

Studieplan for helsefag

Høyere yrkesfaglig utdanning
30 Studiepoeng – Nettbasert

Fordypning:
Velferdsteknologi i helse- og omsorgstjenesten

Høsten 2024 – Høsten 2025

Akkreditert:	29.02.2016
Utdanningens navn:	Velferdsteknologi i helse- og omsorgstjenesten
Studienivå:	Høyere yrkesfaglig utdanning – Fagskole
Studiepoeng:	30
Omfang:	Studietid er beregnet til 750 studietimer. Tilsvarende 1 år på deltid.
Studiemetode:	Nettstudium med avsluttende eksamen.
Start- og sluttdato:	Fast oppstart og styrt progresjon
Fagansvarlig:	Kathrine Nielsen

Revideringer av studieplanen:

Dato:	Type endring:	Signatur:

INNHold

BAKGRUNN.....	4
OPPTAKSKRAV	5
OPPBYGGING OG BESKRIVELSE AV UTDANNINGEN	6
OMFANG OG FORVENTET ARBEIDSMENGDE.....	7
LÆRINGSUTBYTTET FOR UTDANNINGEN SOM HELHET.....	8
EMNE 1: INNFØRING I VELFERDSTEKNOLOGI	10
Innhold	10
Læringsutbytte for emne 1	10
Litteratur	12
EMNE 2: KOMMUNALE TJENESTER OG SPESIALISTHELSETJENESTEN	13
Innhold	13
Læringsutbytte for emne 2	13
Litteratur	15
EMNE 3: VERDIER, ETIKK OG JUSS	16
Innhold	16
Læringsutbytte for emne 3	16
Litteratur	17
UNDERVISNINGSFORMER OG LÆRINGSAKTIVITETER	18
Undervisningsformer.....	18
Læringsaktiviteter.....	19
VEILEDNING OG OPPFØLGING	20
VURDERINGSORDNINGER	21
Arbeidskravene	22
Eksamenene	22
Skikkethetsvurdering	24
SAMLET OVERSIKT OVER LÆREMIDLENE.....	25

BAKGRUNN

Målet er å utdanne yrkesutøvere som har forståelse for hva velferdsteknologi er, og klarer å se teknologien i en helse- og omsorgskontekst, og anvende velferdsteknologi i sin yrkesutøvelse.

Utdanningen gir en ettertraktet spisskompetanse i forståelse og bruk av velferdsteknologi, og er et direkte kompetansehevende tiltak. Fullført utdanning vil også gi studenten et bedre grunnlag til å søke nye utfordringer på en ny arbeidsplass.

Velferdsteknologi er ulike former for teknologi som inngår i en større omsorgskontekst. Velferdsteknologien gjør det mulig å gi helse- og omsorgstjenester uten fysiske møter, noe som fører til at helsepersonell får en ny/utvidet rolle.

Velferdsteknologien utfordrer helsepersonell ved at teknologien og de teknologiske mulighetene fordrer ny kompetanse, også i samhandling med pasient/bruker og pårørende. Velferdsteknologien skal bidra til å styrke den enkeltes evne til å klare seg selv i hverdagen til tross for nedsatt funksjonsevne. Velferdsteknologiske løsninger kan i mange tilfeller forebygge behov for tjenester eller innleggelse i institusjon (NOU 2011:11 «Innovasjon i omsorg»).

Bruk av velferdsteknologiske løsninger kan bidra til økt trygghet og bedre tjenester for brukere og pårørende. [Nasjonalt velferdsteknologiprogram](#) skal bidra til at velferdsteknologi blir en integrert del av helse- og omsorgstjenestene innen 2020 (Helsedirektoratet.no)

Læringsutbytte og det faglige innholdet ligger på et høyere nivå enn for fagutdanning i videregående skole. Utdanningstilbudet er tilpasset Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk nivå 5.1 og læringsutbyttebeskrivelser er spesifisert for utdanningen som helhet og for det enkelte emne. Utdanningstilbudet leveres som nettstudium.

Utdanningstilbudet har obligatoriske arbeidskrav og avsluttende eksamen. Fullført og bestått utdanning gir 30 studiepoeng.

OPPTAKSKRAV

Velferdsteknologi i helse- og omsorgstjenesten bygger på bestått videregående opplæring i helse- og oppvekstfag.

Utdanningen er spesielt utviklet for de med fagbrev som helsefagarbeider, også åpen for søkere fra andre fagbrev i helse og oppvekst, samt de med 3-årig helsefaglig videregående skole med autorisasjon.

Søker må være minimum 19 år gammel. Det anbefales at søker har minimum ett års yrkeserfaring.

Realkompetansevurdering

Søkere som ikke tilfredsstillter opptakskravene over, kan søke om å bli realkompetansevurdert. En realkompetansevurdering bygger på dokumentert arbeidserfaring og utdanning, tilsvarende det formelle opptakskravet.

- Søkeren må kunne dokumentere relevant arbeidserfaring. Relevant arbeidserfaring er erfaring fra helse- og omsorgssektoren hvor søkeren har vært i direkte kontakt med pasient/bruker/klient. Eksempler på relevant arbeidserfaring er hjemmetjenesten, frisklivscentral, bokollektiv for eldre, utviklingshemmede og/eller psykiske syke, sykehjem eller sykehus.
- Kandidater som søker opptak på bakgrunn av realkompetanse, må dokumentere at de har en alder på minimum 23 år.
- Søkeren må ha norskkunnskaper tilsvarende Nivå B1, Vg1 studieforbereende eller Vg2 i yrkesfaglige utdanningsprogram i videregående skole. Norskkunnskapene må dokumenteres med bestått vitnemål eller karakterutskrift.

Alle punktene over må dokumenteres, forut for en realkompetansevurdering.

Søkere som tas opp på bakgrunn av realkompetanse vil etter gjennomført og bestått avsluttende eksamen ikke kunne kvalifisere til fagbrev som helsefagarbeider.

OPPBYGGING OG BESKRIVELSE AV UTDANNINGEN

Fagskole innen helsefag med fordypning i *Velferdsteknologi* tilbys som et deltids studium. Tilsvarende 1 semester på heltid eller 2 semester på deltid. Undervisningen er nettbasert, med fast oppstart inntil to ganger i året og styrt progresjon. Fullført og bestått utdanning gir 30 studiepoeng.

Utdanningen er delt inn i tre emner som igjen er delt inn i moduler.

- Emne 1:** Innføring i velferdsteknologi
Fire moduler med tre obligatoriske arbeidskrav og en avsluttende eksamen
10 studiepoeng / 250 studietimer
- Emne 2:** Kommunale tjenester og spesialisthelsetjenesten r
Tre moduler med to obligatoriske arbeidskrav og en avsluttende eksamen
10 studiepoeng / 250 studietimer
- Emne 3:** Verdier, etikk og juss
Tre moduler med to obligatoriske arbeidskrav og en avsluttende eksamen
10 studiepoeng / 250 studietimer

Emnenes faglige innhold er utviklet i tråd med gjeldende styringsdokumenter og aktuell faglitteratur knyttet til de ulike temaområdene. Til hvert emne er det formulert læringsutbyttebeskrivelser. Det totale innholdet og læringsutbyttebeskrivelsene bygger på planverket til Nasjonalt utvalg for fagskoleutdanninger i helse- og oppvekstfag (NUFHO), men det er gjort justeringer knyttet til emnetitlene og oppbygningen.

Emnene gjennomføres i den rekkefølgen de er spesifisert og obligatoriske arbeider (arbeidskrav) for foregående emne må være levert og bestått før eksamen kan avlegges. Dette sikrer en faglig progresjon hos studentene.

Merk: Man vil automatisk bli avmeldt eksamen man har meldt seg opp til, hvis ikke arbeidskravene er godkjent av lærer en uke før eksamensdatoen.

Eksamensinformasjon finner du på <https://medlearn.no/alt-om-studier/eksamen/>.

OMFANG OG FORVENTET ARBEIDSMENGDE

Studietid er beregnet til 750 studietimer. Pensum omfatter ca. 1100 sider. Med utgangspunkt i en semesterlengde på 15-16 uker bør du beregne ca. 20 studietimer per uke.

Utdanningen er organisert som et selvstudium, men faglærere og studieledere bidrar med jevnlig tilbakemelding og oppfølging. Undervisningsmateriellet til fagskolen ligger tilgjengelig for studentene i nettskolen. Ulike øvingsoppgaver, refleksjonsoppgaver og selvtester brukes som forberedelse til arbeidskrav og eksamen.

Studenten må ha egen PC/Mac og tilgang til internett.

Fordeling av timer og forventet arbeidsmengde mellom undervisning, veiledning og selvstudium.

Emnenavn	Undervisning	Veiledning	Selvstudium	Studietimer	Studiepoeng
Innføring i velferdsteknologi	25	12,5	212,5	250	10
Kommunale tjenester og spesialisthelsetjenesten	25	12,5	212,5	250	10
Verdier, etikk og juss	25	12,5	212,5	250	10
Sum	75	37,5	637,5	750	30

Undervisning i nettskolen er en kombinasjon av en eller flere undervisningsformer, for eksempel webinarer, gjennomgang av nettressurser og innspilte videoer som er utviklet i forbindelse med studiet.

Veiledning innebærer diskusjon med faglærer, via enten skriftlig eller muntlig tilbakemelding på innleverte arbeidskrav. Behovet for veiledning varierer fra student til student, men vi har erfaring med at dette dreier seg i snitt om ca. 35-40 timer, som utgjør 5 % av studietimene.

Selvstudium innebærer å lese studielitteratur, arbeide med oppgaver og andre læringsfremmende aktiviteter. Dette utgjør da 85 % av normert studietid.

Eksamensinformasjon finner du på <https://medlearn.no/alt-om-studier/eksamen/>.

LÆRINGSUTBYTTET FOR UTDANNINGEN SOM HELHET

Kunnskap	<p>Studenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • har kunnskap om relevante begreper og anvendelsen av velferdsteknologiske løsninger for å understøtte og forsterke brukernes trygghet, sikkerhet, mobilitet, samt å muliggjøre økt fysisk og kulturell aktivitet. • har innsikt i relevante lover og forskrifter som regulerer plikter og rettigheter for brukere og pårørende som mottar/bruker teknologisk assistanse. • har innsikt i relevante lover og forskrifter som har særlig betydning for yrkesutøveres bruk av velferdsteknologi innen helse- og omsorgssektoren. • har kunnskap om helse- og omsorgstjenester og kjennskap til velferdsteknologi som middel for å møte utfordringene ved den forventede økningen i antall eldre hjelpetrequende og personer med kroniske sykdommer. • kan oppdatere sin kunnskap om velferdsteknologiske løsninger og hvilke løsninger som best ivaretar brukerens individuelle behov. • har forståelse for hvordan velferdsteknologi kan bidra til økt livskvalitet for bruker/pasient og pårørende, samt bedre ressursutnyttelse innen helse- og omsorgssektoren.
Ferdigheter	<p>Studenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan anvende kunnskap om velferdsteknologiske løsninger i planleggingen og utøvelsen av forebyggende og helsefremmende arbeid hos eldre, kroniske syke og personer med demens og/eller kognitiv svikt. • kan anvende teknikker som samhandlingskompetanse i veiledning av pasient/bruker og pårørende for å oppnå mestring og aktiv problemløsning, samt et tett samarbeid med pårørende som brukere av velferdsteknologi. • kan finne relevant informasjon og fagstoff om hvordan velferdsteknologiske løsninger kan bidra til å forsterke trygghet, sikkerhet, mobilitet, samt å muliggjøre økt fysisk og kulturell aktivitet på gruppe- og individnivå. • kan kartlegge situasjoner hvor bruk av velferdsteknologiske løsninger kan være hensiktsmessige i helse- og omsorgsarbeidet og se behovet for iverksetting av relevante tiltak.

Generell kompetanse	<p>Studenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • har forståelse for faglige etiske utfordringer og dilemmaer knyttet til velferdsteknologi for å kunne ivareta samtykke, personvern og enkeltindividets integritet. • kan reflektere over egen praksis og begrunne sine vurderinger faglig og etisk. • har utviklet en etisk grunnholdning som har brukeres, pasienters og pårørendes behov i sentrum og ivaretar brukermedvirkningen i samhandling med bruker/pasient, pårørende og fagpersoner. • kan utføre helse- og omsorgsarbeid som innbefatter velferdsteknologi for utvalgte målgrupper som eldre og kronisk syke, og personer med demens og/eller kognitiv svikt. • kan bygge relasjoner med fagfeller i helse- og omsorgssektoren, pårørende og løsningsleverandører. • kan utvikle arbeidsrutiner som er relevant for yrkesutøvelse som inkluderer velferdsteknologiske løsninger, tilpasset målgruppene i forståelse med kollegaer, brukere og pårørende.
----------------------------	---

EMNE 1: INNFØRING I VELFERDSTEKNOLOGI

Emnet gir studenten en innføring i hva velferdsteknologi er og hvilke konsekvenser velferdsteknologi i helse- og omsorgstjenesten kan ha for yrkesutøvelsen, pasienten og pårørende. Videre hvilke muligheter og begrensninger velferdsteknologi kan medføre for de som er involvert.

Innhold

1. Hva er velferdsteknologi?

- 1.1. Velferdsteknologi – en begrepsavklaring
- 1.2. Inndeling av begrepet velferdsteknologi
- 1.3. Velferdsteknologi og andre begreper

2. Den samfunnsmessige konteksten for velferdsteknologi

- 2.1. En aldrende befolkning og press på helse- og omsorgstjenester
- 2.2. Velferdsteknologi til barn og unge med funksjonsnedsettelse
- 2.3. Behov for ”innovasjon i helse/omsorg” - nye tjenester
- 2.4. Status i Norge i dag
- 2.5. Velferdsteknologien i en internasjonal kontekst

3. Velferdsteknologi og tjenester

- 3.1. Velferdsteknologi og pasienter/brukere
- 3.2. Velferdsteknologi og pårørendes rolle
- 3.3. Velferdsteknologi og konsekvenser for yrkes/fagutøvelsen

4. Etikk og lovverk

- 4.1. Velferdsteknologi: overvåking eller trygghet?
- 4.2. Den faglige/skjønsmessige vurderingen: Om å etablere gode rutiner
- 4.3. Informert samtykke kreves
- 4.4. Relevante lover
- 4.5. Hvem kan ta avgjørelsen?
- 4.6. Om å «motsette seg» tiltaket

Læringsutbytte for emne 1

Etter å ha fullført dette emne skal studenten ha følgende læringsutbytte definert som kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse:

Kunnskap	<p>Studenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan forklare begrepet velferdsteknologi, samt gjøre rede for forskjeller og likheter mellom velferdsteknologi og tekniske hjelpemidler. • kan beskrive hovedtrekkene i den samfunnsmessige konteksten for velferdsteknologi. • kan redegjøre for de tre sentrale kjennetegnene for velferdsteknologien. • kan forklare hvilke konsekvenser velferdsteknologien kan ha for bruker, pårørende og yrkesutøvelsen.
-----------------	--

Ferdigheter	<p>Studenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan tilpasse og følge opp den enkeltes bruker/pasient behov for velferdsteknologi som en del av en tverrfaglig vurdering. • kan orientere seg om utviklingen og bruksområder for velferdsteknologi gjennom fagartikler og nettbaserte ressurser.
Generell kompetanse	<p>Studenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan identifisere typiske konsekvenser velferdsteknologi i helse- og omsorgstjenesten har for den faglige yrkesutøvelsen.

Arbeidskrav

Det er tre obligatoriske innsendingsoppgaver i dette emne:

- En skriftlig «Bli kjent»-oppgave der du forteller læreren din deg litt om deg selv.
- To faglige innsendingsoppgaver.

Skriftlige innsendingsoppgaver lastes opp og sendes inn til faglærer for vurdering via innsendingsverktøyet i nettskolen. Tekstene vil bli vurdert av faglærer.

Alle oppgavene må være levert og vurdert til godkjent før studenten kan avlegge eksamen. Hvis ikke alle arbeidskravene er godkjent, vil man automatisk bli avmeldt eksamen, selv om man har meldt seg opp.

Ulike øvingsoppgaver, refleksjonsoppgaver og selvtester brukes som forberedelse til arbeidskrav og eksamen.

Eksamen

Skriftlig 24 timers individuell hjemmeeksamen- casebasert. Besvarelsen vurderes av to sensorer. Vurderingsresultatet gis i form av graderte karakterer, fra A til F.

Hjelpemidler til eksamen

Alle hjelpemidler tillatt unntatt kommunikasjon med andre personer.

Studieomfang

Antall studiepoeng: 10

Litteratur

Nakrem, S. og Sigurjónsson, J.B. (2024). 2. utg. *Velferdsteknologi i praksis: perspektiver på teknologi i kommunal helse- og omsorgstjeneste*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

Moser, I. (red.) (2019) *Velferdsteknologi: en ressursbok*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

Velferdsteknologi er et nytt fagområde innenfor helsefaglige utdanninger. Lærestoffet som ligger til grunn for pensum er derfor knyttet til bøkene overfor, samt ulike kilder hentet fra: Vitenskapelige artikler, fagartikler samt offentlige dokumenter og rapporter. Disse ligger som linker i kurset.

Medlearn (u.å.) Innføring i velferdsteknologi.

EMNE 2: KOMMUNALE TJENESTER OG SPESIALISTHELSETJENESTEN

Emnet omhandler forskjellige former, og bruk av velferdsteknologi i helse- og omsorgstjenesten for ulike brukergrupper. Det rettes oppmerksomhet mot velferdsteknologi som forebyggende tiltak og hvordan velferdsteknologi kan bidra til å gjøre det mulig for flere å kunne fortsette å bo hjemme.

Emnet tar for seg hva telemonitorering er, og i hvilke situasjoner det benyttes og formålet. Studenten vil få innblikk i samhandling mellom telemonitorering for den enkelte bruker, pårørende og mellom spesialisthelsetjenesten og den kommunale tjenesten.

Innhold

1. Velferdsteknologi som en del av helse- og omsorgstjenestene

- 1.1. Velferdsteknologi og individuelle behov
- 1.2. Velferdsteknologi – Samhandling
- 1.3. Velferdsteknologi og pårørendes rolle

2. Velferdsteknologi i kommunale tjenester

- 2.1. Primære målgrupper for velferdsteknologien
- 2.2. GPS lokaliseringsteknologi
- 2.3. Elektronisk medisineringsstøtte
- 2.4. Automatiserte alarmer og varsling
- 2.5. Velferdsteknologiske løsninger på sykehjem/omsorgsbolig

3. Velferdsteknologi og spesialisthelsetjenesten

- 3.1. Telemonitorering av kronisk syke
- 3.2. Videokonferanse

Læringsutbytte for emne 2

Etter å ha fullført dette emne skal studenten ha følgende læringsutbytte definert som kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse:

Kunnskap	<p>Studenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan beskrive hvordan velferdsteknologi kan anvendes på institusjon og i hjemmet. • kan beskrive hvordan velferdsteknologi i helse- og omsorgstjenesten kan benyttes til oppfølging av den enkelte bruker.
-----------------	---

Ferdigheter	<p>Studenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan overføre kunnskap om velferdsteknologi til bruker/ pårørende. • kan tilpasse mulige løsninger som involverer velferdsteknologi. • kan forklare hvordan telemonitorering brukes i praksis.
Generell kompetanse	<p>Studenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan identifisere faglige problemstillinger og reflektere over de etiske utfordringene ved bruk av automatisk varsling og GPS sporing. • kan samspille med bruker/ pårørende, spesialisthelsetjenesten og kommunale tjenesten om arbeidsrutiner for tilpassing og anvendelse av velferdsteknologiske løsninger.

Arbeidskrav

Det er to obligatorisk arbeidskrav i dette emnet:

- Skriftlig innsendingsoppgaver som lastes opp og sendes inn til faglærer for vurdering via innsendingsverktøyet i nettskolen.

Alle oppgavene må være levert og vurdert til godkjent før studenten kan avlegge eksamen. Hvis ikke alle arbeidskravene er godkjent, vil man automatisk bli avmeldt eksamen, selv om man har meldt seg opp.

Ulike øvingsoppgaver, refleksjonsoppgaver og selvtester brukes som forberedelse til arbeidskrav og eksamen.

Eksamen

Skriftlig 24 timers individuell hjemmeeksamen- casebasert. Besvarelsen vurderes av to sensorer. Vurderingsresultatet gis i form av graderte karakterer, fra A til F.

Hjelpemidler til eksamen

Alle hjelpemidler tillatt unntatt kommunikasjon med andre personer.

Studieomfang

Antall studiepoeng: 10

Litteratur

Nakrem, S. og Sigurjónsson, J.B. ((2024). 2. utg. *Velferdsteknologi i praksis: perspektiver på teknologi i kommunal helse- og omsorgstjeneste*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

Moser, I. (red.) (2019) *Velferdsteknologi: en ressursbok*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

Velferdsteknologi er et nytt fagområde innenfor helsefaglige utdanninger. Lærestoffet som ligger til grunn for pensum er derfor knyttet til bøkene overfor, samt ulike kilder hentet fra: Vitenskapelige artikler, fagartikler samt offentlige dokumenter og rapporter. Disse ligger som linker i kurset.

Medlearn (u.å.) Kommunale tjenester og spesialisthelsetjenesten.

EMNE 3: VERDIER, ETIKK OG JUSS

Emnet tar opp sentralt lovverk for velferdsteknologi i helse- og omsorgstjenesten, og vil videre omhandle samtykkekompetanse, grad av frivillighet og bruk av tvang. Andre sentrale temaer vil være overvåkning, etikk, trygghet og de ulike roller.

Innhold

1. Prinsipper og lovverk

- 1.1. Frivillighetsprinsippet
- 1.2. Samtykke og samtykkekompetanse
- 1.3. Lovverk som regulerer bruk av velferdsteknologiske løsninger

2. Det faglige skjønnet – krav om faglig forsvarlige tjenester

- 2.1. Faglig skjønn
- 2.2. Er et velferdsteknologitiltak faglig forsvarlig?

3. Etikk og verdier

- 3.1. Etske vurderinger
- 3.2. Velferdsteknologien og overordnede verdier

Læringsutbytte for emne 3

Etter å ha fullført dette emne skal studenten ha følgende læringsutbytte definert som kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse:

Kunnskap	<p>Studenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan beskrive innholdet i prinsippene for samtykkekompetanse, frivillighet og bruk av tvang. • kan gjengi relevante bestemmelser i Lov om pasient- og brukerrettigheter, Helseregisterloven og Personopplysningsloven.
Ferdigheter	<p>Studenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan benytte lovdata.no. • kan fortolke hvilke bestemmelser som er relevante i konkrete situasjoner i sin yrkesutøvelse.

Generell kompetanse	<p>Studenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan tilpasse yrkesutøvelsen i tråd med prinsipper for frivillighet og bruk av tvang. • kan identifisere etiske utfordringer og dilemmaer knyttet til velferdsteknologi. • kan tilpasse egen adferd i arbeid med velferdsteknologi i samsvar med pasientens og pårørendes behov.
----------------------------	--

Arbeidskrav

Det er to obligatoriske arbeidskrav i dette emnet:

- To skriftlige innsendingsoppgaver som lastes opp og sendes inn til faglærer for vurdering via innsendingsverktøyet i nettskolen.

Alle oppgavene må være levert og vurdert til godkjent før studenten kan avlegge eksamen. Hvis ikke alle arbeidskravene er godkjent, vil man automatisk bli avmeldt eksamen, selv om man har meldt seg opp. Ulike øvingsoppgaver, refleksjonsoppgaver og selvtester brukes som forberedelse til arbeidskrav og eksamen.

Eksamen

Skriftlig 24 timers individuell hjemmeeksamen- casebasert. Besvarelsen vurderes av to sensorer. Vurderingsresultatet gis i form av graderte karakterer, fra A til F.

Hjelpemidler til eksamen

Alle hjelpemidler tillatt unntatt kommunikasjon med andre personer.

Studieomfang

Antall studiepoeng: 10

Litteratur

Nakrem, S. og Sigurjónsson, J.B. (2024). 2. utg. *Velferdsteknologi i praksis: perspektiver på teknologi i kommunal helse- og omsorgstjeneste*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

Moser, I. (red.) (2019) *Velferdsteknologi: en ressursbok*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

Velferdsteknologi er et nytt fagområde innenfor helsefaglige utdanninger. Lærestoffet som ligger til grunn for pensum er derfor knyttet til bøkene overfor, samt ulike kilder hentet fra: Vitenskapelige artikler, fagartikler samt offentlige dokumenter og rapporter. Disse ligger som linker i kurset.

Medlearn (u.å.) Verdier, etikk og juss.

UNDERVISNINGSFORMER OG LÆRINGSAKTIVITETER

Undervisningsformer

Undervisningen foregår via vår læringsplattform (heretter kalt nettskolen) og er basert på faglig arbeid med ulike problemstillinger.

Utdanningen foregår som nettundervisning der lærer og student er fysisk og/eller tidsmessig adskilt, men likevel står i et kommunikasjonsforhold til hverandre via internett.

Hos MedLearn kommuniserer studenter, lærere og skolens administrasjon med hverandre elektronisk.

Gjennom diskusjonsforum (digitale klasserom), webinar- og videochatløsninger og meldingssystem har studenten tilgang til et faglig og sosialt miljø som kontinuerlig står til disposisjon.

Nettskolens innhold

Nettskolen tilsvarer studentenes Campus. Det er i nettskolen all tilgang på lærestoff ligger med tilhørende læringsaktiviteter. Lærestoffet er plukket ut, satt sammen og forfattet av Medlearns lærere og faglig ansvarlig redaktør har kvalitetssikret at innholdet dekker læringsutbyttebeskrivelsene.

Utdanningen er delt inn i fem emner, hvor arbeidskravene i et emne må fullføres før man påbegynner det neste. For hvert emne er det en studieveiledning med læringsutbyttebeskrivelser, gjennomgang av fagstoffet, oppgaver og referanser til læremidler. Hvert emne er delt inn i moduler med tilhørende arbeidskrav. Disse skal løses og vurderes til bestått av lærer innen studenten kan arbeide videre med neste emne. Studieveiledningen veileder studenten gjennom emnet og fungerer som lærerens «stemme» i undervisningen. Særlig viktig er det at studenten på denne måten får hjelp til å strukturere fagstoffet i utdanningen.

Etter hvert som studenten arbeider seg gjennom det gitte innholdet i et emne, vil man se godkjente arbeidskrav under Karakterer. Slik vil studenten til enhver tid ha oversikt over egen progresjon.

Emnene bygger på hverandre og pensum fra tidligere emner i studiet, kan benyttes i eksamensoppgavene og av studenten i sine oppgavebesvarelser.

Webinarer

Studentene inviteres til å delta på ulike typer webinarer:

- I de praktiske webinarene tar vi opp vanlig stilte spørsmål knyttet til det å studere på nett og studentrollen. Webinarene omhandler bla informasjon om studiet generelt, om det å skrive oppgaver og kildebruk (kildehenvisning) og spørsmål knyttet til eksamen.
- Fagwebinarene er i regi av lærer. Ved å delta aktivt på fagwebinarene, vil pensum bli mer levende og lettere å knytte opp mot arbeidet som studenten utfører i hverdagen. I disse webinarene er fokus på sentrale begreper i pensum. Her knyttes teorien til praksis og det blir diskusjon og refleksjon rundt situasjoner fra praksis som har betydning for det faglige innholdet og som det jobbes med i hvert enkelt emne. Disse webinarene er koblet opp mot læringsutbyttebeskrivelser og arbeidskravene i gjeldende emne.

Læringsaktiviteter

Øvings- og refleksjonsoppgaver

Alle moduler vil inneholde øvings- og refleksjonsoppgaver som måler forståelse ved at studentene enten får en umiddelbar tilbakemelding og løsningsforslag/veiledning eller gjennom å reflektere over noe, og på den måten knytte fagstoffet til sin egen hverdag eller arbeidsoppgaver. Slik kan studenten arbeide selvstendig, systematisk og samarbeidsorientert med en problemstilling/oppgave. Studentene kan i tillegg diskutere oppgaver og løsninger i diskusjoner for hvert enkelt emne.

Selvtester

Selvtester blir brukt i de ulike modulene. Selvtestene gir studenten mulighet til fortløpende å kontrollere at hun/han har oppfattet fagstoffet og forstått aktuelle begreper og uttrykk. Automatiske tilbakemeldinger/løsninger (noen i form av henvisning til pensum) blir benyttet.

Caseoppgaver

I utdanningen vil det bli benyttet caseoppgaver. Et case skaper gjenkjennelse ved at man klarer å identifisere seg med caset. Et case kan være et tilfelle, hendelse eller en situasjon. Caset er virkelighetsnært og beskriver ofte noe som har hendt. Ofte beskriver caset en situasjon med problem(er), hvor beslutninger skal fattes. Ofte er situasjonen knyttet til flere aktører som har ulike interesser, noe som gjør beslutningstakingen krevende.

Diskusjoner

I hvert enkelt emne kan studentene opprette diskusjoner. Her kan man både stille spørsmål, få hjelp og hjelpe andre på det stedet man er i studieløpet. Det vil også inngå fastsatte diskusjonsoppgaver i emnene, hvor tema er forhåndsbestemt.

Arbeidskrav (innsendingsoppgaver) som vurderes av faglærer

Studentene skal gjennom obligatoriske innsendingsoppgaver som omfatter tematikk og lærestoff som er ment å dekke læringsmålene for modulen samt de mest vesentlige temaene som tas opp i modulen. Innsendingsoppgavene er den mest omfattende type av oppgaver, og kommer på slutten av hver modul. Innsendingsoppgavene skal også forberede studenten for eksamen.

Besvarelser på innsendingsoppgavene vurderes av faglærer til godkjent/ikke godkjent med skriftlig tilbakemelding. Det er forventet en gjennomsnittlig responstid fra lærer på 2-4 virkedager.

Dersom studenten ikke får godkjent en besvarelse, har studenten mulighet til å omarbeide besvarelsen i tråd med lærerens tilbakemelding.

Studenten må vise forståelse for og kunne anvende fagteorien og henvise til kilder brukt i arbeidet med de obligatoriske oppgavene. Gjennom å løse oppgavene sikres kontroll og refleksjon omkring pensumstoffet.

Studenten har anledning til å ta kontakt med læreren hvis han/hun har problemer eller spørsmål. Læreren gir da hensiktsmessig veiledning slik at studenten kan komme videre.

Alle arbeidskrav og innsendingsoppgaver skal være utført og vurdert til godkjent før studenten kan avlegge eksamen.

VEILEDNING OG OPPFØLGING

Nettlærers oppfølging av studenter

Hver enkelt student får tildelt en lærer som i hovedregel følger en gjennom hele studieløpet. Læreren er ansatt til å drive den faglige oppfølgingen av studentene. Undervisningen foregår i hovedsak via nettskolen, men andre digitale verktøy benyttes også. Veiledningsarbeidet består i å:

- Gi tilbakemelding/veiledning på innsendte oppgavebesvarelser.
- Svare på henvendelser fra studentene via meldingssystemet, e-post, telefon eller videosamtale.
- Opprette og delta i diskusjoner og formidle informasjon via kunngjøringer, gruppemeldinger ol.
- Benytte nødvendige digitale verktøy for å kunne bidra til at læring skjer hos studentene. Dette inkluderer blant annet gjennomføring av webinarer eller produksjon av videosnutter

Studieleders oppfølging av studenter

Hver enkelt student får tildelt en studentveileder som følger en gjennom hele studieløpet. Studentveileder administrer alt det praktiske underveis i studiet. Alle henvendelser av praktisk art kan rettes til studentveileder.

Studentene får tilgang til nettskolen og et eget informasjonsemne før studiestart. Det opprettes et eget studentfellesskap hvor studentene kan stille spørsmål og bli kjent med medstudenter før oppstart. Her vil studentveileder være tilgjengelig.

Studenter som blir liggende etter med studieprogresjonen, blir fulgt opp av studentveileder. Studentveileder har ansvar for å formidle relevant informasjon via kunngjøringer og meldinger i nettskolen, samt legge inn viktig informasjon i kalenderne.

VURDERINGSORDNINGER

Vurdering innebærer at resultatet av utdanningen vurderes i lys av de læringsutbyttene som er formulert i studieplanen. Undervisning i nettskolen, selvstudium, arbeidskrav og eksamener leder frem til oppnåelse av læringsutbyttene.

Hvert emne har et varierende antall arbeidskrav som vurderes til godkjent/ikke godkjent, og avsluttende eksamener med en karakterskala fra A-F.

Vurderingsordningene skal vise og dokumentere:

- studentens læringsutbytte i forhold til de utbyttene som er formulert i studieplanen
- studentens helhetlige kompetanse etter fullført utdanning

Vurdering vil ha ulike formål, blant annet å:

- informere studenten og eventuelt lærer og opplæringssted i arbeidet fram mot et læringsmål, om hvor langt studenten er kommet i utvikling mot et læringsutbytte definert som kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse
- veilede, motivere og utvikle studenten
- motivere læreren til kontinuerlig å vurdere sin undervisnings- og veiledningspraksis
- informere samfunnet, arbeidslivet og utdanningsinstitusjoner om hvilken kompetanse studenten har oppnådd

Det skilles mellom to hovedtyper av vurdering:

1. **Vurdering underveis** har til hensikt å informere og motivere studenter og lærere i arbeidet med å nå læringsutbyttene. Vurderingen blir ivaretatt gjennom de obligatoriske arbeidskravene som studenten sender til læreren
2. **Avsluttende vurdering** kommer til uttrykk i eksamenskarakter etter avlagt eksamen

Arbeidskravene

Følgende antall arbeidskrav gjennomføres i hvert emne, i form av innsendingsoppgaver:

Emnenavn	Arbeidskrav	Vurdering
Innføring i velferdsteknologi	3 innsendingsoppgaver	Godkjent/ikke godkjent
Kommunale tjenester og spesialisthelsetjenesten	2 innsendingsoppgave	Godkjent/ikke godkjent
Verdier, etikk og juss	2 innsendingsoppgave	Godkjent/ikke godkjent

Les mer om arbeidskravene under Undervisningsformer og læringsaktiviteter.

Eksamenene

Hvert av de tre emnene avsluttes med en eksamen:

Emnenavn	Eksamensform	Starttidspunkt	Vurdering
Innføring i velferdsteknologi	24 timers individuell hjemmeeksamen	28.11.2024, 12:00	Karakter A til F
Kommunale tjenester og spesialisthelsetjenesten	24 timers individuell hjemmeeksamen	03.03.2025, 12:00	Karakter A til F
Verdier, etikk og juss	24 timers individuell hjemmeeksamen	03.06.2025, 12:00	Karakter A til F

MedLearn tar forbehold om at vurderingsformer (type eksamen) kan bli endret ved revideringer av studiet.

Eksamensvurdering

Eksamensbesvarelser vurderes av kvalifiserte sensorer. MedLearn skal sikre at studentenes kunnskap, ferdigheter og generelle kompetanse blir prøvd og vurdert på en upartisk og faglig betryggende måte. Vurderingen skal sikre det faglige nivået ved utdanningen (jf. Fagskoleloven § 21). Eksamensinformasjon finner du på <https://medlearn.no/alt-om-studier/eksamen/>

Oppmelding til eksamen

Studenten må selv melde seg opp til de aktuelle eksamener. Oppmelding til eksamen er fortløpende senest innen tre uker før avvikling. Studenten får tilsendt en bekreftelse på eksamensoppmeldingen. Bekreftelsen inneholder informasjon om tidspunkt.

Studentene vil finne nødvendig informasjon knyttet til oppmelding i nettskolen.

Selve eksamenen gjennomføres i eksamensplattformen Wiseflow.

