.</p>
Evaluerings:	Der evalueres i fællesskab på, i hvilken grad det indlærte kan anvendes i arbejdsituationer, og hvordan det evt. kan videregives til andre i virksomheden som inspiration til at optimere brugen af PC og smartphone.

Bilag 1. Eksempel på opgave til standpunktsbedømmelse trin 1

Eksempel på en trin 1 digital opgave til standpunktsbedømmelsen

Kursus i København

Du skal i denne opgave demonstrere, at du kan:

- Starte og slutte et arbejde med et digitalt medie (pc/tablet/telefon)
- Søge information ved hjælp af en søgeside på internettet og på et website
- Bruge digital kommunikation til at sende oplysninger til din underviser
- Gemme oplysninger på et digitalt medie

Oplæg:

Læs hele oplægget inden du går i gang med opgaven.

Du og din kollega skal på et kursus i København.

I har bestemt jer for, at I skal med toget derover, og I skal være på hovedbanegården senest kl. 08.00, så I har tid til at gå til kursusstedet.

Du har fået til opgave at lave en lille rejseplan til jer, så I begge har den information, der er nødvendig.

Du skal sende rejseplanen elektronisk til din kollega.

Efter kurset vil I gerne en lille tur i Tivoli, så derfor skal du også finde ud af, hvad det koster at komme ind og finde Tivolis åbningstider i hverdagene. Dette skal du samle i et dokument, som du kan vedhæfte til den elektroniske kommunikation.

Du skal kunne forklare processen undervejs i løsningen af opgaven.

Bilag 2. Eksempel på opgave til standpunktsbedømmelse trin 2

Eksempel på en trin 2 digital opgave til standpunktsbedømmelsen

Du skal i denne opgave vise, at du kan:

- arbejde hensigtsmæssigt med relevant digital enhed og værktøjer
- håndtere og dele filer/data
- foretage kvalificeret informationssøgning
- anvende digital kommunikation
- demonstrere viden om digital sikkerhed

Oplæg:

Læs hele oplægget igennem, inden du begynder på løsning af opgaven.

I din virksomhed har en kollega/TR indkaldt til fyraftensmøde, hvor I skal drøfte forskellige ting. Desværre er hun blevet syg, og hun har bedt dig om at være ordstyrer på mødet.

Du har fået tilsendt mødets dagsorden elektronisk, men der er indkommet et nyt punkt, som skal tilføjes: Diskussionsoplæg om kommunikation. Det skal du gøre, inden du kan videresende dagsordenen til resten af kollegerne.

Du skal også finde en instruktionsvideo, der handler om konflikthåndtering (her skal brancherettet emne indsættes).

Brug YouTube til videosøgningen. Videoen skal du downloade eller lave bogmærke til, så du kan afspille den som oplæg til diskussion på mødet.

Til slut skal du sende dagsordenen elektronisk rundt til dine kolleger (i dette tilfælde underviser/medkursister). (Man kunne også forestille sig, at dagsordenen blev lagt i en fælles mappe, hvorfra andre kunne hente/åbne den).

Undervejs i arbejdet skal du forklare, hvordan du løser opgaven, og hvilke overvejelser du gør undervejs.

Bilag 3. Eksempler på opgave til standpunktsbedømmelse trin 3

Eksempel A på prøveoplæg til trin 3:

Du har 1 time til at arbejde med nedenstående oplæg.

Undervejs vil eksaminator og censor komme og tale med dig om dit arbejde flere gange.

Den samlede eksaminationstid/samtaletid vil være ca. 15 minutter.

Prøveoplæg: Arbejdspladsvurdering (APV)

Din arbejdsplads skal til at lave en lovpligtig ArbejdsPladsVurdering (APV).

Du har sagt ja til at være med i et lille udvalg, som skal arbejde med at informere kollegerne om APV'en og lave en plan for forløbet.

Du skal derfor søge og finde oplysninger om APV på internettet og lave en lille oversigt til kollegerne om, hvorfor I skal lave en APV, og hvordan I vil gøre.

Denne information skal du formidle til dine kolleger elektronisk (i dag skal du sende den til din underviser).

På arbejdstilsynet.dk ligger der tjeklister til APV i mange brancher, undersøg evt., om du kan bruge en af dem, eller om du kan hente inspiration herfra.

Du skal kunne forklare og begrunde dine valg af medier og valg af oplysninger, og du skal kunne fortælle lidt om digital sikkerhed i forhold til at sende oplysninger i ikke krypterede/krypterede meddelelser.

God fornøjelse.

Eksempel B på prøveoplæg til trin 3:

Du har 1 time til at arbejde med nedenstående oplæg.

Undervejs vil eksaminator og censor komme og tale med dig om dit arbejde flere gange.

Den samlede eksaminationstid/samtaletid vil være ca. 15 minutter.

Opgave til den afsluttende prøve

I det firma, hvor du er ansat, har man besluttet at indkøbe et antal 3D-printere, Zortraz 200.

Du skal finde en instruktionsvideo, som viser, hvordan man klargør printeren.

Lav en gruppe i firmaets e-mailsystem, der hedder 3D printer.

Send videoen til alle deltagere i denne gruppe.

Lav en indbydelse til et møde, hvor I alle skal prøve at klargøre de indkøbte 3D-printere.

Klik her og
Indsæt
ikon/illustration
fra Templafy

[Skilleblad – Overskrift 1]

[Skilleblad – Overskrift 2]

- [Skilleblad - Bullet]
 - [Skilleblad – Bullet]
- [Skilleblad - Tekst]

Følg venligst nedenstående måde at skrive kilde, forfatter, årstal med mere på:

EKS.:

- Styrelsen for Forskning og Uddannelse. 2019. "Teknologisk forskning i Danmark".
- Stoliker, Bryce E., og Kathryn D. Lafreniere. 2015. "The influence of perceived stress, loneliness, and learning burnout on university students' educational experience". *College Student Journal*, 49.1: 146–60.



**BØRNE- OG
UNDERVISNINGSMINISTERIET**
STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET