



Opplæring i åpne digitale kompetanser for skolelærere (OpenDigCompEdu) (2021-1-ES01-KA220-SCH-000027770)

Forløp: C4. Åpent digitalt utdanningsøkosystem

Norsk oversatt versjon



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Opplæring i åpne digitale kompetanser for skolelærere (OpenDigCompEdu): Kurs i åpne digitale kompetanser for lærere

Kursets tittel: C4. Åpent digitalt utdanningsøkosystem	
Dato for levering	31. mai 2023
Forfatter informasjon	
Navn på forfatterne	Sofia Mougiakou, Dimitra Vinatsella, Demetrios G. Sampson
Organisasjonsnavn på hovedforfatter	Universitetet i Pireus forskningssenter (UPRC)
Informasjon om oversetter	
Navn på forfatter	Sofia Mougiakou, Dimitra Vinatsella, Demetrios G. Sampson
Organisasjonsnavn på oversettende forfatter	Universitetet i Pireus forskningssenter (UPRC)

Copyright-lisens: Dette verket er lisensiert under en Free Culture License [Creative Commons Navngivelse-Noncommercial-ShareAlike 4.0 International License](#).

Opprettelsen av disse ressursene er medfinansiert av EUs ERASMUS+-tilskuddsprogram under tilskuddsnummer 2021-1-ES01-KA220-SCH-000027770. Synspunkter og meninger som uttrykkes, er imidlertid kun forfatterens/forfatternes synspunkter og gjenspeiler ikke nødvendigvis synspunktene til EU, SEPIE eller Det europeiske forvaltningsorganet for utdanning og kultur (EACEA). Verken EU eller EACEA kan holdes ansvarlig for dem.

Åpent digitalt utdanningsøkosystem: *Modul 1* Åpning av utdanning

Velkommen

Velkommen til kurset Åpningsutdanning, hvor du vil lære om åpen pedagogikk, og dens juridiske og tekniske vurderinger.

Kunngjøringer (forum)

Generelle nyheter og kunngjøringer fra kursfasilitatorene.

Om dette emnet (bok)

Før du begynner, bør du gå gjennom Emneoversikt, Læringsutbytte, Emnestruktur og Informasjon om fullføring og vurdering.

Oversikt over emnet

Mål

På dette kurset vil du:

- Utforsk konseptet og egenskapene til åpen pedagogikk
- Identifisere kjennetegn ved fornybare oppdrag gjennom eksempler på åpen pedagogikk i praksis
- Inspiser de juridiske og tekniske barrierene for åpenhet
- Anerkjenne tilgjengelighetens rolle i åpen utdanning
- Lær trinnene for å formulere en OER-adopsjonsstrategi i skolepraksis

Format

Dette er et kurs i eget tempo uten aktiv moderering. Du oppfordres til å diskutere ideer i diskusjonsforumene og svare på andre elevers spørsmål.

Tid for læring

Estimert læringstid for å fullføre dette kurset er 8 timer.

[<Neste side>](#)

Læringsutbytte

Ved slutten av dette kurset vil du kunne:

Beskrive formene for åpen utdanning, samt kjerne- og tverrdimensjonene av åpenhet og formulere en OER-adopsjonsstrategi i skolepraksis.

Mer spesifikt vil du kunne:

- **beskrive** formene for åpen utdanning, samt sentrale og tverrgående dimensjoner av åpenhet
- **liste** over attributtene til åpen pedagogikk
- **Utforme** en [fornybar oppgave](#) som gjør det som kjennetegner åpen utdanning pinlig
- **identifisere** fordeler og utfordringer ved å bruke OER
- **identifisere** tekniske barrierer for åpenhet
- **diskutere** tilgjengelighetsdimensjonen ved åpenhet
- **formulere** en OER-adopsjonsstrategi i skolepraksis

[<Neste side>](#)

Kursets oppbygging

Velkommen

Finn ut hvordan kurset fungerer, sjekk din for forståelse og bli med i en valgfri generell diskusjon.

Gjennomgå, lær og øv

- Se gjennom "[Opplæring: Åpne opp utdanning](#)" og les alle delene.
- Bla gjennom "[Oppgaver: Åpne opp utdanning](#)", og prøv de foreslåtte oppgavene for å utvide ferdighetene dine.
- Fyll ut "[Sjekkliste: Åpne opp utdanning](#)", og bekreft din forståelse.

Sjekk av kurs

Test forståelsen din i den siste quizen.

[<Neste side>](#)

Digital kompetanse

Emnet har følgende kompetanse(r):

[1.2 Profesjonelt samarbeid](#)

[1.3 Reflekterende praksis](#)

[4.1 Strategier for vurdering](#)

[5.1 Tilgjengelighet og inkludering](#)

6.3 Skaping av digitalt innhold

[<Neste side>](#)

Gjennomføring og vurdering

For å fullføre kurset må du fullføre følgende aktiviteter:

- Se boken «[Om dette kurset](#)».
- Fullfør forhåndssjekken av kurset: [Hva vet du allerede?](#).
- Se "[Opplæring: Åpne opp utdanning](#)", les alle delene.
- Se «[Oppgaver: Åpne utdanning](#)» og prøv forslagene.
- Fyll ut '[Sjekkliste: Åpne opp utdanning](#)', og bekreft din forståelse.
- Oppnå 80 % eller mer i quizen "[Åpning av utdanning: Sjekk din forståelse](#)".

Gjennomføring av aktivitetene

- Noen aktiviteter merkes automatisk som fullført basert på spesifikke kriterier.
- Noen aktiviteter krever at du manuelt merker dem som ferdige.

Sørg for at du fullfører aktivitetene i henhold til fullføringsbetingelsene.

Kursmerke

Etter vellykket gjennomføring av dette kurset vil du automatisk bli belønnet med et merke for å vise frem ferdighetene og kunnskapen du har oppnådd.

[<Neste side>](#)

Neste trinn og sertifikat

Hvis du fullfører dette kurset, hvorfor ikke ta våre andre kurs i [Open Digital Education Eco-system](#) og bli tildelt **Open Digital Education Eco-system Open Certificate?**

[Åpne lisenser \(Creative Commons-lisenser\)](#)

- Gjenkjenne og bruke åpne lisenser.

[Åpent innhold \(åpne utdanningsressurser\)](#)

- Kunne bruke, utvikle og evaluere åpent innhold i skolens praksis.

[Åpen teknologi](#)

- Kunne velge og beskrive åpne teknologiløsninger i skolesammenheng.

Åpne data i utdanningen

- Kunne vurdere nytten av åpne data i undervisning og læring og integrere åpne pedagogiske data i skolens praksis for å oppnå effekt.
- Forstå betydningen av informert samtykke og pedagogiske retningslinjer for databeskyttelse som sentrale etiske prinsipper.

ODCE Gresk - Nasjonale casestudier

[<Neste side>](#)

Kreditter

Tusen takk til følgende personer som har bidratt til dette kurset, enten det er å gi innhold og instruksjoner, eller gi tilbakemeldinger for å forbedre utformingen av dette kurset.

- Sofia Mougiakou, Universitetet i Pireus forskningssenter (UPRC), Hellas;
- Dimitra Vinatsella, Universitetet i Pireus forskningssenter (UPRC), Hellas;
- Demetrios G. Sampson, Universitetet i Pireus forskningssenter (UPRC), Hellas.

[<Neste side>](#)

Lisens

Dette kurset, utviklet innenfor rammen av EU-prosjektet "[Open Digital Competence Training for School Educators](#)", prosjekt-ID 2021-1-ES01-KA220-SCH-000027770 Lansert våren 2024, av Sofia Mougiakou, Dimitra Vinatsella, Demetrios G. Sampson (University of Pireus Research Centre - UPRC), Hellas og Moodle Academy (Moodle Pty Ltd) er lisensiert under [CC BY-NC-SA 4.0](#). Originale ressurser tilgjengelig på [Moodle Academy](#).

› [Les mer om hvordan du skal tilskrive dette arbeidet](#)

[Slutten av boken]

Generelt diskusjonsforum (forum)

Forhåndssjekk av kurs: Hva vet du allerede? (quiz)

En quiz for å teste elevenes forkunnskaper.

Du kan ta det så ofte du vil. Det vil ikke påvirke sluttkarakteren din.

1. **T/F:** Åpne utdanningsressurser (OER) er undervisnings-, lærings- og forskningsressurser som ligger i det offentlige domene eller har blitt utgitt under en immateriell eiendomslicens som tillater gjenbruk av andre.
2. Den mest brukte immaterielle rettighetslisensen for OER som tillater fri bruk og gjenbruk kalles:
 - Offentlig eiendom
 - **Creative Commons**
 - Tradisjonell opphavsrett
 - Åpen opphavsrett
3. Hvilket av følgende er eksempler på åpen pedagogikk? (Velg alle som passer)
 - **Studenter som spørsmålsbankforfattere:** Som en del av et kurs som bruker en åpen lærebok, legger studentene til spørsmål i en delt spørsmålsbank.
 - **Studenter som OER-adaptere:** Studenter som tilpasser en eksisterende åpen lærebok for å lage en ny versjon skreddersydd for deres behov.
 - **Et omvendt klasserom:** Elevene fullfører lesninger hjemme og jobber med live problemløsning i løpet av klassesiden.
4. **T/F:** Å gjøre tilgjengelige undervisnings- og læringsressurser handler bare om å lage pedagogiske ressurser for mennesker med nedsatt funksjonsevne.
5. **T/F:** **Fornybare oppgaver**, er definert som oppgaver der studentene kompilerer og åpent publiserer arbeidet sitt slik at oppgaveresultatet er iboende verdifullt for samfunnet.

Gjennomgå, lær og øv

Opplæring: Åpne utdanning

1. Fokus for denne opplæringen

I denne opplæringen utforsker vi:

- OpenEdu-rammeverket
- Åpen pedagogikk
- Barrierer for åpenhet
- Åpen utdanning og tilgjengelighet
- UNESCOs retningslinjer for utvikling av retningslinjer for åpne utdanningsressurser

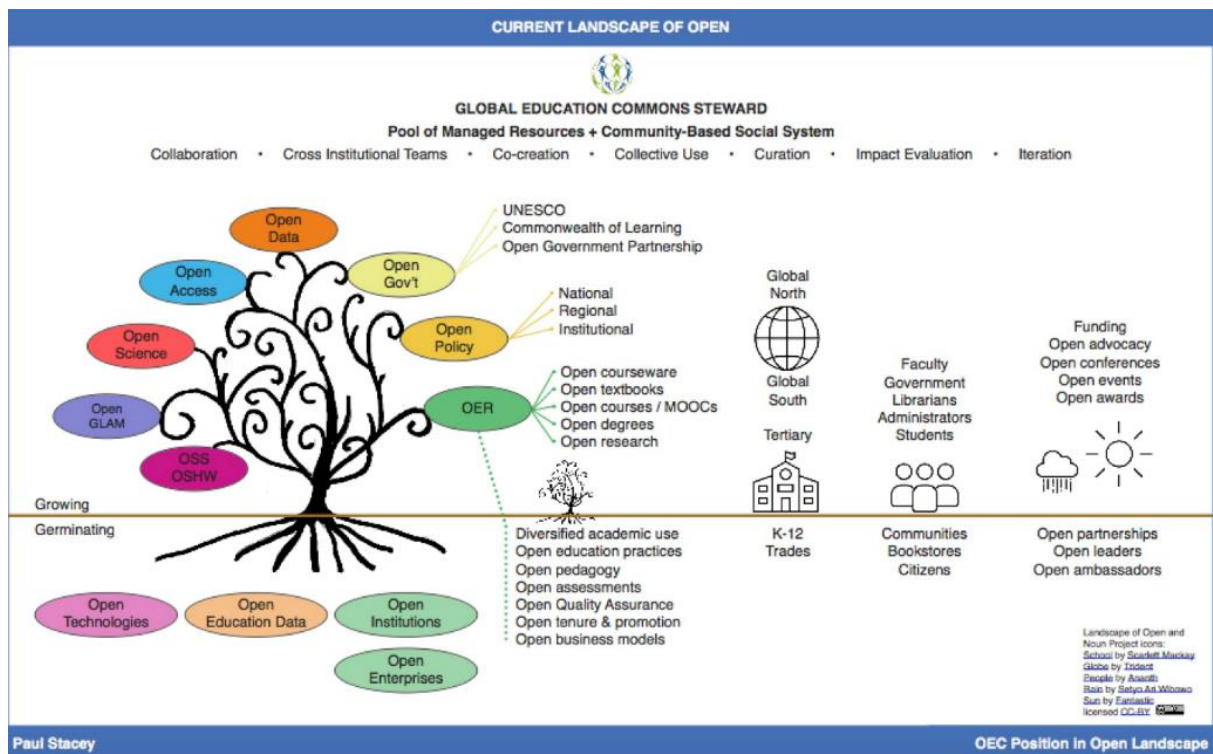
[<Neste side>](#)

2. Introduksjon til åpen utdanning

Åpen utdanning kan ha flere former. Paul Stacey (2018) forestilte seg åpen utdanning som et voksende tre som store etablerte og voksende komponenter i det åpne landskapet henger fra, inkludert:

- Åpen kildekode-programvare og åpen kildekode-maskinvare
- Åpne gallerier, biblioteker, arkiver og museer
- Åpen vitenskap
- Åpen tilgang
- Åpne data
- Åpen offentlig sektor
- Åpen policy, og til slutt
- Åpne utdanningsressurser

Bilde 1 Nåværende landskap av Open



Bilde: [Current Landscape of Open](#) av Paul Stacey lisensiert under CC-BY

Kilde: <https://edtechfrontier.com/2018/02/08/starting-anew-in-the-landscape-of-open/>

Tilleggsmateriale:

Du kan se Paul Staceys Keynote-presentasjon "[Why Open Matters](#)" i MoodleMoot USA 2018.

<Neste side>

3. Dimensjoner av åpenhet

Inamorato dos Santos et. al (2016) utformet OpenEdu-rammeverket, et støtterammeverk for å åpne opp utdanning med sikte på å senke barrierene for utdanning på mange forskjellige nivåer (f.eks. tilgang, kostnad, teknologi, pedagogikk). Innenfor OpenEdu-studien blir åpen utdanning sett på som:

– En måte å gjennomføre utdanning på, ofte ved hjelp av digitale teknologier. Målet er å utvide tilgangen og deltakelsen for alle ved å fjerne barrierer og gjøre læring tilgjengelig, rikelig og tilpassbar for alle. Det tilbyr flere måter å undervise og lære på, bygge og dele kunnskap. Det gir også en rekke tilgangsvier til formell og ikke-formell utdanning, og forbinder de to.»

Gjennom åpen utdanning kan hvert enkelt individ, på alle stadier i livet og karriereutviklingen, ha passende og meningsfulle utdanningsmuligheter tilgjengelig for dem. Disse inkluderer tilgang til innhold, kurs, støtte, vurdering og sertifisering på måter som er fleksible og imøtekommer ulike behov. Barrierer, for eksempel de som er knyttet til inngang og kostnader, reduseres eller elimineres.

Rammeverket beskriver de 10 dimensjonene ved åpen utdanning.

De 6 kjernedimensjonene ved åpen utdanning finnes oftest i praksisen rundt åpen utdanning. De gir «hva» ved å åpne opp utdanning: det vil si tilgang, innhold, pedagogikk, anerkjennelse, samarbeid og forskning.

På den annen side gir de 4 tverrgående dimensjonene av åpen utdanning ryggraden for realiseringen av kjernedimensjonene - "hvordan" for å åpne opp pedagogiske praksiser, det vil si kvalitet, teknologi, strategi og ledelse.

Bilde 2 OpenEdu-rammeverket



Bilde: OpenEdu-rammeverket

([Inamorato dos Santos et. al, 2016](#))

For hver dimensjon presenterer rammeverket en definisjon av dimensjonen, en begrunnelse for den, dens hovedkomponenter og dens deskriptorer. Disse deskriptorene viser detaljerte handlinger som kan utføres av høyere utdanningsinstitusjoner for å oppnå eller opprettholde det nivået av åpenhet som ønskes i hver dimensjon.

Tilleggsmateriale:

Rapport - [Åpning av utdanning: et støtterammeverk for høyere utdanningsinstitusjoner](#).

[<Neste side>](#)

4. Åpne opp utdanning: OpenEdu-rammeverket

I den følgende videoen introduserer Dr. Andreia Inamorato EU-kommisjonens OpenEdu-rammeverk, som er et verktøy for å støtte utdanningsinstitusjoner til å åpne opp utdanning, utviklet av Joint Research Centre på vegne av Generaldirektoratet for utdanning og kultur.

Rammeverket presenterer 10 dimensjoner for åpenhet: tilgang, innhold, pedagogikk, anerkjennelse, samarbeid og forskning (kjernedimensjoner) og teknologi, strategi, ledelse og kvalitet (tverrgående dimensjoner).

Transkripsjonen og MP4-filen kan lastes ned fra mappene: [Videoer for nedlasting](#) og [Transkripsjoner for nedlasting](#).

Video 1 Åpning av utdanning: OpenEdu-rammeverket



Video: [Åpne opp utdanning: OpenEdu-rammeverket](#) [10:14]
<https://www.youtube.com/watch?v=KhFeaFD5PJw>

[Åpne opp utdanning: OpenEdu-rammeverket](#) av [Andreia Inamorato](#) er lisensiert under [Creative Commons Attribution-lisens \(gjenbruk tillatt\)](#)

[<Neste side>](#)

5. Rask sjekk

Test forståelsen din med denne hurtigsjekken. Karakterene lagres ikke, så du kan prøve så ofte du vil.

1. T/F: OpenEdu-rammeverket består av 10 dimensjoner - 6 kjernedimensjoner som gir "hva" for å åpne opp utdanning og 4 tverrgående dimensjoner som gir "hvordan".
2. T/F: Kvalitet er en kjernedimensjon for åpenhet
3. I henhold til [Opening Up Education](#)-rapporten er RPL (Recognition of Prior Learning) en av komponentene i kjernedimensjonen:
 - Pedagogikk
 - Vurdering
 - **Anerkjennelse**
 - Teknologi

[<Neste side>](#)

6. Åpen pedagogikk

The [Open Pedagogy Notebook](#) (DeRosa & Jhangiani, 2019) beskriver **åpen pedagogikk** som "et sted for praksis, et sted hvor teorier om læring, undervisning, teknologi og sosial rettferdighet går inn i en samtale med hverandre og informerer utviklingen av pedagogisk praksis og strukturer."

Videre blir åpen pedagogikk sett på som "en tilgangorientert forpliktelse til elevdrevet utdanning OG som en prosess for å designe arkitekturer og bruke verktøy for læring som gjør det mulig for studentene å forme den offentlige kunnskapsfellingen de er en del av."

I den følgende videoen gir Robin DeRosa en kort introduksjon til OER, Open Access og Open Pedagogy.

Transkripsjonen og MP4-filen kan lastes ned fra mappene: [Videoer for nedlasting](#) og [Transkripsjoner for nedlasting](#).

Video 2 Introduksjon til åpen utdanning



Video: [Introduksjon til åpen utdanning](https://www.youtube.com/watch?v=Bd-GAFCHwKc) [7:21]

<https://www.youtube.com/watch?v=Bd-GAFCHwKc>

[Introduksjon til Open Education](#) av [PSU Open](#) er lisensiert under [Creative Commons Attribution-lisens \(gjenbruk tillatt\)](#)

[<Neste side>](#)

7. Attributter ved åpen pedagogikk

[Hegarty \(2015\)](#) beskriver åtte egenskaper ved åpen pedagogikk:

- **deltakende teknologier:** sosialt konstruerte medier som blogger, wikier og andre "delings" sosiale medier;
 - **mennesker, åpenhet og tillit:** elevenes vilje til å lære er skjør, med deltakelse og interaksjoner som neppe vil blomstre med mindre et element av tillit kan bygges (Mak et. al., 2010);
 - **innovasjon og kreativitet:** finne nye modeller for undervisning og læring som bedre utnytter åpne ressurser og mer vekt på å velge digitale teknologier og metoder som oppmuntrer til deling av kunnskap og ressurser;
 - **Deling av ideer og ressurser:** En åpen pedagogikk trenger jevnaldrende til å dele villig innenfor et tilkoblet og tillitsfullt og profesjonelt fellesskap;
 - **tilkoblet fellesskap:** et teknologisk knyttet fellesskap med felles interesser;
-

- **Elevgenerert:** Dette krever å "åpne opp" prosessen for å gi elevene mulighet til å ta ledelsen, løse problemer og jobbe kollektivt for å produsere artefakter som de deler, diskuterer, rekonfigurerer og omplasserer
- **Reflekterende praksis:** Når studenter og lærere samarbeider i partnerskap, legger det til rette for dypere pedagogisk refleksjon
- **fagfelleevaluering:** Conole (2014) ser på elever som utgivere og brukere av en rekke åpne verktøy, med kollegainteraksjoner og kritikk innebygd i læringsopplevelsen.

Hegarty gjør også et poeng av at det er nesten umulig å skille komponentene i en åpen pedagogikk i ryddige, segregerte dimensjoner. Komponenter i hver av de åtte dimensjonene overlapper hverandre på mange måter.

Se følgende video med tittelen 8 attributter ved åpen pedagogikk - Hegarty (2015).

Transkripsjonen og MP4-filen kan lastes ned fra mappene: [Videoer for nedlasting](#) og [Transkripsjoner for nedlasting](#).

Video 3 8 Attributter ved åpen pedagogikk - Hegarty (2015)



Video: [8 attributter ved åpen pedagogikk - Hegarty \(2015\)](#) [3:47]

Denne videoen er laget av [UPRC](#) og er tilpasset fra [Attributes of Open Pedagogy](#) av Bronwyn Hegarty og [Open Pedagogy I: Attributes of Open Community](#) av [Dr. Levina Yuen](#) og [Open Pedagogy II: Attributes of Open Practice](#) av Dr. Levina Yuen, og den er lisensiert under [CC BY-NC-SA 4.0](#).

[<Neste side>](#)

8. Eksempler på åpen pedagogikk i praksis

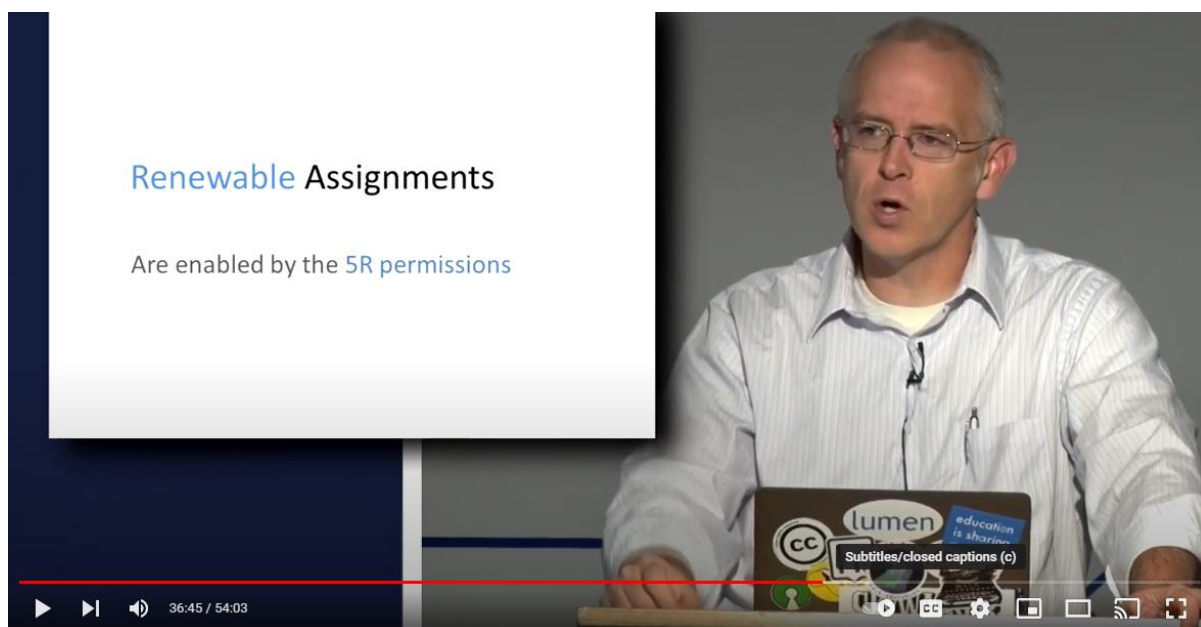
Det er en nær sammenheng mellom nettverksbygging og sosiale medier som blogger og wikier, som gjør det mulig for studenter å lage åpne pedagogiske ressurser, og åpen pedagogikk.

Med åpne pedagogikkprosjekter får studentene mulighet til å engasjere seg i informasjonsskaping gjennom ikke-engangs- eller fornybare oppgaver. **Fornybare oppgaver**, i motsetning til engangsoppgaver, er definert som oppgaver der studentene kompilerer og åpent publiserer arbeidet sitt slik at oppgaveresultatet er iboende verdifullt for samfunnet (Chen, 2018; Wiley & Hilton, 2018). Studenten er både skaper og bidragsyter av oppgaver som er åpent lisensiert, slik at innholdet kan deles, revideres og gjenbrukes av fremtidige studenter i et kurs (Van Allen & Katz, 2020).

I videoen nedenfor beskriver David Wiley, akademisk sjef for Lumen Learning og utdanningsstipendiat ved Creative Commons, fornybare oppgaver, som "tilfører verdi til verden, studenter ser verdi i å gjøre dem, mens lærere ser verdi i å sette karakter på dem".

Transkripsjonen og MP4-filen kan lastes ned fra mappene: [Videoer for nedlasting](#) og [Transkripsjoner for nedlasting](#).

Video 4 Fornybare oppdrag



Video: [Fornybare oppgaver](#) [13:04]

Video tilpasset fra "[High Impact Practices for Integrating Open Educational Resources \(OER\) into University Courses](#)" av David Wiley, Lumen Learning, lisensiert under [CC BY 4.0](#).

Eksempler på åpen pedagogikk i aksjon kan inkludere (Elder, 2019; DeRosa & Jhangiani, 2019; McClean, 2017):

Studenter som lærebokbidragsytere, som «[Open Anthropology of the earlier American Lit](#)»-prosjektet, der Robin DeRosa samarbeider med studenter i et amerikansk litteraturundersøkelseskurs for å lage en åpen antologi av litteratur i det offentlige domene for å erstatte en kommersiell tekst.

Studenter som OER-adaptere, som "[The Power of Open Educational Resources](#)"-prosjektet fra David Wiley, der studentene tilpasset en eksisterende åpen lærebok for å lage en ny versjon skreddersydd for instruksjonsdesignere.

Studenter som spørsmålsbankforfattere, som "[Principles of Social Psychology](#)"-prosjektet fra Rajiv Jhangiani, der studentene skriver flervalgsspørsmål i et sosialpsykologikurs som bruker en åpen lærebok som det ikke er tilknyttet spørsmålsbank for.

Studenter som Wikipedia-bidragsytere, som «[Murder, Madness and Mayhem](#)»-prosjektet, der studenter i et spansk kurs redigerte og opprettet Wikipedia-artikler med mål om å øke antallet «utvalgte artikler» om kursets tema, latinamerikansk litteratur.

Tilleggsmateriale:

Du kan finne mer om åpen pedagogikk og fornybare oppgaver på [Open Pedagogy of Iowa State University](#) og [Open Pedagogy av Rebus Community](#).

Eksempler tilpasset fra [Introduksjon til åpen pedagogikk](#) fra University of Texas Arlington, lisensiert under en [CC-BY-NC 4.0](#) International License.

[<Neste side>](#)

9. Rask sjekk

Test forståelsen din med denne hurtigsjekken. Karakterene lagres ikke, så du kan prøve så ofte du vil.

1. Åpen pedagogikk (velg alle som gjelder)
 - handler ikke bare om tilgang til kunnskap; Det handler også om tilgang til kunnskapsskaping
 - handler om å støtte oppgaver som setter studentene våre i samtale med samfunnet sitt
 - bruker autentisk studentledet forskning fra den virkelige verden som inkluderer kritisk refleksjon og koblinger til emnekonsepter og kursressurser som leveres til læreren som en avsluttende oppgave
-

2. T/F: Verktøy som blogger, wikier og plattformer for deling og samarbeid gjør det mulig å implementere den første egenskapen ved åpen pedagogikk, som er bruk av teknologier som oppmuntrer til deltakelse.

[<Neste side>](#)

10. Barrierer for åpenhet

Bilde 3 Barrierer for åpenhet



Bilde: [Barriers to Transparency](#) av Sofia Mougiakou via [mooc.ola-project.eu](#) er lisensiert under en [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](#)

De to viktigste aspektene ved åpenhet, ifølge [Hylén \(2000\)](#), har å gjøre med fri tilgjengelighet over Internett og så få begrensninger som mulig på bruken av ressursen. Det skal ikke være **noen tekniske barrierer** (ikke-avslørt kildekode), ingen prisbarrierer (abonnementer, lisensavgifter, pay-per-view-avgifter) og **så få juridiske tillatelsesbarrierer som mulig** (opphavsrett og lisensbegrensninger) for sluttbrukeren. Sluttbrukeren skal ikke bare kunne bruke eller lese ressursen, men også tilpasse den, bygge videre på den og dermed gjenbruke den, gitt at den opprinnelige skaperen tilskrives sitt arbeid.

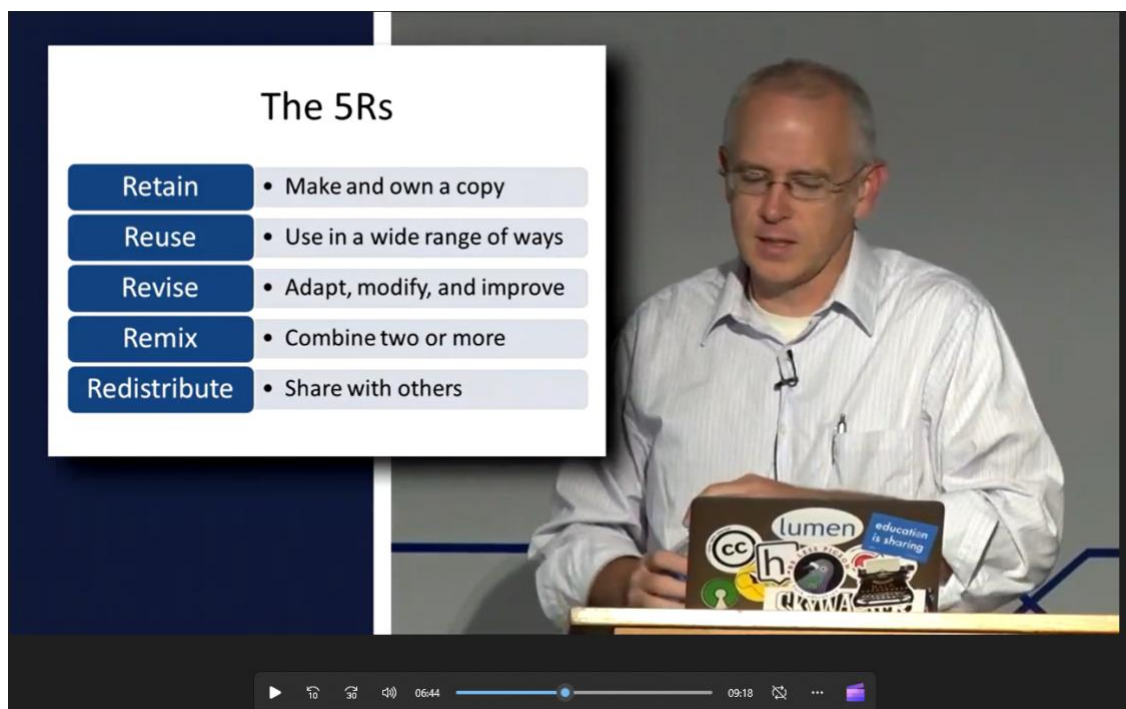
[Downes \(2006\)](#) hevder at «ressurser som krever en form for betaling fra brukeren – enten det er abonnementsavgifter, naturalbidrag eller til og med noe enkelt, for eksempel brukerregistrering, bør ikke kalles 'åpne'. Selv når kostnaden er lav – eller "rimelig" – representerer betalingen en slags alternativkostnad fra brukerens side, en utveksling i stedet for deling.»

11. Juridiske og prismessige barrierer for åpenhet

I videoen nedenfor diskuterer David Wiley, akademisk sjef for [Lumen Learning](#) og utdanningsstipendiat ved [Creative Commons](#), de juridiske og prismessige barrierene for åpenhet, beskriver Open Educational Resources (OERs), forklarer de 5R-ene til OER (Retain, Reuse, Revise, Remix og Redistribute) og hjelper oss med å skille OER-er fra andre gratis ressurser.

Transkripsjonen og MP4-filen kan lastes ned fra mappene: [Videoer for nedlasting](#) og [Transkripsjoner for nedlasting](#).

Video 5 Praksis med høy effekt for integrering av åpne utdanningsressurser (OER) i universitetskurs



Video: [Praksis med høy innvirkning for integrering av åpne utdanningsressurser \(OER\) i universitetskurs](#) [16:02]

Video tilpasset fra [High Impact Practices for Integrating Open Educational Resources \(OER\) into University Courses](#) av [UB Curriculum, Assessment, Teaching Transformation](#) lisensiert under [Creative Commons Attribution-lisens \(gjenbruk tillatt\)](#)

[<Neste side>](#)

12. Tekniske barrierer for åpenhet

Mens åpne lisenser gir brukere juridisk tillatelse til å delta i 5R-aktivitetene, tar mange utgivere av åpent innhold tekniske valg som forstyrrer en brukers evne til å delta i de samme aktivitetene. ALMS-rammeverket gir en måte å tenke på disse tekniske valgene og forstå i hvilken grad de muliggjør eller hindrer en brukers evne til å engasjere seg i 5R-aktivitetene som er tillatt av åpne lisenser (Wiley, 2021).

Transkripsjonen og MP4-filen kan lastes ned fra mappene: [Videoer for nedlasting](#) og [Transkripsjoner for nedlasting](#).

Video 6 ALMS-rammeverket



Video: [ALMS-rammeverket](#) [2:23]

Dette materialet er en tilpasning av Defining the "Open" in Open Content and Open Educational Resources, opprinnelig skrevet av David Wiley og utgitt fritt under en [Creative Commons Attribution 4.0-lisens](#) på https://edtechbooks.org/open_education/defining_the_open.

[<Neste side>](#)

13. Rask sjekk

Test forståelsen din med denne hurtigsjekken. Karakterene lagres ikke, så du kan prøve så ofte du vil.

1. T/F: Alt materiale tilgjengelig på internett som kan lokaliseres og skaffes uten kostnad anses som åpent.
-

2. Du fant en OER-lærebok som ville være flott for kurset ditt, men den er bare tilgjengelig i en PDF. Det er ingen fritt tilgjengelig programvare som lar deg gjøre direkte endringer i denne OER. Hvilke av de fire ALMS-områdene for teknisk åpenhet vil denne vurderingen passe inn i?

[Spørsmål tilpasset fra [UH OER Training](#) opprinnelig skrevet av William Meinke og publisert under en [CC BY 4.0 International License](#)].

- Meningsfullt redigerbar
- Tilgang til redigeringsverktøy
- Kompetansenivå som kreves
- Selvhentet

[<Neste side>](#)

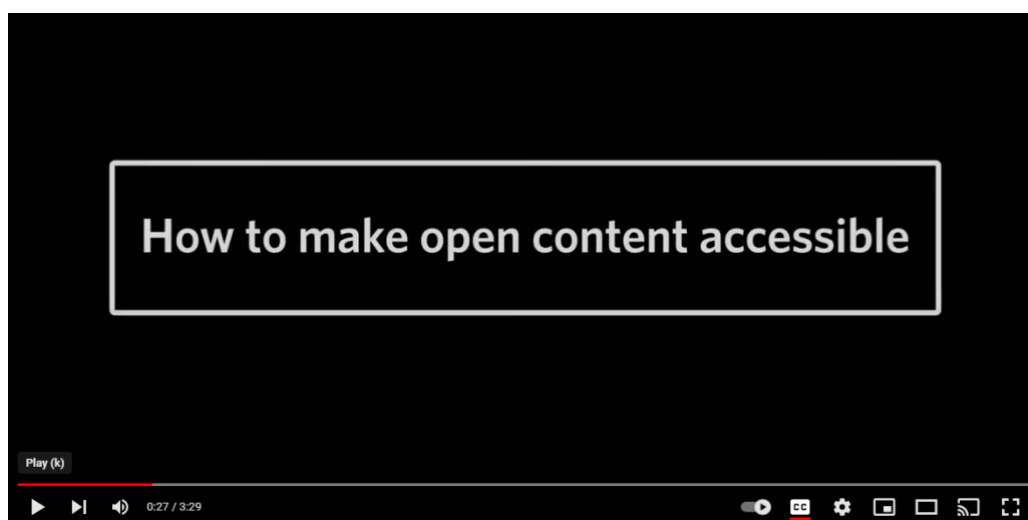
14. Åpen utdanning og tilgjengelighet

Den åpne utdanningsbevegelsen har hjulpet folk med å få tilgang til innhold som de ellers ikke ville kunne se eller samhandle med. Åpne utdanningsressurser reduserer kostnadene for studentene og gir større fleksibilitet for instruktører (Sasagawa, 2017).

I videoen nedenfor diskuterer Tara Robertson, tilgjengelighetsbibliotekar ved [Centre for Accessible Post-Secondary Education Resources](#) (CAPER-BC), hvordan ideen om tilgjengelighet kan bidra til å presse den åpne utdanningsbevegelsen enda lenger fremover.

Transkripsjonen og MP4-filen kan lastes ned fra mappene: [Videoer for nedlasting](#) og [Transkripsjoner for nedlasting](#).

Video 7 Åpne dialoger: Åpen utdanning og universell utforming



Video: [Åpne dialoger: Åpen utdanning og tilgjengelighet](#) [3:29]

<https://www.youtube.com/watch?v=KcvYG-rkO-Y>

[Åpne dialoger: Åpen utdanning og tilgjengelighet](#) av [Centre for Teaching, Learning and Technology, University of British Columbia](#) er lisensiert under [Creative Commons Attribution-lisens \(gjennbruk tillatt\)](#)

[<Neste side>](#)

15. Retningslinjer for åpen utdanning

Den neste videoen introduserer kort "[Retningslinjer for utvikling av åpne utdanningsressurser](#)" publisert i 2019 av UNESCO og Commonwealth of Learning (Miao et al., 2019). De to organisasjonene deler overbevisningen om at OER kan gi et betydelig bidrag til å nå SDG 4 for utdanning 2030.

Transkripsjonen og MP4-filen kan lastes ned fra mappene: [Videoer for nedlasting](#) og [Transkripsjoner for nedlasting](#).

Video 8 Retningslinjer for utvikling av retningslinjer for åpne utdanningsressurser



Video: [Retningslinjer for utvikling av retningslinjer for åpne utdanningsressurser \(UNESCO & COL, 2019\)](#) [3:39]

Denne videoen er tilpasset fra "[Retningslinjer for utvikling av politikk for åpne utdanningsressurser](#)" opprinnelig publisert av UNESCO og Commonwealth of Learning (COL) under [CC-BY-SA 4.0](#)

[<Neste side>](#)

16. Rask sjekk

Test forståelsen din med denne hurtigsjekken. Karakterene lagres ikke, så du kan prøve så ofte du vil.

1. T/F : I "[Retningslinjer for utvikling av politikk for åpne utdanningsressurser](#)" beskriver UNESCO og Commonwealth of Learning (COL) hele prosessen for å utforme og implementere OER-politikk i åtte faser.
2. Forbedret tilgjengelighet gir bedre tilgang for alle. For eksempel kan det hjelpe å legge til alternativ tekst til bilder (velg alle som gjelder)
 - personer med nedsatt syn som bruker skjermlesere
 - Personer som ikke snakker samme språk
 - folk som ser på videoer på støyende steder
 - Personer med dårlig internettforbindelse
 - Elever som bruker nettbrett i Classroom

[<Neste side>](#)

17.Referanser

- Chen, B. (2018). Fremme meningsfull læring med fornybare oppgaver. I Chen, B., deNoyelles, A., & Thompson, K. (red.), Teaching Online Pedagogical Repository. Orlando, FL: Universitetet i Sentral-Florida senter for distribuert læring.
https://topr.online.ucf.edu/r_1h7ucljsasbkbsd
- Conole, G. (2014). [De 7C-ene for læringsdesign: En ny tilnærming til å tenke nytt om designpraksis](#). I S. Bayne, C. Jones, M. de Laat, T. Ryberg, & C. Sinclair, Proceedings of the 9th International Conference on Networked Learning 2014, Edinburgh (s. 502–509);
- DeRosa, R., & Jhangiani, R. (2019, 30. mars). *Åpen pedagogikk*. Åpne Pedagogy Notebook. Hentet januar 4, 2023, fra <http://openpedagogy.org/open-pedagogy/>
- Dougiamas, M. (2022). [Lanseringsdokument om åpen utdanningsteknologi for global utdanningsinfrastruktur](#).
- Downes, S. (2007). [Modeller for bærekraftige åpne utdanningsressurser](#). Tverrfaglig tidsskrift for kunnskap og læringsobjekter. 3. 10.28945/384.
- Elder, A. (2019, 1. juli). *OER-startsettet*. OER-startsettet. Hentet januar 21, 2023, fra <https://iastate.pressbooks.pub/oerstarterkit>
- Hegarty, B. (2015). Attributter for åpen pedagogikk: En modell for bruk av åpne pedagogiske ressurser. *Tidsskrift for utdanningsteknologi*, 4, 3–13. Hentet fra https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/ca/Ed_Tech_Hegarty_2015_article_attributes_of_open_pedagogy.pdf
-

- Hylen, J. (2006). [Åpne pedagogiske ressurser: Muligheter og utfordringer](#). Saksgang for åpen utdanning. 49-63.
- Inamorato dos Santos, A., Punie, Y., Castaño-Muñoz, J. (2016). [Åpning av utdanning: Et støtterammeverk for høyere utdanningsinstitusjoner](#). JRC Science for Policy Report, EUR 27938 EN; doi:10.2791/293408
- Mak, SF, Williams, R., & Mackness, J. (2010). [Blogger og fora som kommunikasjons- og læringsverktøy i en MOOC](#). I L. Dirckinck-Holmfeld, V. Hodgson, C. Jones, M. de Laat, D. McConnell, & T. Ryberg (red.), Proceedings of the 7th International Conference on Networked Learning 2010 (s. 275–284);
- McClellan, J. (2017). - og kursguider: Innføring i åpen pedagogikk: Eksempler - Introduksjon til åpen pedagogikk -- og kursveiledninger ved University of Texas i Arlington. Hentet januar 21, 2023, fra <https://libguides.uta.edu/openped/examples>
- Miao, F., Mishra, S., Orr, D., & Janssen, B. (2019). [Retningslinjer for utvikling av retningslinjer for åpne utdanningsressurser](#). UNESCO Publishing.
- Sasagawa, E. (2017, 28. juni). *Åpne dialoger: Hvordan gjøre åpent innhold tilgjengelig*. Åpne UBC. Hentet januar 19, 2023, fra <https://open.ubc.ca/open-dialogues-how-to-make-open-content-accessible/>
- Stacey, P. (2018, 5. mars). *Starter på nytt i landskapet av åpen*. Hentet januar 4, 2023, fra <https://edtechfrontier.com/2018/02/08/starting-anew-in-the-landscape-of-open/>
- Van Allen, J., & Katz, S. (2020). [Evolving into the Open: Et rammeverk for samarbeidsdesign av fornybare oppdrag](#).
- Wiley, D. (nd). *Definere det "åpne" i åpent innhold og åpne utdanningsressurser*. Åpent innhold. Hentet 19 januar 2023 fra <https://opencontent.org/definition/>
- Wiley, D. (2021). Definere det "åpne" i åpent innhold og åpne utdanningsressurser. I Y. Arts, H. Call, M. Cavan, T. P. Holmes, J. Rogers, SH Tuiloma, L. West, & R. Kimmons (red.), *En introduksjon til åpen utdanning*. EdTech-bøker. https://edtechbooks.org/open_education/defining_the_open
- Wiley, D., og Hilton III, J.L. (2018). Definere OER-aktivert pedagogikk. Den internasjonale gjennomgangen av forskning i åpen og distribuert læring, 19(4). <http://doi.org/10.19173/irrodl.v19i4.3601>

<Slutten av boken>

Oppgaver: Åpne opp for utdanning

Prøv disse oppgavene for å utvide ferdighetene dine i Åpningsutdanning:

1. Identifiser **fordelene med** åpen utdanning og utfordringene ved å bruke OER. Du kan finne nyttig informasjon i [Forstå åpne utdanningsressurser](#).
2. Design en **fornybar oppgave** for klasserommet ditt slik at elevenes arbeid vil ha potensial for bredere innvirkning og verdi for andre. Du kan finne nyttig informasjon i [Evolving Into the Open: A Framework for the Collaborative Design of Renewable Assignments](#) (Van Allen & Katz, 2020).
3. Kapittel 5 i "[Retningslinjer for utvikling av politikk for åpne utdanningsressurser](#)" av UNESCO og COL presenterer de viktigste byggesteinene som en OER-policy bør dekke. Du blir bedt om å fylle ut sammendragsvisningen av **OER-masterplantabellen** med lokaliserte mål, indikatorer, aktiviteter og aktører.

Nøkkel bygning Blokker	<i>Hva er målet?</i> Mål	<i>Hva skal gjøres?</i> Aktiviteter	<i>Hvem er involvert?</i> Skuespillere	<i>Hvordan vil suksess bli overvåket?</i> Indikatorer
Å ta i bruk en Åpen lisensiering rammeverk				
Sikre integrasjon av OER ved nivået på pensum utvikling				
Sikre utvikling lagring og				

tilgjengelighet av OER				
Justere kvalitet forsikring Prosedyrer				
Støtte kapasitet bygge og bevissthet Heve				
Oppmuntrend e bærekraftig forretning modeller og sjøsetting finansiering Strategier				
Finansiering forskning på effektivitet av OER-bruk og læring Resultater				

Definere en styrende kropp til redskap OER-policy				
---	--	--	--	--

Sjekkliste: Åpne opp for utdanning

Når du føler at du forstår følgende aspekter ved Åpning av utdanning, velger du 'Jeg kan gjøre disse'.

- Jeg kan beskrive formene for åpen utdanning, så vel som kjerne- og tverrdimensjonene av åpenhet slik de presenteres i [OpenEdu-rammeverket](#)
- Jeg kan liste opp de [åtte egenskapene til åpen pedagogikk](#)
- Jeg kan kjenne igjen kjennetegnene ved en [fornybar vurdering](#)
- Jeg kan identifisere fordeler og utfordringer ved å bruke OER
- Jeg kan identifisere tekniske barrierer for åpenhet
- Jeg kan diskutere tilgjengelighetsdimensjonen ved åpenhet
- Jeg kan følge [retningslinjene for utvikling av åpne utdanningsressurser](#)" av UNESCO og COL for å jobbe gjennom viktige trinn som er nødvendige for å formulere en omfattende OER-adopsjonsstrategi i skolepraksis
- **Jeg kan gjøre dette**

Sjekk av kurs

Åpne utdanning: Sjekk forståelsen din (quiz - 10 MCQs)

Denne quizen vil hjelpe deg med å konsolidere alt du har lært på dette kurset.

Du kan ta quizen så ofte du vil, men du må oppnå minimum 80 % beståttkarakter.

Når du er ferdig vil du motta et Moodle Academy-merke.

Q1: T/F: I henhold til [Opening Up Education-rapporten](#), inkluderer kjernedimensjon 2 - Innhold, "Gratis innhold" som refererer til innhold som er "gratis", men som fortsatt er opphavsrettsbeskyttet. Brukeren betaler ikke for å få tilgang til den, men kan samtidig ikke gjenbruke, tilpasse eller dele den uten å søke tillatelse fra rettighetshaveren.

Q2: De 5R-ene til OER står for

- Beholde, gjenbruke, revidere, remikse og distribuere på nytt
- Beholde, gjenbruke, gi ut, remikse og distribuere på nytt
- Gjenvinn, gjenbruk, revisjon, remiks og redistribuere
- Behold, gjenbruk, reduser, remiks og redistribuer

Spørsmål 3: Forbedring av tilgjengelighet gir bedre tilgang for alle. For eksempel kan det hjelpe å legge til teksting for hørselshemmede i videoer (velg alle som gjelder)

- personer med hørselshemming
- Personer som ikke snakker samme språk som lyden
- folk som ser på videoer på støyende steder
- personer med nedsatt syn
- Personer med dårlig internettforbindelse
- Elever som bruker nettbrett uten hodetelefoner i klassen

Spørsmål 4: I ALMS-rammeverket som beskriver de tekniske barrierene for åpenhet, står "L" for "nivået av ekspertise som kreves for å revidere eller remikse innholdet i en OER". Velg riktig eksempel for dette kriteriet

- Et skannet bilde av et håndskrevet dokument som er svært vanskelig å revidere
-

- En animert modell som trenger et dyrt verktøy for å revidere som 3DS max
- En åpen 3D-animasjon som trenger Blender (gratis 3D-animasjonsverktøy) for å revidere.

Q5: Du fant et OER-kursnettsted som er fantastisk. Nettstedet har mye god informasjon, men innholdet er ikke direkte nedlastbart og kopiering og liming fra nettstedet er deaktivert. Hvilke av de fire ALMS-områdene for teknisk åpenhet vil denne vurderingen passe inn i?

- **Meningsfullt redigerbar**
- Tilgang til redigeringsverktøy
- Kompetansenivå som kreves
- Selvhentet

Tilpasset fra [UH OER Training](#) av William Meinke lisensiert under en [Creative Commons Attribution 4.0 International License](#)

Spørsmål 6: I henhold til [Opening Up Education-rapporten](#) er komponentene i kjernedimensjon 1 – Access:

- Åpen tilgang, åpent forskningssamarbeid, åpne data og folkeforskning
- **Kostnad, tilgjengelighet, fleksibel læring, lavere opptakskrav til kurs og programmer, og mennesker**
- Åpne utdanningsressurser (OER) og gratis innhold

Q7: T/F: I [Open Pedagogy Notebook](#) foreslår DeRosa & Jhangiani (2019) å være spesielt oppmerksom på barrierene, utfordringene og problemene som dukker opp gjennom bruk av teknologi for å unngå å skape ulikheter.

Q8: Bronwyn Hegarty (2015) analyserte egenskapene til [åpen pedagogikk](#). Velg attributtene som **ikke** er inkludert i Hegartys liste, fra attributtene nedenfor:

- Fagfellevurdering
 - Tilkoblet fellesskap
 - **Bærekraft**
 - Reflekterende praksis
-

- Innovasjon og kreativitet
- Likestilling mellom kjønnene

Q9: I et engelskkurs studerer studentene *A Tale of Two Cities*. Studentene blir bedt om å produsere skriftlige eller videobaserte presentasjoner som oppsummerer viktig historisk kontekst eller viktige aspekter ved historien. Slike sammendrag kan inkludere å identifisere symbolikk eller gjøre forbindelser mellom hendelser i boken og dagens samfunn. Elevenes arbeid vil bli publisert på skolens nettsider.

I følge den [firedelte testen til Wiley og Hilton's \(2018\)](#), hvordan vil du kategorisere oppgaven ovenfor?

- Engangs
- Autentisk
- **Konstruktiv**
- Fornybar

Tilpasset fra [Defining OER-Enabled Pedagogy](#) av David Wiley og John Hilton lisensiert under en [Creative Commons Attribution 4.0 International License](#).

Q10: T/F: I videoen "[High Impact Practices for Integrating Open Educational Resources \(OER\) into University Courses](#)" argumenterer David Wiley for at når det gjelder åpne utdanningsressurser, er åpen i hovedsak et synonym for gratis.

Tilbakemelding

Gi tilbakemelding

Vennligst svar på disse korte spørsmålene. De bør ta bare noen få minutter å fullføre.

Videoer og transkripsjoner for nedlasting

Videoer for nedlasting

- [8 attributter ved åpen pedagogikk - Hegarty \(2015\)](https://www.youtube.com/watch?v=wBIKQVUUNs) [3:47] **NY OER*****
- [ALMS-rammeverk](https://www.youtube.com/watch?v=wBIKQVUUNs) [2:23] **NY OER *****
- [Retningslinjer for utvikling av retningslinjer for åpne utdanningsressurser \(UNESCO & COL, 2019\)](https://www.youtube.com/watch?v=VDS7s_GAlto) [3:39] **NY OER*****
- [High Impact Practices for Integrating Open Educational Resources \(OER\) i universitetskurs](https://www.youtube.com/watch?v=VDS7s_GAlto) [16:02]
- [Introduksjon til åpen utdanning](https://www.youtube.com/watch?v=Bd-GAFCHwKc) [7:21] <https://www.youtube.com/watch?v=Bd-GAFCHwKc>
- [Åpne dialoger: Åpen utdanning og tilgjengelighet](https://www.youtube.com/watch?v=KcvYG-rkO-Y) [3:29] <https://www.youtube.com/watch?v=KcvYG-rkO-Y>
- [Åpne opp utdanning: OpenEdu-rammeverket](https://www.youtube.com/watch?v=KhFeaFD5PJw) [10:14] <https://www.youtube.com/watch?v=KhFeaFD5PJw>
- [Fornybare oppdrag](https://www.youtube.com/watch?v=KhFeaFD5PJw) [13:04]

Transkripsjoner for nedlasting

- [8 attributter ved åpen pedagogikk - Hegarty \(2015\) Video transkripsjon](#)
 - [ALMS-rammeverk Videotranskripsjon](#)
 - [Retningslinjer for utvikling av retningslinjer for åpne utdanningsressurser \(UNESCO & COL, 2019 Video Transcript](#)
 - [Praksis med høy effekt for integrering av åpne utdanningsressurser \(OER\) i universitetskurs Videoutskrift](#)
 - [Introduksjon til videoutskrift av åpen utdanning](#)
 - [Åpne dialoger: Åpen utdanning og tilgjengelighet Videotranskripsjon](#)
 - [Åpne opp utdanning: OpenEdu-rammeverket videotranskripsjon](#)
 - [Videoutskrift av fornybare oppgaver](#)
-

Åpent digitalt utdanningsøkosystem: *Modul 2* Åpne lisenser (Creative Commons-lisenser)

Velkommen

Velkommen til Open Licenses-kurset, hvor du vil lære om Creative Commons-lisensene.

Kunngjøringer (forum)

Generelle nyheter og kunngjøringer fra kursfasilitatorene.

Om dette emnet (bok)

Før du begynner, bør du gå gjennom Emneoversikt, Læringsutbytte, Emnestruktur og Informasjon om fullføring og vurdering.

Oversikt over emnet

Mål

På dette kurset vil du:

- Undersøk konseptet med Creative Commons-lisenser og deres formål
- Gjenkjenne de ulike typene Creative Commons-lisenser
- Lær hvordan du bruker Creative Commons-lisenser på eget kreativt arbeid
- Lær hvordan du deler eget kreativt arbeid med en åpen lisens
- Finn ut hvordan du søker etter åpent lisensiert innhold
- Lær hvordan du velger åpent lisensiert innhold i henhold til vilkårene i Creative Commons-lisensene
- Lær hvordan du krediterer et åpent lisensiert verk (bruk og remiks)

Format

Dette er et kurs i eget tempo uten aktiv moderering. Du oppfordres til å diskutere ideer i diskusjonsforumene og svar på andre elevers spørsmål.

Tid for læring

Estimert læringstid for å fullføre dette kurset er 7 timer.

[<Neste side>](#)

Læringsutbytte

Ved slutten av dette kurset vil du kunne:

Gjenkjenne og bruke åpne lisenser.

Mer spesifikt vil du kunne:

- **forklare** begrepet opphavsrett og Creative Commons-lisenser og deres formål
- **skille** mellom de ulike typene Creative Commons-lisenser
- **bruke** Creative Commons-lisenser på eget skapende arbeid
- **dele** eget arbeid med en åpen lisens
- **Finn** åpent lisensiert innhold
- **velge** åpent lisensiert innhold med hensyn til vilkårene i Creative Commons-lisensene
- korrekt **kreditere** et åpent lisensiert verk (bruk og remiks)

[<Neste side>](#)

Kursets oppbygging

Velkommen

Finn ut hvordan kurset fungerer, sjekk din for forståelse og bli med i en valgfri generell diskusjon.

Gjennomgå, lær og øv

- Se gjennom "[Opplæring: Åpne lisenser](#)" som leser alle delene.
- Bla gjennom "[Oppgaver: Åpne lisenser](#)", og prøv de foreslåtte oppgavene for å utvide ferdighetene dine.
- Fyll ut "[Sjekkliste: Åpne lisenser](#)", og bekreft din forståelse.

Sjekk av kurs

Test forståelsen din i den siste quizen.

[<Neste side>](#)

Digital kompetanse

Emnet har følgende kompetanse(r):

[2.1 Selecting](#)

[2.2 Opprette og endre](#)

[2.3 Administrere, beskytte, dele](#)

[6.3 Skaping av digitalt innhold](#)

[<Neste side>](#)

Gjennomføring og vurdering

For å fullføre kurset må du fullføre følgende aktiviteter:

- Utsikt '[Om dette emnet](#)' bok.
- Fullfør forhåndssjekken av kurset : [Hva vet du allerede?](#).
- Se '[Tutorial: Open Licenses \(Creative Commons Licenses\)](#)', les alle seksjonene.
- Se '[Oppgaver: Åpne lisenser \(Creative Commons-lisenser\)](#)', og prøv forslagene.
- Fyll ut '[Sjekkliste: Åpne lisenser \(Creative Commons-lisenser\)](#)', og bekreft din forståelse.
- Oppnå 80 % eller mer i quizen "[Åpne lisenser \(Creative Commons-lisenser\): Sjekk din forståelse](#)".

Gjennomføring av aktivitetene

- Noen aktiviteter merkes automatisk som fullført basert på spesifikke kriterier. For eksempel å få bestått karakter i en quiz eller legge ut innlegg i et forum.
- Andre aktiviteter må manuelt merkes som fullført ved å krysse av i avmerkingsboksen.

Kursmerke

Etter vellykket gjennomføring av dette kurset vil du automatisk bli belønnet med et merke for å vise frem ferdighetene og kunnskapen du har oppnådd.

[<Neste side>](#)

Neste trinn og sertifikat

Hvis du fullfører dette kurset vellykket, hvorfor ikke ta våre andre kurs i [Open Digital Education Eco-system-programmet](#) og bli tildelt Open Digital Education Eco-system Open Badge?

[Åpne opp utdanning](#)

- Beskrive kjernen og de tverrgående dimensjonene av åpenhet.
-

- Formulere en OER-adopsjonsstrategi i skolepraksis.

[Åpent innhold \(Åpne utdanningsressurser\)](#)

- Kunne bruke, utvikle og evaluere åpent innhold i skolens praksis.

[Åpen teknologi](#)

- Kunne velge og beskrive åpne teknologiløsninger i skolesammenheng.

[Åpne data i utdanningen](#)

- Kunne vurdere nytten av åpne data i undervisning og læring og integrere åpne pedagogiske data i skolens praksis for å oppnå effekt.
- Forstå betydningen av informert samtykke og pedagogiske retningslinjer for databeskyttelse som sentrale etiske prinsipper.

[ODCE Gresk - Nasjonale casestudier](#)

[<Neste side>](#)

Kreditter

Tusen takk til følgende personer som har bidratt til dette kurset, enten det er å gi innhold og instruksjoner, eller gi tilbakemeldinger for å forbedre utformingen av dette kurset.

- Sofia Mougiakou, Universitetet i Pireus forskningssenter (UPRC), Hellas;
- Dimitra Vinatsella, Universitetet i Pireus forskningssenter (UPRC), Hellas;
- Demetrios G. Sampson, Universitetet i Pireus forskningssenter (UPRC), Hellas.

[<Neste side>](#)

Lisens

Dette kurset, utviklet innenfor rammen av EU-prosjektet "[Open Digital Competence Training for School Educators](#)", prosjekt-ID 2021-1-ES01-KA220-SCH-000027770 lansert våren 2024, av Sofia Mougiakou, Dimitra Vinatsella, Demetrios G. Sampson (University of Pireus Research Centre - UPRC), Hellas og Moodle Academy (Moodle Pty Ltd) er lisensiert under [CC BY-NC-SA 4.0](#). Originale ressurser tilgjengelig på [Moodle Academy](#).

› [Les mer om hvordan du bør tilskrive dette arbeidet.](#)

[\[Slutten av boken\]](#)

Generelt diskusjonsforum (forum)

Forhåndssjekk av kurs: Hva vet du allerede? (quiz)

En quiz for å teste elevenes forkunnskaper.

Du kan ta det så ofte du vil. Det vil ikke påvirke sluttkarakteren din.

1. Når du lager noe som et bilde, en video, en presentasjon eller et essay, blir du automatisk opphavsrettsinnehaveren

- ☐ Sann
- ☐ Falsk

2. Som opphavsrettsinnehaver bør folk spørre deg om tillatelse til å bruke verket ditt bare hvis det er til kommersiell bruk

- ☐ Sann
- ☐ Falsk

3. Hva står dette ikonet for?

- ☐ Attribution
- ☐ Ikke-kommersielle formål
- ☐ Ingen derivater
- ☐ Del like



4. Hva står dette ikonet for?

- ☐ Attribution
- ☐ Ikke-kommersielle formål
- ☐ Ingen derivater
- ☐ Del like



5. Hva står dette ikonet for?

- ☐ Attribution
- ☐ Ikke-kommersielle formål



- Ingen derivater
- **Del like**

6. Hva står dette ikonet for?

- **Attribution**
- Ikke-kommersielle formål
- Ingen derivater
- Del like



Gjennomgå, lær og øv

Opplæring: Åpne lisenser (Creative Commons-lisenser)

1. Fokus for denne opplæringen

I denne opplæringen utforsker vi:

- Creative Commons-bevegelsen
- Kategoriene av lisenser
- Hvordan dele et verk med en åpen lisens
- Hvordan kreditere et åpent lisensiert verk (bruk og remiks)

[<Neste side>](#)

2. Creative Commons-bevegelsen

Når du oppretter et bilde, en musikk eller en video, tilhører det deg, og du har opphavsretten, noe som gir deg kontroll over hvordan det brukes, av hvem og om det kan kopieres eller deles. Creative Commons er et sett med lisenser som tillater lovlig samarbeid og deling av kreative verk, for eksempel kopiering, deling og remiksing. Det gir skapere en måte å gi tillatelse til at andre kan bruke verkene deres fritt. ([Hva er creative commons?, 2017](#)).

I den følgende videoen beskriver noen av de ledende tenkerne bak Creative Commons hvordan organisasjonen hjelper til med å «redde verden fra mislykket deling» gjennom gratisverktøy som gjør det mulig for skapere å enkelt gjøre arbeidet sitt tilgjengelig for publikum for lovlig deling og remiks.

Transkripsjonen og MP4-filen kan lastes ned fra mappene: [Videoer for nedlasting](#) og [Transkripsjoner for nedlasting](#).

Video 1 En felles kultur



Video: [En felles kultur](#) [3:20]

<https://www.youtube.com/watch?v=1DKm96Ftfko>

[A Shared Culture](#) av Jesse Dylan er lisensiert under en [Creative Commons Attribution-Noncommercial-Share Alike](#) (CC BY-NC-SA)-lisens.

[<Neste side>](#)

3. Hva er Creative Commons-lisenser?

Denne videoen vil introdusere deg for Creative Commons-lisenser, noe som gjør opphavsretten enklere å forstå.

Transkripsjonen og MP4-filen kan lastes ned fra mappene: [Videoer for nedlasting](#) og [Transkripsjoner for nedlasting](#).

Video 2 Hva er Creative Commons-lisenser?



Video: [Hva er Creative Commons-lisenser?](https://www.youtube.com/watch?v=srVPLrmlBJY&t=12s) [1:57]

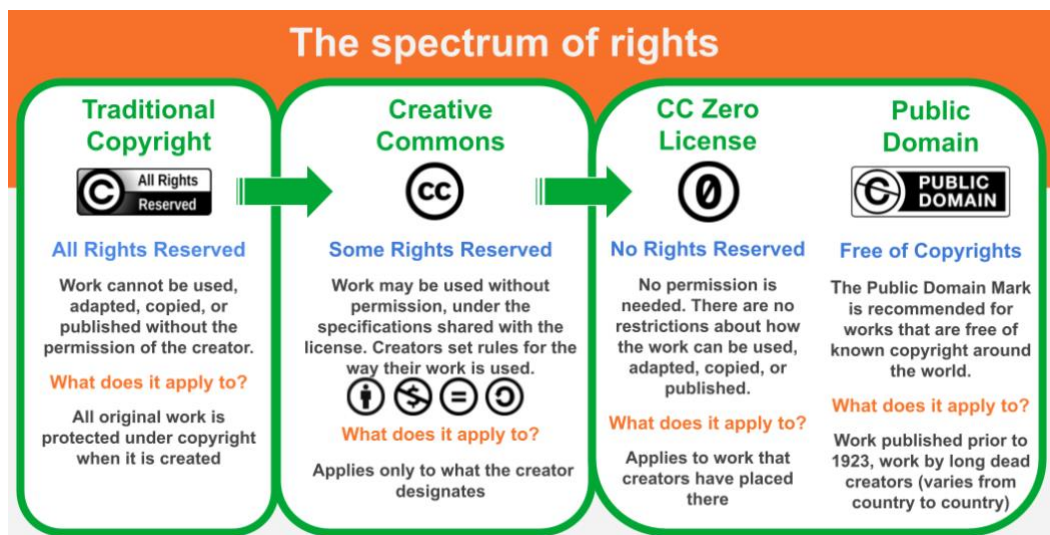
<https://www.youtube.com/watch?v=srVPLrmlBJY&t=12s>

[Hva er Creative Commons-lisenser?](#) er lisensiert under en [Creative Commons Navngivelse-IkkeKommersiell-DelPåSamme 4.0 Internasjonal Lisens](#).