Merk: Man vil automatisk bli avmeldt eksamen man har meldt seg opp til, hvis ikke arbeidskravene er godkjent av lærer en uke før eksamensdatoen.

Karaktersystem

Vurderingsuttrykket ved avsluttende vurdering, eksamen, prøve, bedømmelse av oppgave eller annen vurdering er godkjent/ikke godkjent eller en gradert skala med fem trinn fra A til E for bestått og med F for ikke bestått. I den graderte karakterskalaen fra A til F gir karakteren C uttrykk for en jevnt god prestasjon som er tilfredsstillende på de fleste områder, og karakteren A for en fremragende prestasjon som klart utmerker seg.

Vurderingsuttrykkene som benyttes for den graderte skalaen er:

Karakter A:

Fremragende prestasjon som klart utmerker seg. Studenten viser svært god vurderingsevne og stor grad av selvstendighet. Over middels grad av måloppnåelse. Studenten har svært gode kunnskaper, ferdigheter og holdninger.

Karakter B:

Meget god prestasjon som ligger over gjennomsnittet. Studenten viser meget god vurderingsevne og selvstendighet. Over middels grad av måloppnåelse. Studenten har meget gode kunnskaper, ferdigheter og holdninger.

Karakter C:

Gjennomsnittlig prestasjon som er tilfredsstillende på de fleste områder. Studenten viser god vurderingsevne og selvstendighet på de viktigste områdene. Middels grad av måloppnåelse. Studenten har gode kunnskaper, ferdigheter og holdninger.

Karakter D:

Prestasjon under gjennomsnittet, med en del vesentlige mangler. Studenten viser en viss grad av vurderingsevne og selvstendighet. Studenten har nokså gode kunnskaper, ferdigheter og holdninger.

Karakter E:

Prestasjonen som tilfredsstiller minimumskravene, men heller ikke mer. Studenten viser liten vurderingsevne og selvstendighet. Under middels grad av måloppnåelse. Studenten har oppfylt minimumskravene som stilles til kunnskaper, ferdigheter og holdninger.

Karakter F:

Prestasjon som ikke tilfredsstiller de faglige minimumskravene. Studenten viser både manglende vurderingsevne og selvstendighet. Studenten har ikke bestått på grunn av vesentlige mangler når det gjelder kunnskaper, ferdigheter eller holdninger.

Begrunnelse for karakterfastsetting

Eksamensbesvarelsen vurderes av intern og ekstern sensor. En kandidat har rett til å få en begrunnelse for karakterfastsettingen på sin eksamensbesvarelse. Ref. [Forskrift om fagskoleutdanning ved Medlearn § 6-8](#)

Klage på eksamenskarakteren

En kandidat kan klage på eksamenskarakteren. Klagen skal være skriftlig og må være framsatt innen tre uker etter at studenten er blitt gjort kjent med, respektive har kunnet gjøre seg kjent med eksamensresultatet ref. [Forskrift om fagskoleutdanning ved Medlearn § 6-9](#)

Vitnemål

Studenter som har fullført fagskolen i samsvar med krav fastsatt i studieplanen, får vitnemål/Vocational Diploma med karakterer etter bestemmelser som fremgår av [MedLeans](#) eksamensreglement.

Alle eksamener og arbeidskrav må være vurdert til godkjent/ståkarakter før karakterutskrift/vitnemål utstedes.

Skikkethetsvurdering

Det stilles krav til skikkethetsvurdering gjennom hele utdanningen jf. § 28 [Kap. 5 i Forskrift om høyere yrkesfaglig utdanning](#) (fagskoleforskriften). Skikkethetsvurdering skal inngå i en helhetsvurdering av studentens forutsetninger for å kunne fungere i yrket.

SAMLET OVERSIKT OVER LÆREMIDLENE

Bøker

Moser, I. (red.) (2019) *Velferdsteknologi: en ressursbok*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

Nakrem, S. og Sigurjónsson, J.B. (2024). 2. utg. *Velferdsteknologi i praksis: perspektiver på teknologi i kommunal helse- og omsorgstjeneste*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

Artikler

Alvsvåg, H. (2015) Omsorgsteknologi - motsetningsfullt? *Omsorg: nordisk tidsskrift for palliativ medisin*, 32(4), s. 21–25. Tilgjengelig [her](#).

Aketun, S., Grut L., Holthe, T. og Bjørneby, S. (2011) *Hvor trykker skoen? – forprosjekt rapport Almas Hus*, (28 sider). Tilgjengelig fra: https://aldring-og-helse-media.s3.amazonaws.com/documents/hvor_trykker_skoen.pdf (Hentet: 21. juli 2020).

Aune, G. (2015) *Hvorfor kan dere ikke følge meg opp hjemme på Skype?* i *Omsorg*, nordisk tidsskrift for palliative medisin, nr. 4/2015. (6 sider). Link i kurset.

Ausen D. mfl. (2013) *Trygge spor: GPS-løsning og tilhørende støttesystemer for personer med demens*. SINTEF-rapport A23878. Oslo: SINTEF. (Kap. 1-4). Tilgjengelig fra: https://www.sintef.no/globalassets/project/velferdsteknologi/trygge-spor/trygge-spor-rapport_enkle-sider_lav-opplosning.pdf (Hentet: 21. juli 2020).

Hagen, K. (2017) Velferdsteknologi – hva er nå det? *Tidsskrift for omsorgsforskning*, 3(2), s. 88–90. Tilgjengelig [her](#).

Hansen, L.A., Almqvist, F., Ørjaseæter, N-O. og Kistorp, K.M. (2017) *Velferdsteknologi i sentrum (VIS) – evaluering av velferdsteknologi fra et tjenstedesingerperspektiv*. I *Tidsskrift for omsorgsforskning* 3 (2), s. 144-151 doi: 10.18261/issn.2387-5984-2017-02-12 (8 sider). Link i kurset.

Helsedirektoratet (2012) *Velferdsteknologi: fagrapport om implementering av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene 2013-2030*. Rapport IS-1990. Oslo: Helsedirektoratet. (s. 13–42, 51–80, 83–87 og 99–126). Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/implementering-av-velferdsteknologi-i-de-kommunale-helse-og-omsorgstjenestene-2013-2030> (Hentet: 21. juli 2020).