<Neste side>

4. Spekteret av rettigheter

Bilde 1 Spekteret av rettigheter



Bilde: Spekteret av rettigheter

Opphavsretten til et verk i Europa varer i 70 år etter at den lengstlevende skaperen døde. Hvis opphavsretten eies av et selskap, varer den i 70 år etter publisering. Når denne midlertidige

beskyttelsen er avsluttet, vil verket falle inn i det offentlige domene ([Public domain 2020](#)).

Se gjennom infografikken for å få en oversikt over forskjellene mellom

- Tradisjonell opphavsrett,
- Creative Commons, og
- CC Zero-lisens og offentlig domene.

Reflekter over din forståelse som peker:

- En forskjell mellom tradisjonell opphavsrett og Creative Commons-lisens
- En forskjell mellom Creative Commons-lisens og Public Domain

[<Neste side>](#)

5. Alternativene for Creative Commons-lisens

Creative Commons-lisenser gir alle, fra individuelle skapere til store institusjoner, en standardisert måte å gi publikum tillatelse til å bruke deres kreative arbeid i henhold til opphavsretsloven ([Om CC-lisenser, 2020](#)). Hvis en skaper bestemmer seg for å knytte en Creative Commons-lisens til verket sitt, er det seks Creative Commons-lisenser å velge mellom. Disse seks forskjellige lisensstypene er listet opp fra mest til minst tillatte:

CC BY: Denne lisensen tillater gjenbrukere å distribuere, remikse, tilpasse og bygge videre på materialet i et hvilket som helst medium eller format, så lenge det er kreditert skaperen. Lisensen tillater kommersiell bruk.

CC BY-SA: Denne lisensen tillater gjenbrukere å distribuere, remikse, tilpasse og bygge videre på materialet i et hvilket som helst medium eller format, så lenge det er kreditert skaperen. Lisensen tillater kommersiell bruk. Hvis du remikser, tilpasser eller bygger videre på materialet, må du lisensiere det modifiserte materialet på identiske vilkår.

CC BY-NC: Denne lisensen tillater gjenbrukere å distribuere, remikse, tilpasse og bygge på materialet i ethvert medium eller format kun for ikke-kommersielle formål, og bare så lenge det er kreditert skaperen.

CC BY-NC-SA: Denne lisensen tillater gjenbrukere å distribuere, remikse, tilpasse og bygge på materialet i ethvert medium eller format kun for ikke-kommersielle formål, og bare så lenge det er kreditert skaperen. Hvis du remikser, tilpasser eller bygger videre på materialet, må du lisensiere det modifiserte materialet på identiske vilkår.

CC BY-ND: Denne lisensen tillater gjenbrukere å kopiere og distribuere materialet i ethvert medium eller format kun i utilpasset form, og bare så lenge det er kreditert skaperen. Lisensen tillater kommersiell bruk.

CC BY-NC-ND: Denne lisensen tillater gjenbrukere å kopiere og distribuere materialet i ethvert medium eller format i utilpasset form, kun for ikke-kommersielle formål, og bare så lenge kreditering er gitt til skaperen.

Dedikasjonen til Creative Commons Public Domain

CCO (aka CC Zero) er et offentlig dedikasjonsverktøy, som lar skapere gi opp opphavsretten sin og legge verkene sine inn i det verdensomspennende offentlige domenet. CCO lar gjenbrukere distribuere, remikse, tilpasse og bygge videre på materialet i et hvilket som helst medium eller format, uten betingelser.

Om CC-lisenser fra <https://creativecommons.org> distribueres under en [CC BY 4.0-lisens](#).

Bilde 2 Oversikt over Creative Commons-lisenser for studenter og lærere

The infographic is titled "CREATIVE COMMONS LICENSES OVERVIEW FOR STUDENTS AND TEACHERS" and features the Creative Commons logo. It is divided into two main sections: "ATTRIBUTION REQUIRED" and "ATTRIBUTION FREE OPTIONS".

ATTRIBUTION REQUIRED

License	Description
BY	You can use the work and do whatever you like with it as long as you give attribution.
BY-SA	If you add to or change the work, you must share it with the same BY-SA license.
BY-ND	You can use the work as long as you don't change it in any way.
BY-NC	You can use the work and add to it or change it but you can't make money from it.
BY-NC-SA	If you change the work, you must share it with the same license and you can't make money from it.
BY-NC-ND	You can use and share the work but you can't change it or sell it.

A horizontal arrow at the bottom of this section points from "Least restrictive" on the left to "Most restrictive" on the right.

ATTRIBUTION FREE OPTIONS

License	Description
PUBLIC DOMAIN	You can use the work however you like without permission or attribution; the copyright has expired.
CREATIVE COMMONS ZERO	You can use the work however you like without permission or attribution; the creator has released it to the public.

At the bottom, it includes the text "@kathleen_morris" and "www.kathleenamorris.com", along with a small Creative Commons logo.

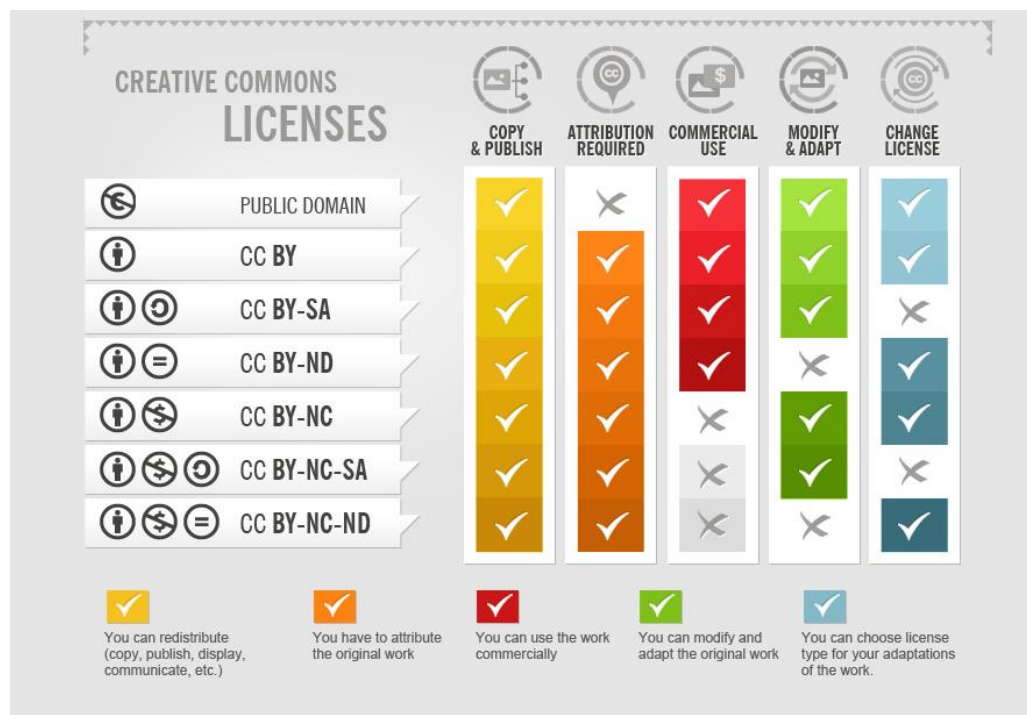
Bilde: [Oversikt over Creative Commons-lisenser for studenter og lærere](#) av [Kathleen Morris](#) er lisensiert under [CC-BY-NC-ND-lisens](#)

<Neste side>

6. Oversikt over Creative Commons-lisenser

Følgende infografikk gir en oversikt over de forskjellige lisensene og deres krav:

Bilde 3 Creative Commons-lisensdiagram



Bilde: [Creative Commons lisensdiagram \(beskåret\)](#) av [Foter](#), [CC BY-SA 3.0](#), via Wikimedia Commons

Formålet med Creative Commons-lisenser er å gjøre mer kreativt materiale tilgjengelig for allmennheten, ved å oppmuntre til deling av åndsverk til fordel for samfunnet. For å nå dette målet, bør den minst restriktive lisensen velges med respekt for innholdsskaperens ønsker.

[<Neste side>](#)

7. Rask sjekk

Test forståelsen din med denne hurtigsjekken. Karakterene lagres ikke, så du kan prøve så ofte du vil.

1. *Avgjør om den påfølgende bruken av det CC-lisensierte verket er akseptabelt eller uakseptabelt. Hvis det er uakseptabelt, oppfordres du til å forklare hvorfor.*

Aktivitet tilpasset fra

<https://maricopa.instructure.com/courses/805732/modules>

Scenario #1:

En instruktør bruker et fotografi som er tilgjengelig på nettet lisensiert under [CC BY-NC-ND-lisens](#). Læreren beskjerer bildet (fjerner omtrent 30 % av det) og inkluderer det i en klasseromspresentasjon med passende attribusjon.

Er den påfølgende bruken av det CC-lisensierte verket akseptabelt eller uakseptabelt?

-Akseptabel

- Ikke akseptabelt

Tilbakemelding: Ikke akseptabelt. Bildets lisens krever at det ikke endres på noen måte.

Scenario #2:

En lærer som lager en lærebok for kommersiell bruk, inkluderer tekst fra et offentlig tilgjengelig nettsted, distribuert under CC BY-lisensen , i et kapittel i læreboken, sammen med riktig attribusjon av forfatteren, tittelen på verket og nettstedets kilde.

Er den påfølgende bruken av det CC-lisensierte verket akseptabelt eller uakseptabelt?

- Akseptabelt

- Ikke akseptabelt

Tilbakemelding: Akseptabelt. Materialet brukes i samsvar med dets eksplisitte lisens.

Scenario #3:

En instruktør laster ned en digital fil (.doc) som inneholder en skriveoppgaveinstruksjon, distribuert under CC BY-SA-lisens, gjør endringer og tillegg til den, og distribuerer deretter den nye filen under en CC BY-NC-SA-lisens.

Er den påfølgende bruken av det CC-lisensierte verket akseptabelt eller uakseptabelt?

-Akseptabel

- Ikke akseptabelt

Tilbakemelding: Ikke akseptabelt. Hele hensikten med «SA» («share alike») er at ethvert avledet verk ikke er lisensiert strengere enn det originale verket.

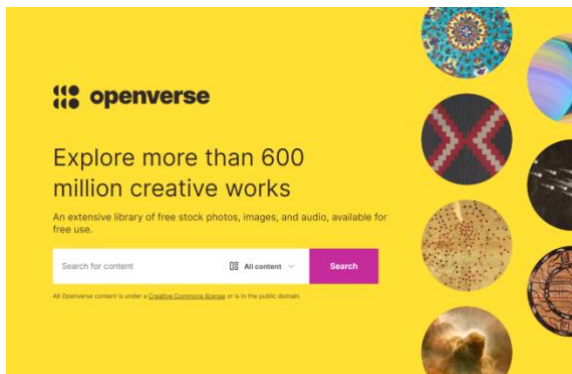
2. Du vil endre og bruke et verk i klasserommet ditt. Hvilke(n) lisens(er) tillater dette? (Velg alle som passer)

☐ CC BY

- ☐ CC BY-SA
- ☐ CC BY-ND
- ☐ CC BY-NC-SA
- ☐ CC BY-NC
- ☐ CC BY-NC-ND

[<Neste side>](#)

8. Finne Creative Commons-innhold



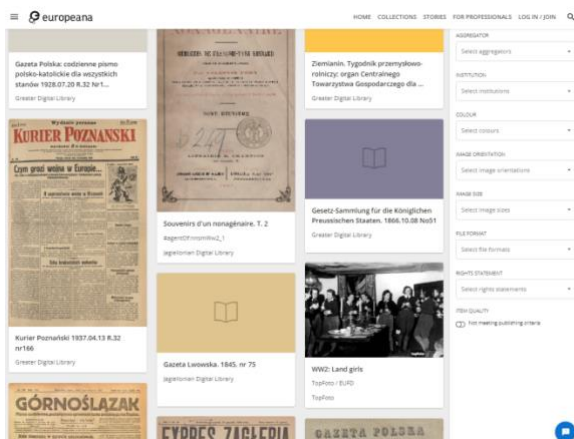
Søk på Commons

Den ideelle organisasjonen Creative Commons, i tillegg til lisensieringstjenestene, tilbyr [Openverse](#), et meta-søkeverktøy for å finne åpent lisensierte og offentlige verk, via søketjenester levert av andre uavhengige organisasjoner. Den utfører et søk i mer enn førti åpne mediasamlinger, inkludert [Wikimedia Commons](#), [Metropolitan Museum of Art](#) og [Europeana](#).



Wikimedia Commons

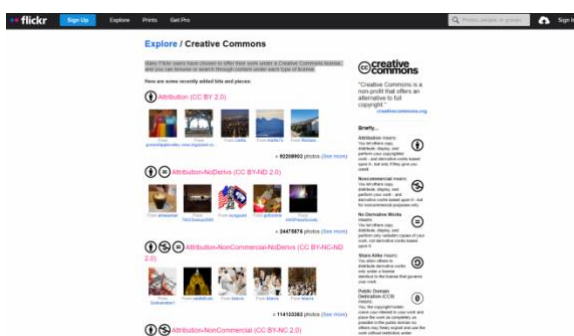
[Wikimedia Commons](#) er et mediearkiv med bilder, lyder, videoer og andre medier som er gratis å bruke. Det er et prosjekt fra Wikimedia Foundation.



Europeisk

[Europeana](#) gir digital tilgang til europeisk kulturarvmateriale, for å inspirere og informere nye perspektiver og åpne samtaler om europeisk historie og kultur.

Europeana gir tilgang til millioner av kulturarvgjenstander fra institusjoner over hele Europa, inkludert kunstverk, bøker, musikk og videoer om kunst, aviser, arkeologi, mote, vitenskap, sport og mye mer.



Flickr Creative Commons

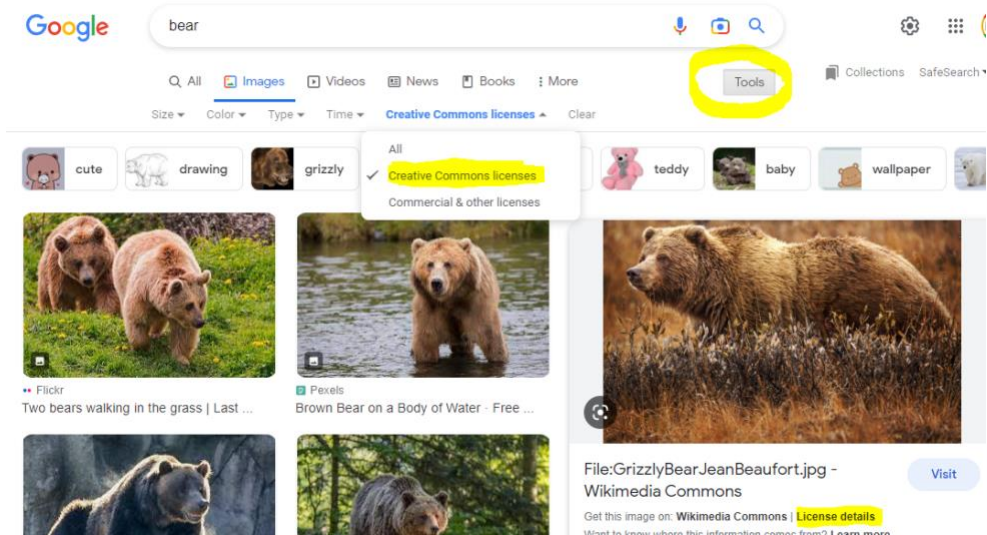
Mange Flickr-brukere har valgt å tilby sitt arbeid under en Creative Commons-lisens, og du kan bla gjennom eller søke gjennom innhold under hver type lisens i [Flickr Creative Commons](#).

9. Finne bilder som er gratis å bruke på Google

Google har måter å begrense resultatene dine på basert på bildebruksrettigheter.

- Gå til images.google.com på datamaskinen.
- Søk etter et bilde.
- Under søkeboksen klikker du Verktøy.
- Hvis du vil begrense resultatene til bilder med tilgjengelig lisensinformasjon, klikker du på Bruksrettigheter > velge en lisensstype. [Finn ut mer om typer bruksrettigheter](#).
- Klikk på bildet du vil bruke.
- Hvis du vil finne informasjon om hvordan du lisensierer og bruker bildet, klikker du på Lisensdetaljer under bildet i panelet til høyre.

Bilde 4: Finne bilder som er gratis å bruke på Google

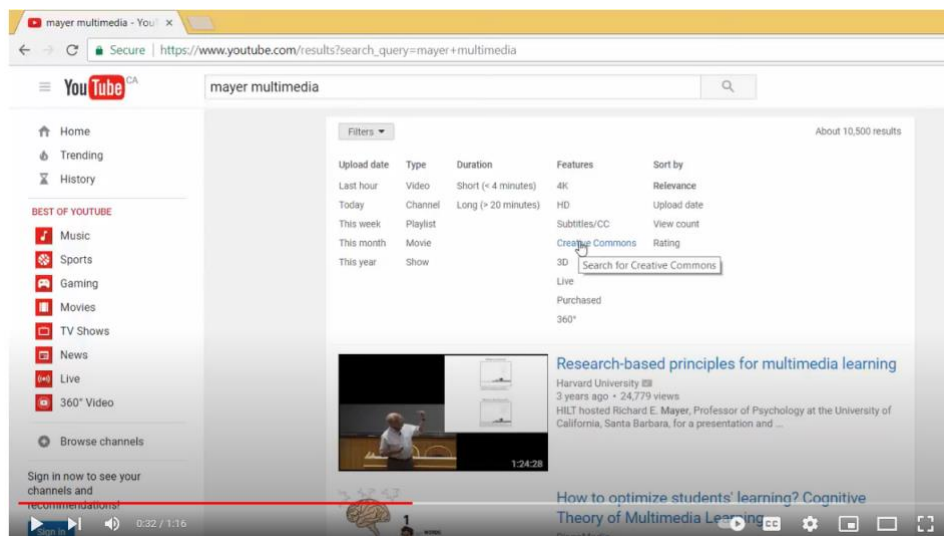


Bilde: Finne bilder som er gratis å bruke på Google **xxx NY OER xxx**

[<Neste side>](#)

10. Finne Creative Commons-videoer på youtube

Video 3: Finne Creative Commons-videoer på YouTube



Video: [Finne Creative Commons-videoer på YouTube](#) [1:16]

<https://www.youtube.com/watch?v=YMBRkTTMWtw>

[Å finne Creative Commons-videoer på YouTube](#) av [Dream Broom](#) er lisensiert under [CC-BY 4.0-lisens](#)

[<Neste side>](#)

11. Bruk av Creative Commons-innhold med riktig attribusjon

Du kan bruke CC-lisensiert materiale så lenge du følger lisensvilkårene. En betingelse for alle CC-lisenser er navngivelse: kreditering av forfatteren og kildeinformasjon.

Når du gjenbruker CC-lisensierte verk, anbefaler vi at navngivelsen inkluderer **tittel**, **forfatter**, **kilde** og **lisens**. Dette gjelder enten du deler arbeidet som det er eller om du har gjort en tilpasning. For å huske disse attribusjonselementene er det nyttig å tenke på akronymet: **TASL**.

Bilde 5: Hvordan tilskrive Creative Commons-bilder infografikk



Bilde: [Hvordan tilskrive Creative Commons Photos Infographic](#) av [Foter](#), [CC BY-SA 3.0](#),

La oss nå gå gjennom **TASL** - vi vil forklare hvert element mer detaljert:

Tittel: Hva heter verket?

Hvis en tittel ble gitt for verket, ta den med som en del av attribusjonen. Noen ganger er det ikke gitt en tittel; I så fall er det ikke nødvendig å nevne tittelen.

Forfatter: Hvem lar deg bruke verket?

Vi bruker ofte «forfatter» som en forkortelse når vi juridisk sett refererer til «lisensgiveren» (også kjent som «opphavsrettsinnehaveren» eller «rettighetshaveren»). Når en forfatter lisensierer arbeidet sitt under en CC-lisens og har gjort navnet sitt tilgjengelig, må du inkludere forfatterens navn som en komponent i attribusjonen.

Kilde: Hvor kan folk finne verket?

Vennligst gjør det mulig for fremtidige brukere å finne kilden til materialet ved å inkludere en URL eller hyperlenke der verket ligger. Det var ofte her du fant verket. Hvis du fant det et annet sted enn det opprinnelige nettstedet, prøv å inkludere informasjon om det opprinnelige nettstedet der verket først ble delt offentlig.

Lisens: Hvordan kan du bruke verket?

Du må spesifisere hvilken CC-lisens som ble brukt på verket du bruker på nytt. Hver av de seks forskjellige CC-lisensene kommer med distinkte krav for gjenbruk. Vi anbefaler at du navngir og oppgir en kobling til lisensen.

Eksempel



Tittel: [Svev mot himmelen](#) med lenke til originalbildet på Flickr

Forfatter: [Kandukuru Nagarjun](#) med lenke til profilsiden deres

Kilde: Lenken til originalbildet på Flickr

Lisens: [Creative Commons Navngivelse 4.0 Internasjonal lisens](#) med lenke til lisensskjøtet



[Soaring towards the sky](#) av [Kandukuru Nagarjun](#) er lisensiert under en [Creative Commons Attribution 4.0 International License](#).

[<Neste side>](#)

12. Rask sjekk

Test forståelsen din med denne hurtigsjekken. Karakterene lagres ikke, så du kan prøve så ofte du vil.

Mario er kunsthøgskolelærer og han ønsker å bruke [et bilde](#) (klikk for å følge lenken) han fant på [flickr.com](#) i sin presentasjon om Michelangelo.



Hjelp Mario med å lage riktig attribusjon for å anerkjenne skaperen av CC-verket han planlegger å bruke.

1. Hva er tittelen på ressursen?

- Det sixtinske kapell

- Skapelsen av Adam
- Michaelangelo

2. Hvem er forfatteren av ressursen?

- Michaelangelo
- Kevin Gessner
- Olav Bryant Smith

3. Hva er lisensen til ressursen?

- Attribusjon 2.0 Generisk (CC BY 2.0)
- Navngivelse-Ikke-kommersiell 4.0 Internasjonal (CC BY-NC 4.0)
- Attribusjon-NoDerivatives 4.0 Internasjonal (CC BY-ND 4.0)

4. Velg den ideelle attribusjonen for bildet ovenfor.

- [The Creation of Adam](#) av [Kevin Gessner](#) er lisensiert under [Attribution 2.0 Generic CC-BY 2.0 License](#)
- [The Creation of Adam](#) av [Michelangelo](#) er lisensiert under [Attribution-NoDerivatives 4.0 International CC BY-ND 4.0](#)
- [Det sixtinske kapell](#) av [Olav Bryant Smith](#) er lisensiert under [Attribution-NonCommercial 4.0 International CC BY-NC 4.0](#)

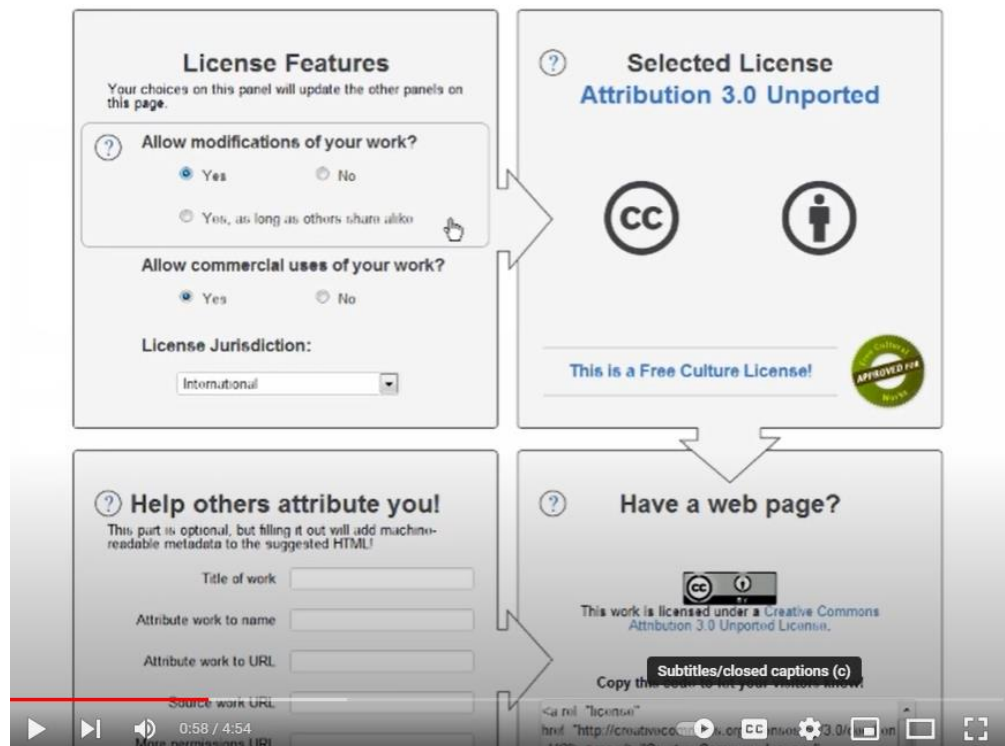
Aktivitet tilpasset fra [OLA-kurset - Gjenbruk av OER](#) av OLA-prosjekt distribuert under [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](#)

[<Neste side>](#)

13.Merk arbeidet ditt med en CC-lisens

Transkripsjonen og MP4-filen kan lastes ned fra mappene: [Videoer for nedlasting](#) og [Transkripsjoner for nedlasting](#).

Video 4 Creative Commons-lisensvelgerdemo



Video: [Creative Commons lisensvelgerdemo](https://www.youtube.com/watch?v=iHDYenuFFtA) [4:54]
<https://www.youtube.com/watch?v=iHDYenuFFtA>

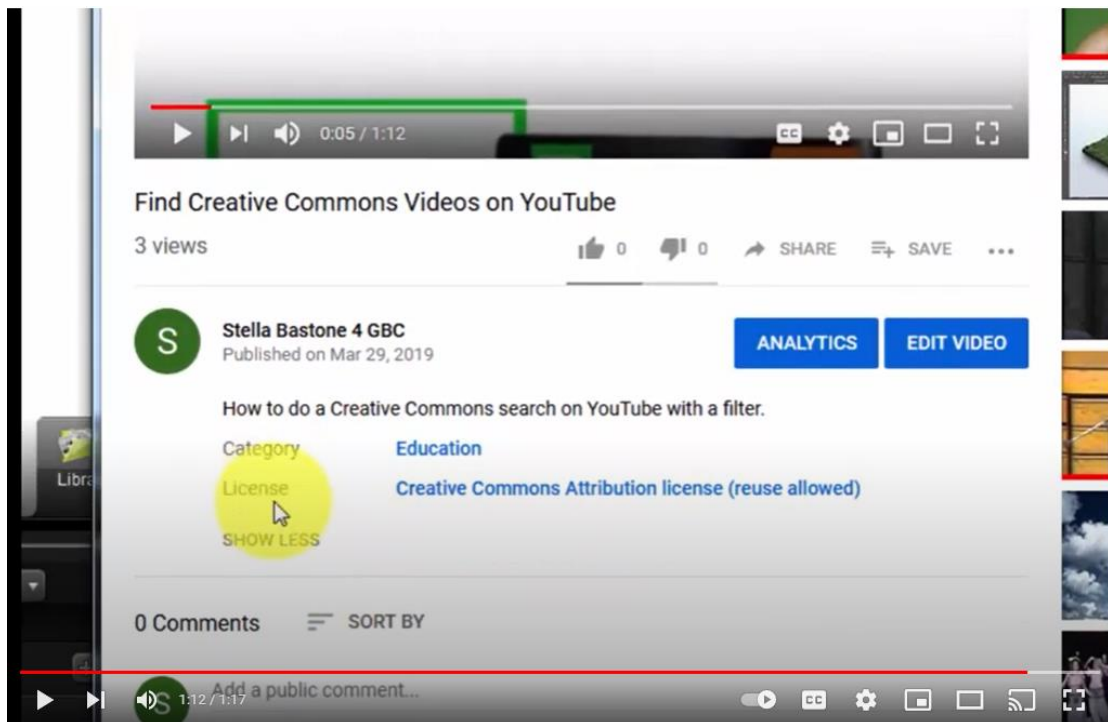
[Creative Commons License Chooser Demo](#) av [Sarah Morehouse](#) er under [Creative Commons Attribution-lisens \(gjennbruk tillatt\)](#)

<Neste side>

14. Legg til CC-lisens i youtube-videoen din

Transkripsjonen og MP4-filen kan lastes ned fra mappene: [Videoer for nedlasting](#) og [Transkripsjoner for nedlasting](#).

Video 5 Legg til Creative Commons-lisens til YouTube-videoen din



Video: [Legg til Creative Commons-lisens i YouTube-videoen din](https://www.youtube.com/watch?v=6Z2Is0MtxX8) [1:17]
<https://www.youtube.com/watch?v=6Z2Is0MtxX8>

[Legg til Creative Commons-lisens til YouTube-videoen din](#) av [Stella Bastone 4 GBC](#) er under [Creative Commons Attribution-lisens \(gjenbruk tillatt\)](#) lisens

[<Neste side>](#)

15. Del arbeidet ditt på en Creative Commons-plattform

Creative Commons-organisasjonen jobber med plattformer som Wikipedia, Flickr og Vimeo for å gi brukerne muligheten til å lisensiere verk med CC-lisenser. Gjennom disse plattformene har over 1,4 milliarder verk blitt delt og teller! ([Del arbeidet ditt](#), 2021)

flickr

bandcamp

WIKIPEDIA

YouTube

Sketchfab

INTERNET
ARCHIVE



[<Neste side>](#)

16. Rask sjekk

Test forståelsen din med denne hurtigsjekken. Karakterene lagres ikke, så du kan prøve så ofte du vil.

For hvert scenario blir du bedt om å vurdere hvilken CC-lisens som er minst restriktiv, men som fortsatt tar hensyn til bekymringene og behovene til innholdsskaperen.

(CC 0, CC BY, CC BY-SA, CC BY-NC, CC BY-NC-SA, CC-BY-ND eller CC-BY-NC-ND)

Aktivitet tilpasset fra [lisenseksemppler](#).

1. Mary er en fotograf i utvikling som har lagt ut porteføljen sin på nettet. I fremtiden vil hun kanskje ta betalt for reproduksjoner av bildene sine. Men for øyeblikket, mens hun fortsatt etablerer sitt rykte, ønsker hun at arbeidet hennes skal kopieres så mye som mulig.

Hvilken CC-lisens bør Mary bruke?

- CC 0
- CC BY
- CC BY-SA
- CC BY-NC
- CC BY-NC-SA

- *CC-BY-ND*
 - *CC-BY-NC-ND*
2. Professor John, en fysikkprofessor ved et anerkjent universitet, har skrevet en ny artikkel som inkluderer flere visuelt tiltalende diagrammer. Han ønsker at disse diagrammene vil hjelpe fysikkstudenter med å forstå de banebrytende konseptene knyttet til kvantemekanikk som gjorde ham berømt tidligere. Han ønsker ingen økonomisk kompensasjon for bruken av diagrammene, og han krever heller ikke kreditt for dem. Han ønsker rett og slett å gi tilbake til fysikken, som hans egen vellykkede karriere ble etablert på.

Hvilken CC-lisens bør John bruke?

- *CC 0*
- *CC BY*
- *CC BY-SA*
- *CC BY-NC*
- *CC BY-NC-SA*
- *CC-BY-ND*
- *CC-BY-NC-ND*

[<Neste side>](#)

17.Referanser

Om CC-lisenser. Creative Commons. (2020, 22. mai). Hentet januar 5, 2023, fra <https://creativecommons.org/about/cclicenses/>

Offentlig domene. IP-brukerstøtte. (2020, 19. november). Hentet januar 7, 2023, fra https://intellectual-property-helpdesk.ec.europa.eu/news-events/news/public-domain-2020-11-19_en#:~:text=Copyright%20in%20a%20work%20in,will%20fall%20into%20public%20domain.

Del arbeidet ditt. Creative Commons. (2021, 25. mai). Hentet januar 8, 2023, fra <https://creativecommons.org/share-your-work/>

Hva er creative commons?. Wikimedia Commons. (2017, 7. februar). Hentet 7 januar 2023 fra https://commons.wikimedia.org/wiki/File:What_is_Creative_Commons%3F.webm

<Slutten av boken>

Oppgaver: Åpne lisenser (Creative Commons-lisenser)

Prøv disse oppgavene for å utvide Creative Commons-lisensene dine:

1. **Tegn et bilde** med fargeblyanter og papir.

Velg en lisens ved hjelp av nettverktøyet

<https://creativecommons.org/choose/?lang=en>

Velg lisensfunksjoner: *Tillater du at tilpasninger av arbeidet ditt deles? Tillater du kommersiell bruk av arbeidet ditt?*

Legg til **maskinlesbare metadata**: *Tittel på arbeid, Attributt verk til navn*

Tegn lisensikonet og kopier teksten på papiret

2. Bruk mobiltelefonen til å **ta et bilde** (objekt, landskap, mat osv.).

Del arbeidet ditt på en Creative Commons-plattform som [flickr](#)

- a. **Opprett en konto** i [flickr](#)
- b. **Last opp** bildet ditt
- c. **Velg en lisens** for bildet ditt
- d. Du kan også gi nytt navn til bildet ditt, legge til beskrivelse og legge til tagger for å gjøre det lettere å finne

3. Finn bilder som er merket "CC BY" på [Flickr](#) eller <https://search.creativecommons.org/>

Lagre **tre** bilder du vil bruke (hva du vil) og gjør de riktige attribusjonene. Sørg for å merke deg:

- Tittel
- Forfatter
- Kilde (URL)
- Type lisens

Du kan finne nyttig informasjon om "[Hvordan kreditere Creative Commons-lisensiert materiale](#)" og "[Bruk og remiks](#)".

Bruk tabellen nedenfor for å holde oversikt over alt CC-materialet du bruker mens du bruker det.

Bilde	Tittel	Forfatter(e)	Kilde (f.eks. nettsted)	Lisens

4. Se gjennom følgende scenario (hentet fra [Creative Commons Release 'Em Poker](#) av [Mandy Henk](#) lisensiert under [CC-BY 4.0](#)) og velg riktig CC-lisens ved hjelp av [nettverktøyet](#).

Scenario: Bob er en politisk tegneserieskaper, han liker å få budskapet sitt ut til andre ved å dele tegneseriene sine på deres Facebook-tidslinjer, men han ønsker å forbeholde seg rettighetene til å publisere tegneseriene sine i betalte magasiner og ønsker å sikre at når de deles, beholder andre tegneseriene hans i sin opprinnelige form. Hvilken lisens bør Bob bruke?

Sjekkliste: Åpne lisenser (Creative Commons-lisenser)

Når du føler at du forstår følgende aspekter ved Creative Commons-lisenser, velg 'Jeg kan gjøre disse'.

- Jeg kan **forklare** begrepet opphavsrett og Creative Commons-lisenser og deres formål
 - Jeg kan **skille** mellom de ulike typene Creative Commons-lisenser
 - Jeg kan **bruke** Creative Commons-lisenser på mitt eget kreative arbeid
 - Jeg kan **dele arbeidet** mitt med en åpen lisens
 - Jeg kan **finne** åpent lisensiert innhold
 - Jeg kan **velge** åpent lisensiert innhold i henhold til vilkårene i Creative Commons-lisensene
 - Jeg kan korrekt **kreditere** et åpent lisensiert verk (bruk og remiks)

 - Jeg kan gjøre dette
-

Sjekk av kurs

Åpne lisenser (Creative Commons-lisenser): Sjekk din forståelse (quiz - 10 MCQs)

Denne quizen vil hjelpe deg med å konsolidere alt du har lært på dette kurset.

Du kan ta quizen så ofte du vil, men du må oppnå minimum 80 % beståttkarakter.

Når du er ferdig vil du motta et Moodle Academy-merke.



CC BY SA Creative Commons-lisensen angir at:

- Andre har tillatelse til å bruke, endre og dele arbeidet ditt til ethvert formål, inkludert for kommersiell bruk, så lenge de gir deg kreditt for det originale verket.
- Andre har lov til å dele arbeidet ditt, både for kommersiell og ikke-kommersiell bruk, så lenge det videreføres i sin opprinnelige form, med kreditt gitt til deg som den opprinnelige skaperen.
- Andre kan bruke arbeidet ditt til å lage nye verk, inkludert for kommersiell bruk, så lenge de krediterer deg og bruker de samme lisensvilkårene for de nye kreasjonene.
- Andre kan endre og bruke verket ditt kun til ikke-kommersielle formål, så lenge de krediterer deg og bruker samme lisens for alle nye verk som er laget av det.



CC BY SA Creative Commons-lisensen:

- tillater distribusjon, tilpasning og deling av verk, men det forbyr kommersiell bruk og krever at alle avledede verk distribueres under samme lisens.
 - tillater distribusjon av arbeid, men forbyr kommersiell bruk og tilpasning. Det krever også at verket distribueres i sin opprinnelige form uten endringer.
-

- tillater distribusjon, tilpasning og deling av verk så lenge den opprinnelige forfatteren er kreditert og eventuelle avledede verk distribueres under samme lisens.
3. Du jobber for et selskap som bygger STEM-ressurser for K-12. Du vil velge en åpen lisens for undervisningsmateriellet som lærere kan laste ned fra nettstedet. Lisensen skal tillate lærere å lage kopier, distribuere materialene og endre dem i henhold til elevenes behov. Du ønsker imidlertid ikke at lærerne skal bruke dem til kommersielle formål. Hvilken CC-lisens bør du bruke?
- CC-BY
 - CC-BY-SA
 - CC-BY-NC
 - CC-BY-NC-ND
4. Du vil lage en leksjonsplan ved å bruke innhold lisensiert under creative commons-lisensene. Du fant et bilde distribuert under CC-BY-SA-lisens og et diagram distribuert under CC-BY-NC-SA-lisens. Hva er den minst restriktive lisensen du kan distribuere leksjonsplanen din under?
- CC-BY
 - CC-BY-SA
 - CC-BY-NC-SA
 - **Du kan ikke kombinere CC-BY-SA- og CC-BY-NC-SA-lisenser**
5. Jim elsker å skissere og legger ut alle tegningene sine på kunstbloggen sin. I det siste har folk tatt kunsten hans og gjort den om til memer ved å legge til snerpete tekst i bunnen. Jim liker ideen om at folk deler arbeidet hans bredere, men han vil ikke at folk skal rote med den originale kunsten hans. Hvilken CC-lisens bør Jim bruke?
- CC0
 - CC-BY
 - CC-BY-ND
 - CC-BY-SA

Aktivitet tilpasset fra [lisenseksempler](#) av [CC Wiki](#) distribuert under en [Creative Commons Attribution 4.0-lisens](#)

6. Du kan bruke [Creative Commons Search](#) til å laste ned åpent lisensiert innhold som (velg alle som passer):
-

- Bilder
- Leksjonsplaner
- Pedagogiske eksperimenter
- Lyd
- Video

7. T/F: Du kan bruke YouTube til å finne Creative Commons-lisensierte videoer (CC) ved å søke etter materiale etter nøkkelord og begrense resultatene med filtrere til bare å vise videoer som har en CC-lisens.

8. Du vil bruke andres arbeid uten endringer i en elevarbeidsbok som du vil selge. Hvilke(n) lisens(er) tillater dette? (Velg alle som passer)

- ☐ CC BY
- ☐ CC BY-SA
- ☐ CC BY-ND
- ☐ CC BY-NC-SA
- ☐ CC BY-NC
- ☐ CC BY-NC-ND

9. Du ønsker å øke elevenes bevissthet og forståelse av hva deepfakes er, hvordan de kan forårsake skade og hvordan de kan reguleres. Du vil bruke [leksjonsplanen Deepfakes: Exploring Media Manipulation](#) fra [OER Commons](#), men du vil gjøre tilpasninger basert på elevenes behov, for eksempel å oversette den. Tillater lisensen tilpasninger?

- Ja
- Nei

10. Velg riktig attribusjon for [dette bildet](#)

<https://www.flickr.com/photos/36703170@N02/5060030894>

- [Kattekafe i Seoul](#) by [toel-uru](#) er lisensiert under [CC BY-NC-SA 2.0](#).
 - [Kattekafe i Seou](#) av [toel-uru](#) er lisensiert under [Noen rettigheter forbeholdt](#)
 - [I like cats](#) av [mynx-chan](#) er lisensiert under [CC BY-NC-SA 2.0](#).
-

- [Cat in a basket](#) fra flickr er lisensiert under [CC BY-NC-SA 2.0](#).

Tilbakemelding

Gi tilbakemelding

Vennligst svar på disse korte spørsmålene. De bør ta bare noen få minutter å fullføre.

Videoer og transkripsjoner for nedlasting

Videoer for nedlasting

- [En felles kultur](#) [3:20] <https://www.youtube.com/watch?v=1DKm96Ftfko>
- [Legg til Creative Commons-lisens til YouTube-videoen din](#) [1:17]
<https://www.youtube.com/watch?v=6Z2Is0MtxX8>
- [Creative Commons lisensvelger demo](#) [4:54]
<https://www.youtube.com/watch?v=iHDYenuFFtA>
- [Finne Creative Commons-videoer på YouTube](#) [1:16]
<https://www.youtube.com/watch?v=YMBRkTTMWtw>
- [Hva er Creative Commons-lisenser?](#) [1:57]
<https://www.youtube.com/watch?v=srVPLrmlBJY&t=12s>

Transkripsjoner for nedlasting

- [En delt kultur - videotranskripsjon](#)
 - [Legg til Creative Commons-lisens til YouTube-videoen din - videotranskripsjon](#)
 - [Creative Commons Lisensvelger Demo - Video Transkripsjon](#)
 - [Finne Creative Commons-videoer på YouTube – videotranskripsjon](#)
 - [Hva er Creative Commons-lisenser? - Video transkripsjon](#)
-

Åpent digitalt utdanningsøkosystem: *Modul 3* Åpent innhold (åpne utdanningsressurser)

Velkommen

Velkommen til Open Content-kurset, hvor du vil lære om Open Educational Resources.

Kunngjøringer (forum)

Generelle nyheter og kunngjøringer fra kursfasilitatorene.

Om dette emnet (bok)

Før du begynner, bør du gå gjennom Emneoversikt, Læringsutbytte, Emnestruktur og Informasjon om fullføring og vurdering.

Oversikt over emnet

Mål

På dette kurset vil du:

- Se gjennom det du allerede vet om Open Education og Creative Commons-lisenser
- Lær definisjonen av åpne utdanningsressurser
- Lær hvordan du søker etter ressurser i viktige europeiske og internasjonale OER-repositorier ved hjelp av nøkkelord og metadata
- Lær hvordan du evaluerer en ressurs basert på kriterier og ved hjelp av veletablerte rubrikker
- Lær hvordan du velger OER-er for å redigere/tilpasse i henhold til vilkårene i lisensene deres
- Lær hvordan du kan tilpasse/avgrense en OER for å møte dine instruksjonsmål og elevenes læringsbehov
- Lær hvordan du vurderer tilgjengelighetsprinsippene når du evaluerer og tilpasser en eksisterende ressurs
- Lær hvordan du oppretter tilgjengelige og redigerbare OER-er som deles i velkjente repositorier med riktig lisens

Format

Dette er et kurs i eget tempo uten aktiv moderering. Du oppfordres til å diskutere ideer i diskusjonsforumene og svare på andre elevers spørsmål.

Tid for læring

Estimert læringstid for å fullføre dette kurset er 8 timer.