Helsedirektoratet *Velferdsteknologiens ABC, Lovverk og etikk*. Kommunesektorens organisasjons (ks.no). Tilgjengelig fra: <https://www.ks.no/globalassets/lovverk-og-etikk.pdf>

Helseregisterloven. *Lov 18. mai 2001 nr. 24 om helseregistre og behandling av helseopplysninger*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/LTI/lov/2001-05-18-24>

Hofmann, B. (2010) *Etiske utfordringer med velferdsteknologi*. Notat. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Tilgjengelig fra: https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/notater/2010/notat_2010_etiske_utfordringer_velferdsteknologi.pdf (Hentet: 21. juli 2020).

Holthe, T. og Ausen, D. (2012) GPS – nøkkelen til frihet for personer med demens. *Ergoterapeuten*, 55(6), s. 34–39. Tilgjengelig fra: <http://docplayer.me/258073-Gps-nokkelen-til-frihet-for-personer-med-demens.html> (Hentet: 21. juli 2020).

Holthe, T., Lund, A. og Landmark, B. (2017) *Velferdsteknologi som kommunal tjeneste til personer med demens*. I *Tidsskrift for omsorgsforskning* 3 (3), 5984–2017-03-09 (20 sider). Tilgjengelig fra: https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/bitstream/handle/11250/2469128/2017_Velferdsteknologi%2Bsom%2Bkommunal%2Btjeneste.postprint.pdf?sequence=2&isAllowed=y (Hentet: 21. juli 2020).

Isaksen, J. mfl. (2017) Hvilken nytte har hjemmeboende med hjelpebehov av velferdsteknologi? *Tidsskrift for omsorgsforskning* 3(2), s. 117–126. Tilgjengelig [her](#).

Isaksen, J. og Stokke R. (2017) Utfordringer med velferdsteknologibegrepet. *Tidsskrift for omsorgsforskning*, 3(2), s. 91–93. Tilgjengelig [her](#).

Moser, I. og Thygesen, H. (2013) Velferdsteknologi og teleomsorg: nye idealer og former for omsorg, i Tjora, A. og Melby, L. (red.) *Samhandling for helse: kunnskap, kommunikasjon og teknologi i helsetjenesten*. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 144–158. Tilgjengelig [her](#).

NOU 2011: 11. *Innovasjon i Omsorg* (s. 98-127). Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2011-11/id646812/>

Pasient- og brukerrettighetsloven. *Lov 2. juli 1999 nr. 63 om pasient- og brukerrettigheter*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63>

Personopplysningsloven. *Lov 14. april 2000 nr. 31 om behandling av personopplysninger*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/LTI/lov/2000-04-14-31>

Pols, J. (2015) Telecare is not a nightmare: patients happy with webcams and health buddies. *Omsorg: nordisk tidsskrift for palliativ medisin*, 32(4), s. 11–15. Tilgjengelig [her](#)

SINTEF (2012) *Velferdsteknologi i boliger. Muligheter og utfordringer*. ISBN 978-82-14-05249-7. (kap. 3, 4, 6 og 7 totalt 49 sider). Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/velferdsteknologi-i-boliger/id673568/> (Hentet 21. juli 2020).

Meld. St. 29 (2012–2013). *Morgendagens omsorg* (Kap. 2, 7 og 8. 31 sider). Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/34c8183cc5cd43e2bd341e34e326dbd8/no/pdfs/stm20120130029000dddpdfs.pdf> (Hentet 21. juli 2020).

Stokland, E. (2009) *Teknologi for bedre demensomsorg*. Tilgjengelig fra: <https://forskning.no/universitetet-i-oslo-velferdsstat-demografi/teknologi-for-bedre-demensomsorg/938491> (Hentet 21. juli 2020).

Thygesen, H. (2012) Fremtidens eldreomsorg: over/våking eller våking/over? Refleksjoner rundt teknologi og etikk i omsorgspraksiser. *Ergoterapeuten*, 55(6), s. 13–16. Tilgjengelig [her](#).

Thygesen, H. (2015) Hva er velferdsteknologi, og hvorfor er den viktig? – en introduksjon til velferdsteknologibegrepet og den samfunnsmessige konteksten. *Omsorg: nordisk tidsskrift for palliativ medisin*, 32(4), s. 5–10. Tilgjengelig [her](#).

Thygesen, H., Moser, I. og Øderud, T. (2013) GPS-tracking devices in dementia care: new tasks, responsibilities and competencies, i Encarnação, P. mfl. (red.) *Assistive technology: from research to practice*. Amsterdam: IOS Press. Tilgjengelig [her](#).

Thygesen, H. og Moser, I. (2014) GPS-spring i demensomsorgen. *Geriatrisk sykepleie*, 6(2), s. 10–15. Tilgjengelig [her](#).

Nettressurser

Medlearn (u.å.) Velferdsteknologi

Anbefalt litteratur

Thygesen, H. (2009). *Technology and good dementia care. A study of technology and ethics in everyday care practice*. Ph-d thesis. Senter for teknologi, innovasjon og kultur (TIK), Universitetet i Oslo. (Kapittel 4). (20 sider).

Thygesen, H. & Moser, I. (2010) *Technology and good dementia care: an argument for an ethics-in-practice approach*. In Schillmeier, M. and Domènech, M. (Eds.) *New Technologies and Emerging Spaces of Care*. Farnham: Ashgate, p.129-147, (18 sider).

Helsedirektoratet (2015) *Første gevinstrealiseringsrapport med anbefalinger. Nasjonalt velferdsteknologiprogram*. Rapport 12/2015. Publikasjon IS-2416. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/gevinstrealiseringsrapporter-nasjonalt-velferdsteknologiprogram> (Hentet: 21. juli 2020).

Helsedirektoratet (2017) *Andre gevinstrealiseringsrapport med anbefalinger. Nasjonalt velferdsteknologiprogram*. Rapport 1/2017. Publikasjon IS-2557. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/gevinstrealiseringsrapporter-nasjonalt-velferdsteknologiprogram> (Hentet: 21. juli 2020).