[<Neste side>](#)

Læringsutbytte

Ved slutten av dette kurset vil du kunne:

Bruke, utvikle og evaluere åpent innhold i skolens praksis. Mer spesifikt vil du kunne:

- **anerkjenne** åpne pedagogiske ressurser basert på OER-definisjonene
- **hente** frem viktige OER-arkiver og **finne** åpne utdanningsressurser i henhold til dine behov
- bruke veletablerte rubrikker for å **evaluere** en OER
- **velge** OER-er for å redigere/tilpasse med hensyn til vilkårene i lisensene deres
- **tilpasse/avgrense** en OER for å møte dine instruksjonsmål og elevenes læringsbehov
- **evaluere** og **forbedre** tilgjengeligheten til en eksisterende OER i henhold til tilgjengelighetsprinsippene
- **opprette og dele** en OER som gjør arbeidet ditt så åpent, redigerbart, tilgjengelig og synlig som mulig

[<Neste side>](#)

Kursets oppbygging

Velkommen

Finn ut hvordan kurset fungerer, sjekk din for forståelse og bli med i en valgfri generell diskusjon.

Gjennomgå, lær og øv

- Se gjennom "[Opplæring: Åpent innhold \(åpne utdanningsressurser\)](#)" som leser alle delene.
 - Bla gjennom "[Oppgaver: Åpent innhold \(åpne utdanningsressurser\)](#)", og prøv de foreslåtte oppgavene for å utvide ferdighetene dine.
 - Fyll ut "[Sjekkliste: Åpent innhold \(åpne utdanningsressurser\)](#)", og bekreft din forståelse.
-

Sjekk av kurs

Test forståelsen din i den siste quizen.

[<Neste side>](#)

Digital kompetanse

Emnet har følgende kompetanse(r):

[1.2 Profesjonelt samarbeid](#)

[2.1 Selecting](#)

[2.2 Opprette og endre](#)

[2.3 Administrere, beskytte, dele](#)

[5.1 Tilgjengelighet og inkludering](#)

[6.3 Skaping av digitalt innhold](#)

[<Neste side>](#)

Gjennomføring og vurdering

For å fullføre kurset må du fullføre følgende aktiviteter:

- Utsikt '[Om dette emnet](#)' bok.
- Fullfør forhåndssjekken av kurset : [Hva vet du allerede?](#).
- Se «[Opplæring: Åpne innhold \(åpne utdanningsressurser\)](#)», og les alle delene.
- Se «[Oppgaver: Åpne innhold \(åpne utdanningsressurser\)](#)» og prøv forslagene.
- Fyll ut "[Sjekkliste: Åpent innhold \(åpne utdanningsressurser\)](#)", og bekreft din forståelse.
- Oppnå 80 % eller mer i quizen "[Åpent innhold \(åpne utdanningsressurser\): Sjekk din forståelse](#)".

Gjennomføring av aktivitetene

- Noen aktiviteter merkes automatisk som fullført basert på spesifikke kriterier.
- Noen aktiviteter krever at du manuelt merker dem som ferdige.

Sørg for at du fullfører aktivitetene i henhold til fullføringsbetingelsene.

Kursmerke

Etter vellykket gjennomføring av dette kurset vil du automatisk bli belønnet med et merke for å vise frem ferdighetene og kunnskapen du har oppnådd.

[<Neste side>](#)

Neste trinn og sertifikat

Hvis du fullfører dette kurset vellykket, hvorfor ikke ta våre andre kurs i [Open Digital Education Eco-system-programmet](#) og bli tildelt Open Digital Education Eco-system Open Badge?

[Åpne opp utdanning](#)

- Beskrive kjernen og de tverrgående dimensjonene av åpenhet.
- Formulere en OER-adopsjonsstrategi i skolepraksis.

[Åpne lisenser \(Creative Commons-lisenser\)](#)

- Gjenkjenne og bruke åpne lisenser.

[Åpen teknologi](#)

- Kunne velge og beskrive åpne teknologiløsninger i skolesammenheng.

[Åpne data i utdanningen](#)

- Kunne vurdere nytten av åpne data i undervisning og læring og integrere åpne pedagogiske data i skolens praksis for å oppnå effekt.
- Forstå betydningen av informert samtykke og pedagogiske retningslinjer for databeskyttelse som sentrale etiske prinsipper.

[ODCE Gresk - Nasjonale casestudier](#)

[<Neste side>](#)

Kreditter

Tusen takk til følgende personer som har bidratt til dette kurset, enten det er å gi innhold og instruksjoner, eller gi tilbakemeldinger for å forbedre utformingen av dette kurset.

- Sofia Mougiakou, Universitetet i Pireus forskningssenter (UPRC), Hellas;
- Dimitra Vinatsella, Universitetet i Pireus forskningssenter (UPRC), Hellas;
- Demetrios G. Sampson, Universitetet i Pireus forskningssenter (UPRC), Hellas.

[<Neste side>](#)

Lisens

Dette kurset, utviklet innenfor rammen av EU-prosjektet "[Open Digital Competence Training for School Educators](#)", prosjekt-ID 2021-1-ES01-KA220-SCH-000027770Lansert våren 2024, av Sofia Mougiakou, Dimitra Vinatsella, Demetrios G. Sampson (University of Pireus Research Centre - UPRC), Hellas og Moodle Academy (Moodle Pty Ltd) er lisensiert under [CC BY-NC-SA 4.0](#). Originale ressurser tilgjengelig på [Moodle Academy](#).

› [Les mer om hvordan du bør tilskrive dette arbeidet.](#)

[Slutten av boken]

Generelt diskusjonsforum (forum)

Forhåndssjekk av kurs: Hva vet du allerede? (quiz)

En quiz for å teste elevenes forkunnskaper.

Du kan ta det så ofte du vil. Det vil ikke påvirke sluttkarakteren din.

1. T/F: Åpne utdanningsressurser (OER) er undervisnings-, lærings- og forskningsressurser som ligger i det offentlige domene eller har blitt utgitt under en immateriell eiendomslisens som tillater gjenbruk av andre.
2. Er samlingen levert av [Cleveland Museum of Art](#) fritt tilgjengelig?
 - a. Ja
 - b. Ja, men kun for ikke-kommersiell bruk
 - c. Nei
3. Er samlingen levert av [Cleveland Museum of Art](#) lisensiert på en måte som tillater tilpasninger og modifikasjoner?
 - a. Ja, du kan kopiere, modifisere, distribuere og fremføre verket, selv for kommersielle formål, alt uten å spørre om tillatelse.
 - b. Nei, du kan kopiere og distribuere verket, men endringer er ikke tillatt.
4. Når du bruker eller siterer verk levert av [Cleveland Museum of Art](#)-samlingen, bør du for all del antyde godkjenning fra forfatteren eller bekrefteren.
 - a. Sann
 - b. Falsk

Gjennomgå, lær og øv

Opplæring: Åpne innhold (åpne utdanningsressurser)

1. Fokus for denne opplæringen

I denne opplæringen utforsker vi:

- Åpne utdanningsressurser
- OER-depoter
- Hvordan finne og evaluere en OER
- Hvordan tilpasse/avgrense en OER
- Slik oppretter og deler du en OER
- Slik forbedrer du tilgjengeligheten
- Hvordan gjøre en OER redigerbar

[<Neste side>](#)

2. OER-definisjoner

[UNESCO definerte først begrepet åpne utdanningsressurser \(OER\)](#) i 2002 som "teknologiaktivert, åpen tilveiebringelse av pedagogiske ressurser for konsultasjon, bruk og tilpasning av et fellesskap av brukere for ikke-kommersielle formål".

[William and Flora Hewlett Foundation](#) gir følgende definisjon av åpne utdanningsressurser: 'undervisnings-, lærings- og forskningsressurser som ligger i det offentlige domene eller har blitt utgitt under en immateriell eiendomslisens som tillater fri bruk og gjenbruk av andre. OER-er inkluderer fullstendige kurs, kursmateriell, moduler, lærebøker, streaming av videoer, tester, programvare og andre verktøy, materialer eller teknikker som brukes for å støtte tilgang til kunnskap. (Marshall & Casserly, 2006)

Transkripsjonen og MP4-filen kan lastes ned fra mappene: [Videoer for nedlasting](#) og [Transkripsjoner for nedlasting](#).

Video 1 [Konsept med åpne pedagogiske ressurser: Hva er en OER?](#)



Video: [Open Educational Resources-konseptet: Hva er en OER?](https://www.youtube.com/watch?v=ElmihZVE0sA) [0:57]

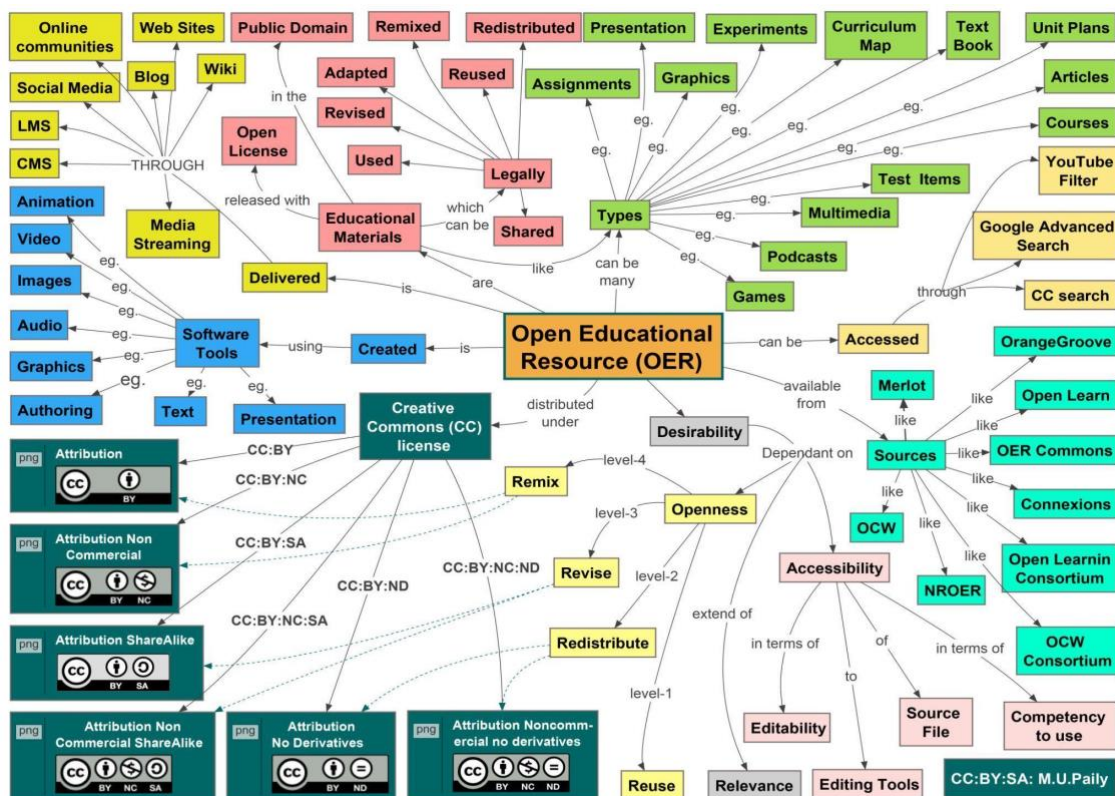
<https://www.youtube.com/watch?v=ElmihZVE0sA>

Konseptet Åpne utdanningsressurser: Hva er en OER? av UNESCO er under [Creative Commons Attribution-lisens \(gjennbruk tillatt\)](#)

<Neste side>

3. OER-konseptkart

Bilde 1 OER-konseptkart



Bilde: [OER Concept Map](#) av M.U.Paily, via Wikimedia Commons,

er lisensiert under [CC BY-SA 4.0](#)

Studer [OER Concept Map](#) laget av M.U.Paily og fullfør setningene:

- En OER kan opprettes ved hjelp av programvareverktøy som...
- OER-er er undervisningsmateriell utgitt med ... Lisens eller i
- OER-er er undervisningsmateriell som lovlig kan ...
- OER-er kan være mange typer som ...
- OER-er kan leveres gjennom ...

[<Neste side>](#)

4. Rask sjekk

Test forståelsen din med denne hurtigsjekken. Karakterene lagres ikke, så du kan prøve så ofte du vil.

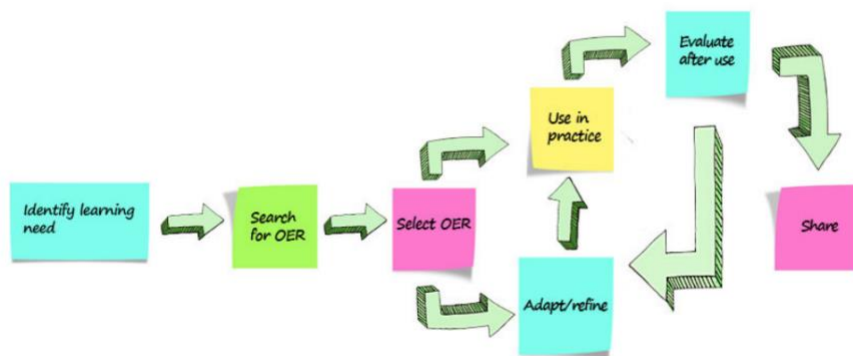
1. T/F: OER må ha blitt utgitt under en av CC-lisensene
2. OER kan inkludere (Velg alle som gjelder)
 - En gratis pedagogisk video på Youtube som [Hva er lyd?](#) video av [SciShow Kids](#)
 - En nettbasert lærebok merket med CC-BY-lisens, som [The Essential Guide to Planet Earth av Benjamin Burger](#)
 - Et bilde fra Google-bilder som dette [bølgebildet](#)
 - Et gratis kurs i Coursera som [Google UX Design Professional Certificate](#)
 - En fortelling om to byer utgitt i 1859 av Charles Dickens

[<Neste side>](#)

5. OER-syklusen

[OER-syklusen](#) ble introdusert ved Open University (TESS-India*-kurset '[Enhancing Teacher Education through OER](#)') for å beskrive prosessen med å integrere OER i et læringsscenario.

Bilde 2 Forbedre lærerutdanningen gjennom OER



Originally designed for the TESS-India course 'Enhancing Teacher Education through OER'
Adapted from The Open University's TESS-India project funded with UK aid from the UK government (<http://www.tess-india.edu.in/>)
and is reshared under a Creative Commons Attribution-Share Alike License <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>
<http://www.tessafrica.net/>



Bilde: Opprinnelig designet for TESS-India-kurset 'Enhancing Teacher Education through OER' under [CC-BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) internasjonal lisens

Det første trinnet i denne prosessen er identifisering av et læringsbehov, det vil si gap mellom nåværende og nødvendige nivåer av kunnskap, ferdigheter og evner til elevene. Dette utløser et søk etter passende OER. Når en passende ressurs er funnet, kan den brukes som den er i undervisningssammenheng, eller den kan endres på riktig måte før den brukes. Evaluering etter bruk av hvor godt ressursen oppfylte læringsbehovet indikerer om flere modifikasjoner nødvendigvis fører til raffinering av OER. Syklusen med foredling, bruk og evaluering kan gjentas flere ganger. Til slutt deles den tilpassede ressursen med fellesskapet.

*TESSA (Teacher Education in Sub-Saharan Africa) er et nettverk av lærere og lærerutdannere som strekker seg over hele Afrika sør for Sahara. I hjertet av nettverket er en bank med åpne pedagogiske ressurser (OER), knyttet til skolens læreplan, og designet for å støtte lærere og lærerutdannere i å utvikle aktive tilnærminger til læring. Nettverket koordineres av The Open University, Storbritannia.

[<Neste side>](#)

6. Søker etter OER

Et depot innen informasjonsteknologi er et sted hvor data lagres og vedlikeholdes på en organisert måte (kilde: [Webopedia](#)).

Når det gjelder OER-repositorier, er dataene som lagres pedagogiske ressurser, som varierer fra enkeltlæringsobjekter til hele kurs. Læreobjekter kan være lærebøker, videoer, bilder, simuleringer, quizzer osv. På den annen side kan OER-repositorier

inneholde leksjonsplaner med tilhørende læreobjekter, læringsscenarier eller til og med hele kurs.



OpenStax

[OpenStax](#) er en samling fagfellevurderte, åpent lisensierte lærebøker på tvers av disipliner.



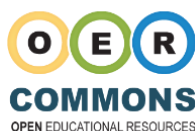
Åpne lærebokbiblioteket

[Open Textbook Library](#) samlingen inneholder åpne lærebøker som er lisensiert av forfattere og utgivere til fri bruk og tilpasning.



OASE

Et OER-søkeverktøy fra SUNY Geneseo, [OASIS](#) inkluderer muligheten til å begrense søkeresultater etter lisens, type, emne, kilde og anmeldelser.



OER Commons

[OER Commons](#) er et offentlig digitalt bibliotek med åpne pedagogiske ressurser. Gir en fullt søkbar katalog inkludert hundrevis av åpne lærebøker for bruk i høyere utdanning.



MERLOT

[MERLOT-systemet](#) gir tilgang til kuratert nettbasert lærings- og støttemateriell og verktøy for innholdsskaping, ledet av et internasjonalt fellesskap av lærere, elever og forskere.



BC Campus

[BC Campus](#) støtter arbeidet til British Columbias post-sekundære system innen undervisning, læring, utdanningsteknologi og åpen utdanning.



TESSA

Teacher Education in Sub-Saharan Africa, [TESSA](#), er et samarbeidsnettverk som tilbyr gratis utdanningsressurser av høy kvalitet.



Undervisning i allmenninger

Teaching [Commons](#) samler åpne utdanningsressurser av høy kvalitet fra ledende høyskoler og universiteter, kuratert av bibliotekarer og deres



Internett-arkiv

[Internet Archive](#) er et non-profit digitalt bibliotek med gratis innhold. Det inkluderer nettsteder, e-bøker, programvare og multimedia som filmer,

institusjoner.

musikk og bilder.



Wikibøker

[Wikibooks](#) er et prosjekt fra Wikimedia Foundation, som tilbyr en samling av gruppeskrevne lærebøker i en rekke kilder som følger regler som ligner på Wikipedia.



Prosjekt Gutenberg

[Project Gutenberg](#) er en samling av fulltekst av klassikere og e-bøker i det offentlige domene.



Appelsinlunden

[Orange Grove](#)-depotet er Floridas digitale depot for instruksjonsressurser. Repositoriet gir et miljø der lærere kan søke etter, bruke, remikse, dele og bidra med pedagogiske ressurser.

Bortsett fra å søke etter OER i forskjellige depoter, er det mulighet for å bruke OER-metasøkemotorer for å søke samtidig i ulike depoter og samlinger. To av de mest kjente OER-metafinnerne er

- [Mason OER-metafinneren](#)
- Det nye [MERLOT Smart Search](#)

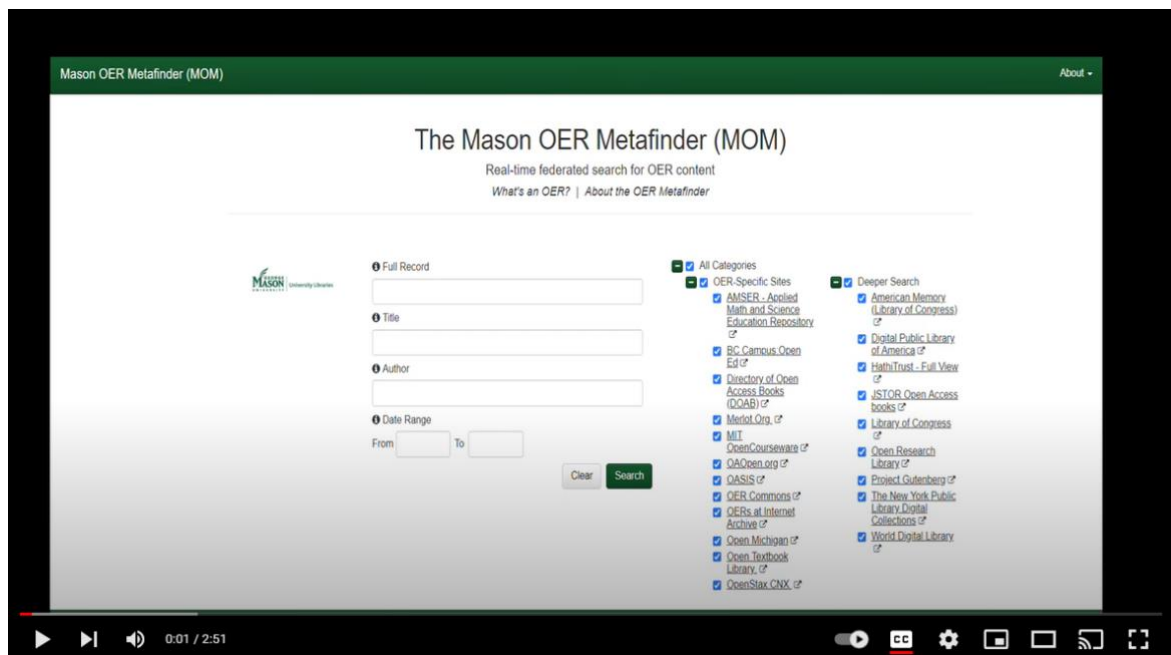
[<Neste side>](#)

7. Mason OER Meta-finner

[Mason OER Metafinder](#) søker samtidig på tvers av 22 forskjellige kilder til åpent undervisningsmaterieell. Følgende video demonstrerer hvordan du bruker [George Mason University OER Meta-finder](#) som et verktøy for å finne OER.

Transkripsjonen og MP4-filen kan lastes ned fra mappene: [Videoer for nedlasting](#) og [Transkripsjoner for nedlasting](#).

Video 2 Finne OER i humaniora



Video: [Finne OER i humaniora](https://www.youtube.com/watch?v=xfj0AyKzoF8) [2:51] <https://www.youtube.com/watch?v=xfj0AyKzoF8>

[Å finne OER i humaniora](#) av [liblituwm](#) er under [Creative Commons Attribution-lisens \(gjennbruk tillatt\)](#).

[<Neste side>](#)

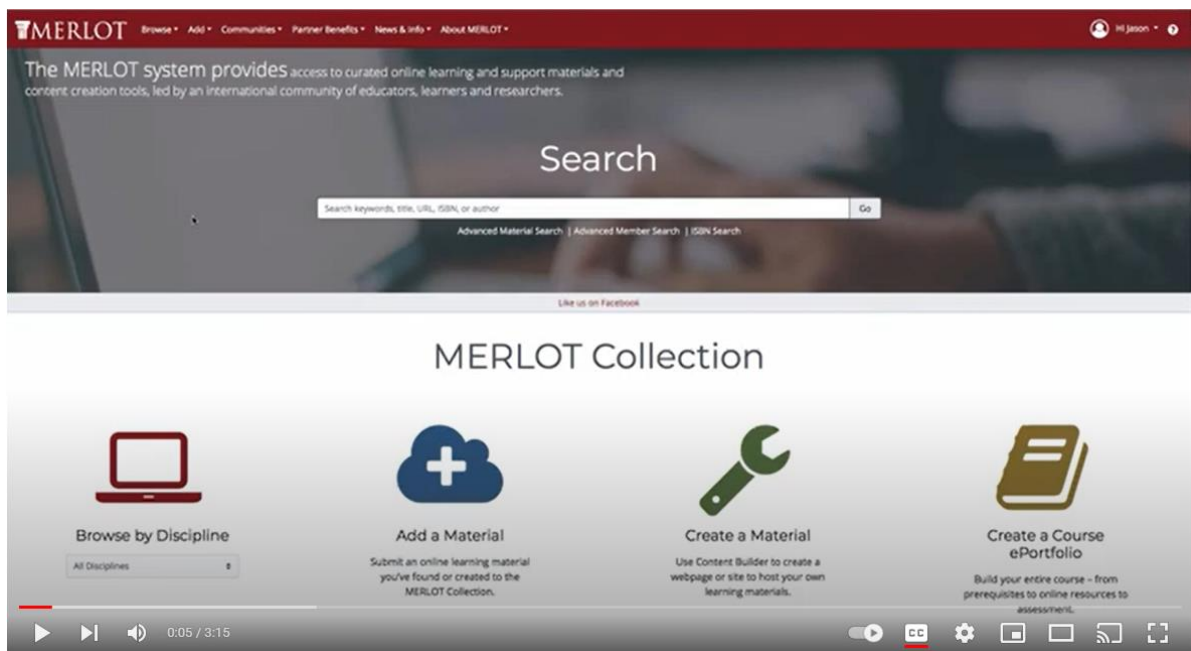
8. MERLOT smart søk

Den nye [MERLOT Smart Search](#) utvider tilgangen til læremateriell langt utover MERLOTs nåværende kuraterte og fagfellevurderte samling. Med Smart Search kan brukere søke i mer enn et dusin læringsmateriebiblioteker for å finne OER-er veldig, veldig raskt!

Følgende video viser hvordan du bruker MERLOTs Smart Search til å finne nettbasert læringsmaterie i MERLOT, andre OER-biblioteker eller hvor som helst på nettet.

Transkripsjonen og MP4-filen kan lastes ned fra mappene: [Videoer for nedlasting](#) og [Transkripsjoner for nedlasting](#).

Video 3 MERLOT Smart søk



Video: [MERLOT Smart Search](#) [3:15]

<https://www.youtube.com/watch?v=OGUaCxsjaS8>

Tilpasset fra [Smart Search](#)-video av [MERLOTPlace](#) lisensiert under [Creative Commons Attribution-lisens \(gjenbruk tillatt\)](#)

[<Neste side>](#)

9. Rask sjekk

Test forståelsen din med denne hurtigsjekken. Karakterene lagres ikke, så du kan prøve så ofte du vil.

1. T/F: I henhold til OER-syklusen er tilpasning av en ressurs for å møte et læringsbehov obligatorisk.
2. T/F: Noen OER-repositorier kan inneholde opphavsrettsbegrensede lisensressurser, så det anbefales alltid å sjekke lisensen til en ressurs som blir funnet før bruk.
3. T/F: [Mason OER Metafinder](#) utfører et søk i statiske databaser den vedlikeholder. Så søkeresultatene inneholder ikke ressurser som kan ha blitt lagt til den opprinnelige kilden i løpet av de siste timene.

10. Evaluering av en OER

Transkripsjonen og MP4-filen kan lastes ned fra mappene: [Videoer for nedlasting](#) og [Transkripsjoner for nedlasting](#).

Video 4 Evaluering av OER



Video: [Evaluere OER](#) [1:43]

[Evaluering av OER-video](#) er tilpasset fra [How to Find and Evaluate OER](#) av [Abbey Elder](#) distribuert under [Creative Commons Attribution-lisens \(gjennbruk tillatt\)](#)

Eksempler på rubrikker for evaluering av OER:

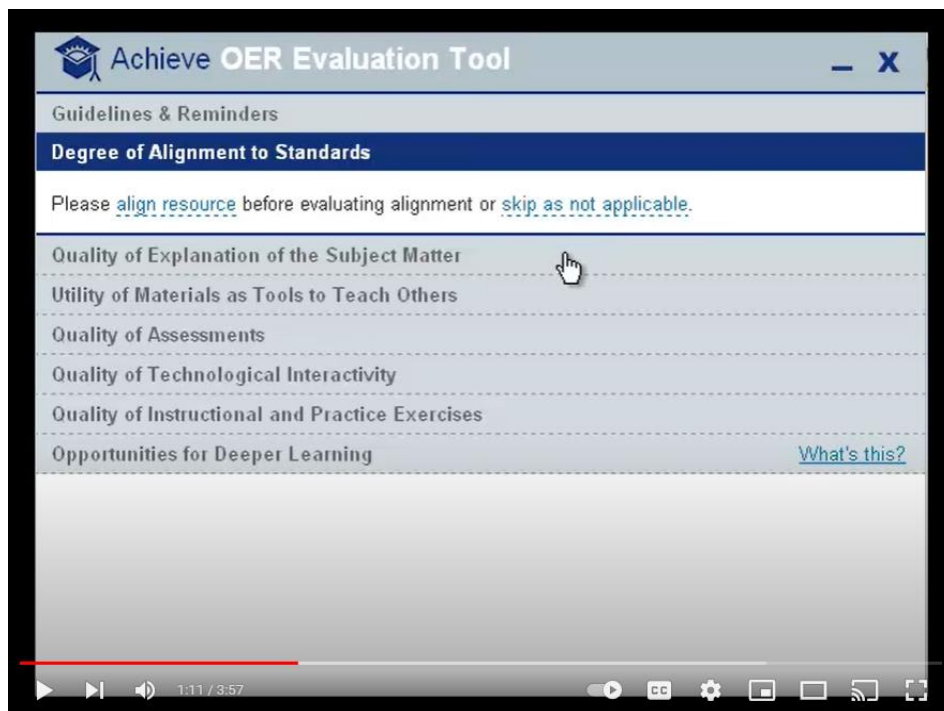
- [Open Textbook Network Review Rubric](#)
Dette er vurderingsrubrikken som brukes i Open Textbook Network's Library, utviklet av BCcampus.
- [Fakultetsveiledning for evaluering av OER](#)
Dette dokumentet er utviklet av BCCampus OpenEd Resources (BCOER) og gir en sjekkliste over egenskaper du bør se etter i OER.
- [Achieve's Rubrics for Evaluating OER](#)
Achieve.org har utviklet en rubrikk med 8 kjerneprinsipper som finnes i OER av høy kvalitet.
- [iRubric: Evaluering av OER-rubrikk](#)
OER-vurderingsrubrikk av RCampus. Spørsmål å stille om OER du tenker å bruke.

[<Neste side>](#)

11. Bruk av OER Commons og evalueringsverktøyet Achieve OER

Transkripsjonen og MP4-filen kan lastes ned fra mappene: [Videoer for nedlasting](#) og [Transkripsjoner for nedlasting](#).

Video 5 Bruke OER Commons og evalueringsverktøyet Achieve OER



Video: [Bruke OER Commons og evalueringsverktøyet Oppnå OER](#) [3:43]

<https://www.youtube.com/watch?v=9sCAYMiZYM0>

[Bruk av OER Commons og Achieve OER Evaluation Tool](#) av [Achieve](#) er under [Creative Commons Attribution-lisens](#) (gjenbruk tillatt)

[<Neste side>](#)

12. Rask sjekk

Test forståelsen din med denne hurtigsjekken. Karakterene lagres ikke, så du kan prøve så ofte du vil.

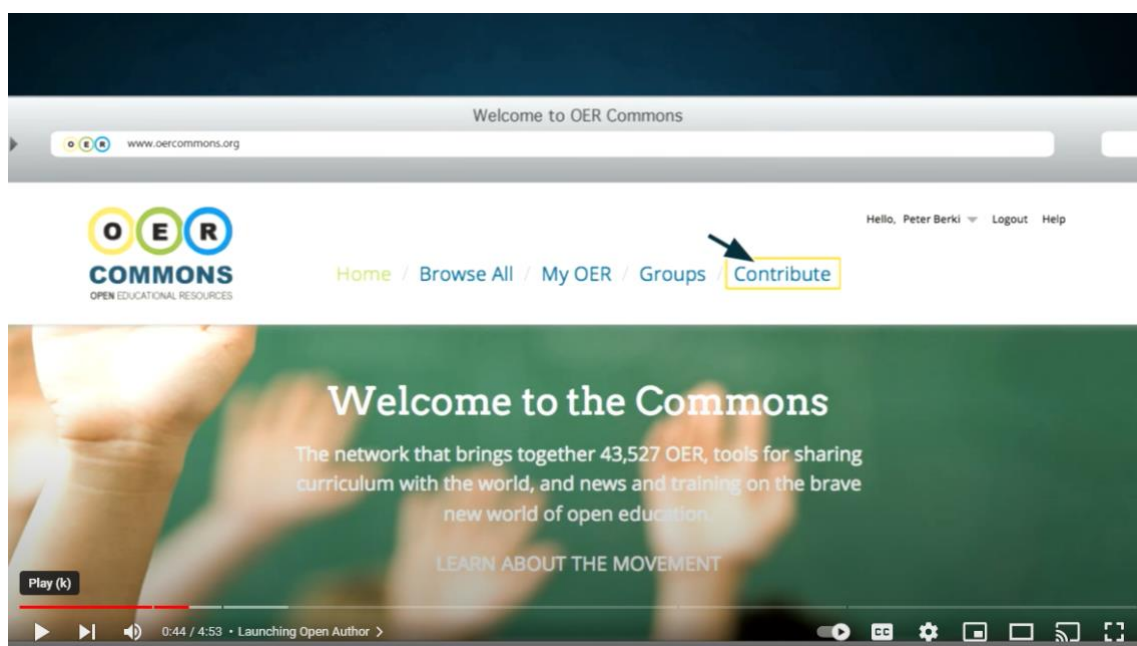
1. T/F: [iRubric](#), en rubrikk for evaluering av OER-er (Open Educational Resources), inkluderer kriterier som skaperautentisitet, åpenbar skjevhet og materiell valuta, men den har ingen evalueringskriterier knyttet til tilgjengelighet.
2. T/F: [Achieve's Rubrikker for evaluering av OER](#) kan bare brukes i [OER Commons-depotet](#)
3. T/F: [Achieve's Rubrics for Evaluating OER](#) består av 8 rubrikker, inkludert rubrikken "Degree of Alignment to Standards" og "Assurance of Accessibility".

13. Opprette og dele en OER

Videoen nedenfor av [ISKME](#) beskriver hvordan du bruker Open Author-verktøyet på OER Commons for å lage og dele en OER.

Transkripsjonen og MP4-filen kan lastes ned fra mappene: [Videoer for nedlasting](#) og [Transkripsjoner for nedlasting](#).

Video 6 Hvordan bruke Open Author på OER Commons



Video: [Hvordan bruke Open Author på OER Commons](#) [4:53]

<https://www.youtube.com/watch?v=kaFbQcvF9r4&t=42s>

[Hvordan bruke Open Author på OER Commons](#) av ISKME er under [Creative Commons Attribution-lisens \(gjenbruk tillatt\)](#)

[<Neste side>](#)

14. Tilpasning/raffinering av OER-er

Når du designer et kurs, foreslår Wright (2007), i [Commonwealth of Learning \(COL\)](#)-publikasjonen, å søke etter et passende materiale som dekker dine behov og tilpasse ressursene, i stedet for å lage materiale fra bunnen av. I de fleste tilfeller er det alt du trenger å gjenbruke det meste av innholdet og legge til noen få aktiviteter og eksempler for å sikre relevans for elevenes kontekst.

Når du evaluerer ressursene som skal inkluderes i emnet ditt, hjelper det å huske på følgende:

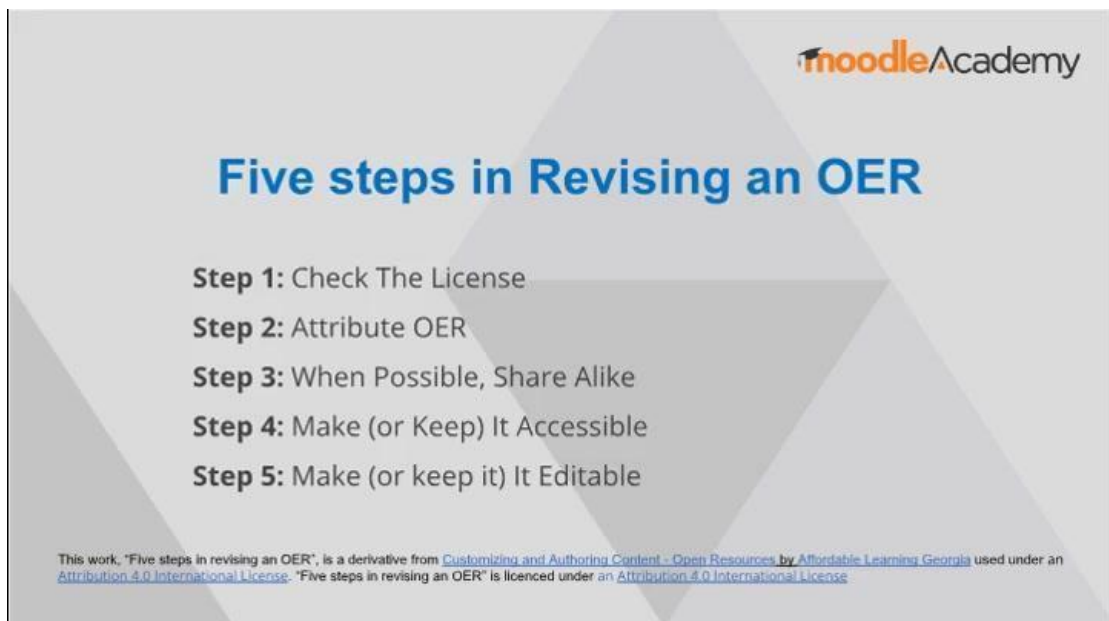
- Målgruppen
- Læringsinnholdet du trenger for å undervise
- Nivået på ressursene i forhold til nivået på det du trenger å undervise i

- Leveringsspråket
- Leveringsmediet

Hvis du ikke finner OER som passer helt til kurset ditt, bør du tilpasse en eksisterende OER. Følgende video, basert på [Customizing and Authoring Content – Open Resources](#) av [Affordable Learning Georgia](#), beskriver fem trinn i revisjon av en OER.

Transkripsjonen og MP4-filen kan lastes ned fra mappene: [Videoer for nedlasting](#) og [Transkripsjoner for nedlasting](#).

Video 7 Fem trinn i revisjon av en OER



Video: [Fem trinn i revisjon av en OER](#) [3:31]

Denne videoen er laget av [UPRC](#) og den er lisensiert under [CC BY-NC-SA 4.0](#).

[<Neste side>](#)

15. Design for tilgjengelighet

Tilgjengelighet gjør OER-er brukbare av så mange mennesker som mulig.

[Initiativet for universell utforming på nettet \(WAI\) | W3C](#) introduserer akronymet POUR for fire [tilgjengelighetsprinsipper](#) på høyt nivå som beskriver funksjonell tilgjengelighet. POUR står for:

- [Oppfattbar informasjon og brukergrensesnitt](#) betyr at brukeren kan identifisere innhold og grensesnittelementer ved hjelp av sansene. For mange brukere betyr dette å oppfatte et system først og fremst visuelt, mens for andre kan oppfattbarhet være et spørsmål om lyd eller berøring.

- [Tekstalternativer for innhold som ikke er tekst](#)
- [Bildetekster og andre alternativer for multimedia](#)
- [Innhold kan presenteres på forskjellige måter](#)
- [Innholdet er lettere å se og høre](#)
- [Brukervennlig brukergrensesnitt og navigasjon](#) betyr at en bruker kan bruke kontroller, knapper, navigasjon og andre interaktive elementer. For mange brukere betyr dette å bruke hjelpeteknologi som stemmegjenkjenning, tastaturer, skjermlesere osv.
 - [Funksjonalitet er tilgjengelig fra et tastatur](#)
 - [Brukerne har nok tid til å lese og bruke innholdet](#)
 - [Innholdet forårsaker ikke anfall og fysiske reaksjoner](#)
 - [Brukere kan enkelt navigere, finne innhold og bestemme hvor de er](#)
 - [Brukere kan bruke forskjellige inndatamodaliteter utover tastaturet](#)
- [Forståelig informasjon og brukergrensesnitt](#) betyr at brukerne skal kunne forstå innholdet, og lære og huske hvordan de skal bruke OER.
 - [Teksten er lesbar og forståelig](#)
 - [Innhold vises og fungerer på forutsigbare måter](#)
 - [Brukerne får hjelp til å unngå og rette opp feil](#)
- [Robust innhold og pålitelig tolkning](#) betyr at innhold kan tolkes pålitelig av et bredt spekter av brukere, som bør få velge sine egne teknologier for å få tilgang til OER-innhold.
 - [Innholdet er kompatibelt med nåværende og fremtidige brukerverktøy](#)

Videoen nedenfor er en introduksjon fra [National Center on Accessible Educational Materials](#) til de fire POUR-prinsippene (Perceivable, Operable, Understandable og Robust) som gir en mer tilgjengelig opplevelse i læringsmateriell.

Transkripsjonen og MP4-filen kan lastes ned fra mappene: [Videoer for nedlasting](#) og [Transkripsjoner for nedlasting](#).

Video 8 Design for tilgjengelighet med POUR



Video: [Design for tilgjengelighet med POUR](https://www.youtube.com/watch?v=dzzlJOXmJlw) [3:04]
<https://www.youtube.com/watch?v=dzzlJOXmJlw>

[Designing for Accessibility with POUR](#) av [National Center on Accessible Educational Materials](#) er lisensiert under en [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](#).

Tilleggsmateriale:

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se [tilgjengelighetsprinsippene | Initiativ for universell utforming på nettet \(WAI\) | W3C-nettstedet](#).

[<Neste side>](#)

16. Verktøysett for tilgjengelighet for OER

Coolidge et al. (2018) i [OER Accessibility Toolkit](#) dekker beste praksis for å gjøre en åpen lærebok tilgjengelig, og fremhever hvorfor tilgjengelighet er viktig, og trinnene som kreves for å gjøre ulike elementer tilgjengelige.

Organisere innhold

- Innholdet er organisert under overskrifter og underoverskrifter
- Overskrifter og underoverskrifter brukes sekvensielt (f.eks. overskrift 1, overskrift 2 osv.)

Bilder

- Bilder som formidler informasjon inkluderer alternative tekstbeskrivelser (alt-tekst) av bildets innhold eller funksjon.
-

- Grafer, diagrammer og kart inkluderer også kontekstavhengige eller støttende detaljer i teksten rundt bildet.
- Bilder er ikke avhengige av farger for å formidle informasjon.
- Bilder som er rent dekorative inneholder tomme alternative tekstbeskrivelser. (Beskrivende tekst er unødvendig hvis bildet ikke formidler kontekstuell innholdsinformasjon).

Tabeller

- Tabeller inneholder rad- og kolonneoverskrifter.
- Tabellen inneholder tittel eller bildetekst.
- Tabellen har ikke sammenslåtte eller delte celler.
- Bordet har tilstrekkelig cellepolstring.

Koblinger

- Nettlenken er meningsfull i konteksten, og bruker ikke generisk tekst som "klikk her" eller "les mer".
- Weblinker åpner ikke nye vinduer eller faner.
- Hvis en nettlenske må åpnes i et nytt vindu, inkluderes en tekstreferanse i lenkeinformasjonen.

Multimedia

En transkripsjon er gjort tilgjengelig for en multimedieressurs som inkluderer lydfortelling eller instruksjon. Transkripsjonen inkluderer:

- Talerens navn
- Alt taleinnhold
- Relevante talebeskrivelser
- Beskrivelser av relevant ikke-talelyd
- Teksting av alt taleinnhold og relevant ikke-taleinnhold er inkludert i multimedieressursen som inkluderer lyd synkronisert med en videopresentasjon.
- Lydbeskrivelser av kontekstuelle bilder (grafer, diagrammer osv.) er inkludert i multimedieressursen.

Formler

- Formler er opprettet ved hjelp av MathML.
- Formler er bilder med alternative tekstbeskrivelser, hvis MathML ikke er et alternativ.

Skriftstørrelse

- Skriftstørrelsen er 12 punkt eller høyere for brødtekst.
- Skriftstørrelsen er 9 poeng for fotnoter eller sluttnoter.
- Skriftstørrelsen kan zoomes til 200 %.

Tilleggsmateriale:

Hvis du leter etter mer tekniske beskrivelser av hvordan du kan gjøre arbeidet ditt tilgjengelig, foreslår vi at du leser [WCAG \(Web Content Accessibility Guidelines\)](#).

[OER Accessibility Toolkit](#) av [UBC Wiki](#) er lisensiert under [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](#)

[<Neste side>](#)

17. Tilby passende tekstalternativer

I henhold til [WebAIM \(2021\)](#) leses **Alt-tekst** (en sammentrekning av "alternativ tekst") av skjermlesere i stedet for bilder, slik at innholdet og funksjonen til bildet er tilgjengelig for de med visuelle eller visse kognitive funksjonshemninger.

Den vises i stedet for bildet i nettlesere hvis bildefilen ikke er lastet inn eller når brukeren har valgt å ikke vise bilder.

Det gir en semantisk betydning og beskrivelse til bilder som kan leses av søkemotorer eller brukes til senere å bestemme innholdet i bildet fra sidekontekst alene.

Husk at den alternative teksten **vanligvis skal**:

- **være nøyaktig og likeverdig** i å representere innhold og funksjon.
 - **Vær kortfattet.** Innhold (hvis noen) og funksjon (hvis noen) bør presenteres så kortfattet som mulig, uten å ofre nøyaktighet. Vanligvis er bare noen få ord nødvendige, selv om en kort setning eller to sjelden kan være passende.
-

- ikke være overflødig eller gi samme informasjon som tekst i nærheten av bildet.
- ikke inkludere setninger som "bilde av ..." eller "grafikk av ...", osv.

Tilleggsmateriale:

Du finner detaljerte eksempler på alternativ tekst i:

[WebAIM: Alternativ tekst](#)

[Informative bilder • Bilder • WAI Web Accessibility Tutorials \(w3.org\)](#)

[<Neste side>](#)

18. Gjøre en OER redigerbar

Det er vanlig at åpne lærebøker bare er tilgjengelige i PDF-format. Dessverre er det vanskelig å gjøre store endringer i en PDF-fil. På den annen side er konvertering av et PDF-dokument til et redigerbart format en vanskelig, tidkrevende og upresis prosess (Ebeattie, 2013). Se følgende video som sammenligner PDF-filer med HTML-format.

Transkripsjonen og MP4-filen kan lastes ned fra mappene: [Videoer for nedlasting](#) og [Transkripsjoner for nedlasting](#).

Video 9 PDF-virkeligheten

PDF vs. HTML

	HTML (web page content)	PDF
Loading	Quicker	Slower, though can download
Screen appearance	Adjusts to user's settings. Often easier to read	Does not adjust to user's screen. Set page size. Not easy to read long documents
Intended purpose	Browsing	Printing
Software required	Web browser	Acrobat reader
Maintenance	Easy to update	Difficult- have to contact creator.
Accessibility	Good, alt text and headings included.	Require Adobe pro or word add in

Video: [PDF-virkeligheten](#) [3:26]

Informasjon i videoen [PDF-virkeligheten](#) ble tilpasset fra [MODIFYING AN OPEN TEXTBOOK: WHAT YOU NEED TO KNOW](#) av Walz et al. (2016), lisensiert under en [Creative Commons Attribution 4.0 International License](#)

Tilpasset fra [6 trinn til å modifisere en åpen lærebok](#) av EBEATTIE, lisensiert under en [Creative Commons Attribution 4.0 International License](#).

[<Neste side>](#)

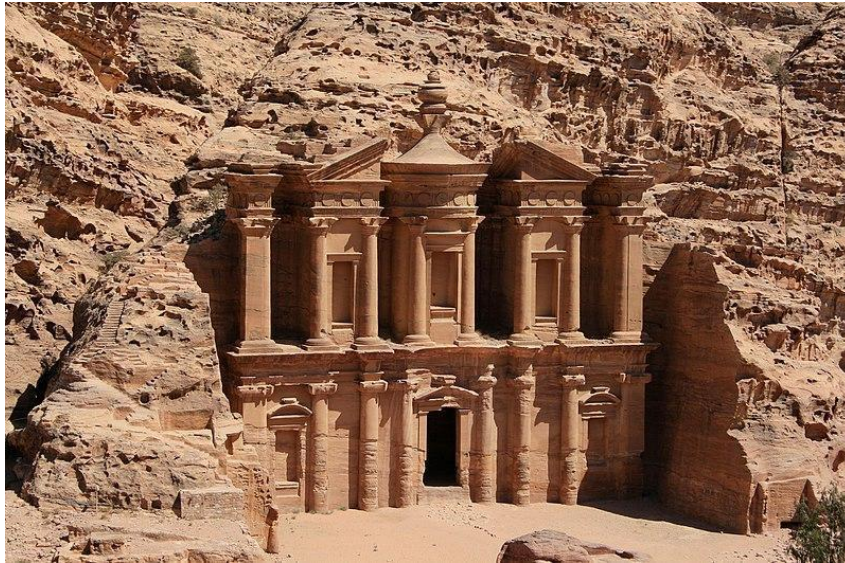
19. Rask sjekk

Test forståelsen din med denne hurtigsjekken. Karakterene lagres ikke, så du kan prøve så ofte du vil.

Velg riktig alternativ tekstbeskrivelse.

1. Bilde Alt-tekst

Undersøk følgende bilde og informasjon som finnes i Wikipedia.



[Klosteret, Petra, Jordan](#) av [Diego Delso](#), er lisensiert under [CC BY-SA 3.0](#), via Wikimedia Commons

Ad Deir («Klosteret»), er en monumental bygning i den gamle jordanske byen Petra. Deir ble sannsynligvis hugget ut av fjellet i midten av det første århundre e.Kr.

Uten tvil et av de mest ikoniske monumentene i Petra arkeologiske park, klosteret ligger høyt oppe i åsene nordvest for Petra sentrum. Det er det nest mest besøkte monumentet i Petra, etter Khazneh eller "Skattkammeret".

Den enorme fasaden, det indre kammeret og de andre strukturene ved siden av eller i det større området rundt Deir tjente sannsynligvis opprinnelig et komplekst religiøst formål, og ble muligens gjenbrukt som en kirke i den bysantinske perioden.

Wikipedia-bidragstere. (2023, 17. januar). Annonse Deir. I Wikipedia, Det frie leksikonet. Hentet 22:00, januar 22, 2023, fra https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Ad_Deir&oldid=1134173791

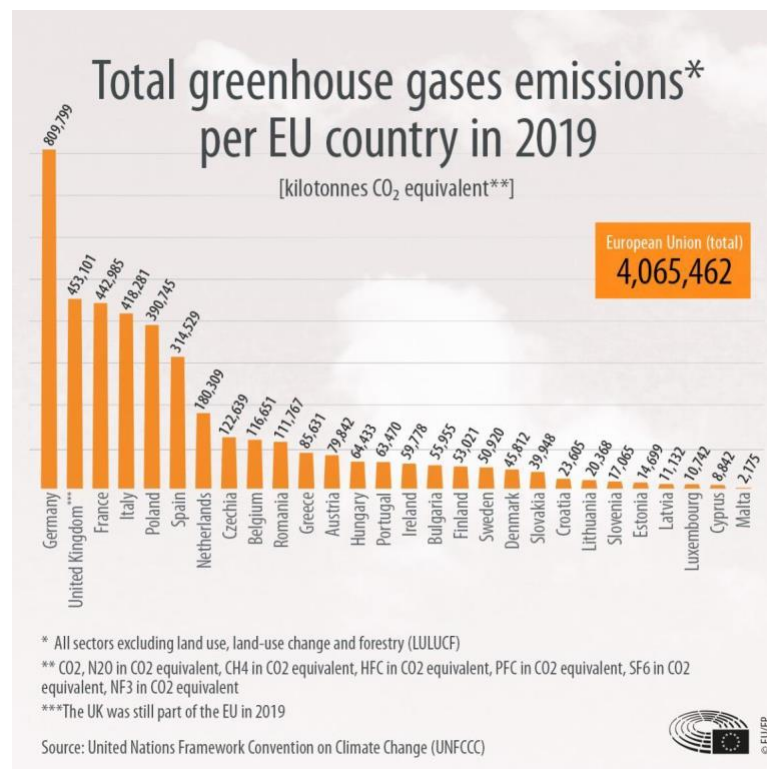
Hvilken alt-tekst ville du valgt for dette bildet av Ad Deir?

- En stor, steinskåret struktur som har en storslått fasade med en stor, utsmykket døråpning og flere intrikate utskjæringer og relieffer.
-

- Bilde av Ad Deir, klosteret i Petra, et av de mest imponerende og godt bevarte monumentene i den gamle byen og står på UNESCOs verdensarvliste.
- Petra-klosteret, også kjent som Deir el-Deir, er et av de mest imponerende og godt bevarte monumentene i den gamle byen, og antas å ha blitt brukt til religiøse eller åndelige formål.
- Klosteret står på UNESCOs verdensarvliste og regnes som et av de mest ikoniske og historisk betydningsfulle stedene i Petra.

2. Alt-tekst for datavisualisering

Undersøk følgende graf og informasjon som finnes på Europaparlamentets nyhetsside.



[@ Den europeiske union, 2021 – Kilde: Europaparlamentet](#)

Klimagasser er gasser i atmosfæren som fungerer på samme måte som glasset i et drivhus: det absorberer solens energi og varme som utstråles fra jordoverflaten, fanger den i atmosfæren og hindrer den i å rømme ut i verdensrommet.

Denne prosessen er hovedårsaken til drivhuseffekten som holder jordens temperatur varmere enn den ellers ville vært, slik at liv på jorden kan eksistere

Mange klimagasser forekommer naturlig i atmosfæren, men menneskelig aktivitet tilfører enorme mengder, noe som øker drivhuseffekten som bidrar til global oppvarming

Diagrammet ovenfor viser EU-landene etter totale klimagassutslipp i 2019.

Informasjon innhentet fra [@ EU, 2021 – Kilde: Europaparlamentet](#)

Velg alternativteksten som beskriver datavisualiseringen ovenfor

- Totale klimagassutslipp per EU-land i 2019
- Søylediagram som viser de totale klimagassutslippene per EU-land i 2019 unntatt arealbruk, arealbruksendringer og skogbruk (LULUCF) av FNs rammekonvensjon om klimaendringer (UNFCCC)
- **Søylediagram over de totale klimagassutslippene per EU-land i 2019 der Tyskland har førsteplassen med 809 799 kilotonn CO₂-ekvivalenter, etterfulgt av Storbritannia, Frankrike og Italia.**
- Søylediagram som viser klimagassutslipp i EU, der CO₂ er den klimagassen som slippes ut mest. Andre klimagasser slippes ut i mindre mengder, men de fanger varme langt mer effektivt enn CO₂.

[<Neste side>](#)

20.Referanser

Prinsipper for tilgjengelighet. Web Accessibility Initiative (WAI). (nd). Hentet januar 23, 2023, fra <https://www.w3.org/WAI/fundamentals/accessibility-principles/>

Alternativ tekst. WebAIM. (19. oktober 2021). Hentet januar 23, 2023, fra <https://webaim.org/techniques/alttext/>

Coolidge, A., Doner, S., Robertson, T., & Gray, J. (2018, 31. august). *Verktøysett for tilgjengelighet - 2. utgave.* Verktøysett for tilgjengelighet 2. Hentet januar 23, 2023, fra <https://opentextbc.ca/accessibilitytoolkit/>

Tilpasse og redigere innhold - Åpne ressurser / Affordable Learning Georgia. Rimelig læring Georgia. (nd). Hentet januar 23, 2023, fra https://www.affordablelearninggeorgia.org/open_resources/customizing_and_authoring_content

Ebeattie. (2013, 21. august). *6 trinn for å endre en åpen lærebok.* BCcampus. Hentet januar 23, 2023, fra <https://bccampus.ca/2013/08/21/6-steps-to-adapting-an-open-textbook/>

Marshall S. Smith & Catherine M. Casserly (2006) Løftet om åpne utdanningsressurser, *Change: The Magazine of Higher Learning*, 38:5, 8-17, DOI: 10.3200/CHNG.38.5.8-17

Walz, A. R., Cuillier, C., Johnson, A., Labadorf, K., Lauritsen, K., Potter, P. J., & Saunders, R. (2016, 2. november). *Endre en åpen lærebok: Hva du trenger å vite*. VTechWorks Hjem. Hentet januar 23, 2023, fra <https://vtechworks.lib.vt.edu/handle/10919/73764>

Wright, CR (2007). *Tilpasning av læremidler for fjernundervisning*. Oase. Hentet januar 23, 2023, fra <https://oasis.col.org/handle/11599/29>

UNESCO. (2002). [Forum om virkningen av åpent kursmaterieil for høyere utdanning i utviklingsland: Sluttrapport](#).

<Slutten av boken>

Oppgaver: Åpne utdanningsressurser

Prøv disse oppgavene for å utvide ferdighetene dine i Open Educational Resources:

1. Velg et repositorium fra listen over repositorier. Bruk søke- eller blaeverktøy fra repositoriet for å finne en OER. Ta notater om:
 - Navnet på repositoriet.
 - URL-adressen til OER du fant.
 - Emnet for OER.
 - Type OER (f.eks. bilde, lærebok).
 - Alder/grad på målgruppen.
 - Type brukslisens.
2. Gå til [OER Commons](#), logg inn og velg en OER du vil bruke for klassen din. Se gjennom ressursen og trykk på "**evaluering**"-lenken nederst til høyre for å evaluere den valgte OER ved å bruke Achieve-rubrikken.
3. Besøk [OER Commons](#), logg inn og trykk på "**Legg til OER**"-lenken for å opprette ditt bidrag til OER Commons-fellesskapet. Opprett en frittstående læringsmodul, leksjon, oppgave, vurdering eller aktivitet ved hjelp av Open Author-verktøyet. Sørg for å
 - Sjekk lisensene for ressursene du bruker/remikser
 - gi riktige attribusjoner
 - Gjør ressursen redigerbar
 - Gjør ressursen din tilgjengelig

Sjekkliste: Åpne utdanningsressurser

Når du føler at du forstår følgende aspekter ved åpne utdanningsressurser, velger du «Jeg kan gjøre disse».

1. Jeg kan **gjenkjenne** åpne utdanningsressurser basert på OER-definisjonene
2. Jeg kan **huske** viktige OER-repositorier og **finne** åpne pedagogiske ressurser i henhold til dine behov
3. Jeg kan bruke veletablerte rubrikker for å **evaluere** en OER
4. Jeg kan **velge** OER-er for å redigere/tilpasse med hensyn til vilkårene i lisensene deres
5. Jeg kan **tilpasse/avgrense** en OER for å møte dine instruksjonsmål og elevenes læringsbehov
6. Jeg kan **evaluere** og **forbedre** tilgjengeligheten til en eksisterende OER i henhold til tilgjengelighetsprinsippene
7. Jeg kan **lage og dele** en OER som gjør arbeidet mitt så åpent, redigerbart, tilgjengelig og synlig som mulig

- **Jeg kan gjøre dette**

Sjekk av kurs

Åpent innhold (åpne pedagogiske ressurser): Sjekk din forståelse (quiz - 10 MCQs)

Denne quizen vil hjelpe deg med å konsolidere alt du har lært på dette kurset.

Du kan ta quizen så ofte du vil, men du må oppnå minimum 80 % beståttkarakter.

Når du er ferdig vil du motta et Moodle Academy-merke.

1. Hvilket av følgende undervisningsmaterielt er åpne utdanningsressurser (*Velg alle som gjelder*)
 - Denne youtube-videoen laget ved Sapientia University, Targu Mures (Marosvásárhely), Romania, som presenterer algoritmen for [LINEÆRT søk med FLAMENCO-dans](#).
 - Denne youtube-videoen om [klimaendringer: Vannparadigmet](#) som utforsker hvorfor det er viktig for klimaets helse å opprettholde en sunn vannsyklus.
 - Dette bildet av et [tre](#)
 - Denne læreboken om klimaendringer [Den ubeboelige jorden: Livet etter oppvarming](#)
2. T/F: I henhold til [OER-syklusen](#) kan trinnene "Bruk i praksis", "Evaluer etter bruk", "Tilpass/foredle" gjentas selv når OER første gang har blitt brukt uten noen tilpasninger.
3. Velg riktig alternativ tekst for bildet



[Parthenon - Akropolis, Athen](#) av [Spyros Kamilalis](#) er lisensiert under [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike-lisens](#).

Parthenon er et tidligere tempel på den athenske Akropolis i Hellas, som ble viet til gudinnen Athena i det femte århundre f.Kr. Dens dekorative skulpturer regnes som noen av

høydepunktene i gresk kunst, et varig symbol på antikkens Hellas, demokrati og vestlig sivilisasjon.

Parthenon er et perifert åttestil dorisk tempel med joniske arkitektoniske trekk. Den står på en plattform eller stylobate med tre trinn. I likhet med andre greske templer er det av stolpe- og overliggerkonstruksjon og er omgitt av søyler ('perifer') som bærer en entablatur. Det er åtte kolonner i hver ende ('octastyle') og sytten på sidene. Det er en dobbel rad med kolonner i hver ende.

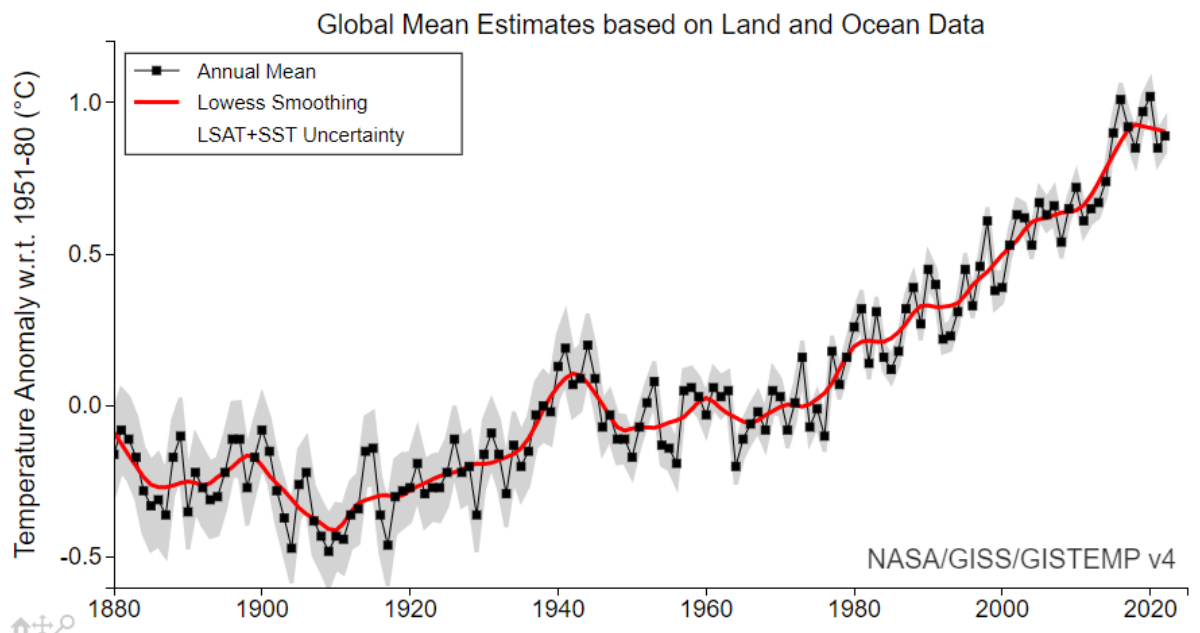
Informasjon hentet fra [Wikipedia](#)

Velg riktig alternativ tekst for bildet

- Bilde av Parthenon, det praktfulle tempelet på Akropolis i Athen
- **Tempelet er laget av hvit marmor og har søyler i ionisk stil. Forsiden av tempelet har en rekke relieffskulpturer som viser scener fra gresk mytologi.**
- Parthenon er et gammelt tempel som ligger på Akropolis i Athen, Hellas. Den ble bygget på 5-tallet fvt., under høyden av det athenske riket.
- Parthenon-tempelet regnes som et av de mest betydningsfulle eksemplene på gammel gresk arkitektur, og det er allment anerkjent som et mesterverk av den doriske ordenen.

4. Velg riktig alternativ tekst for grafen

Undersøk følgende graf og informasjon funnet på [NASA Goddard Institute for Space Studies \(GISS\)](#).



Kilde: <https://data.giss.nasa.gov/gistemp/graphs/>

Land-Ocean Temperature Index (LOTI) er et mål på gjennomsnittstemperaturen på land og havoverflaten. Det er en mye brukt beregning for å spore langsiktige endringer i global temperatur. Indeksen beregnes ved å beregne gjennomsnittlige temperaturmålinger tatt på værstasjoner og bøyer rundt om i verden.

Grafen viser land-hav temperaturindeksen, fra 1880 til i dag, med basisperiode 1951-1980. Den heltrukne svarte linjen er det globale årlige gjennomsnittet og den heltrukne røde linjen er den femårige laveste jevne. Den grå skyggen representerer den totale (LSAT og SST) årlige usikkerheten ved et 95 % konfidensintervall og er tilgjengelig for nedlasting.

Velg alternativteksten som beskriver datavisualiseringen ovenfor

- Linjediagram som viser en heltrukket svart linje og en heltrukket rød linje med grå skyggelegging.
- Linjediagram som viser det globale årlige gjennomsnittet og femårslavpunktet.
- **Linjediagram som viser land-hav-temperaturindeksen fra 1880 til nå som indikerer at temperaturen har økt med 0,8 grader Celsius.**

5. T/F: Hvis du vil søke etter åpne lærebøker, er [OpenStax](#) og [Open Textbook Library](#) gode steder å starte.

6. Hvis du vil søke samtidig i forskjellige depoter og samlinger, kan du prøve (velg alle som gjelder):

- [Mason OER-metafinneren](#)
- [Wikimedia Commons](#)
- Det nye [MERLOT Smart Search](#)
- [OER Commons](#)
- Europeana

7. POUR-akronymet står for:

- Gjennomførbar, brukbar, forståelig og robust

- Praktisk, observerbar, forståelig og robust
- **Oppfattbar, brukbar, forståelig og robust**
- Oppfattbar, brukbar, forståelig og regelmessig

8. De 5 trinnene når du reviderer en OER inkluderer (velg alle som gjelder)

- **Sjekk lisensen**
- Hvis mulig, lag en kopi
- **Attributt OER**
- Ikke lag derivater
- **Når det er mulig, bør du dele like**
- **Gjør (eller behold) den tilgjengelig**
- Lagre som .pdf
- **Gjør (eller behold den) redigerbar**

9. T/F: PDF-formatet er flott for distribusjon av åpne lærebøker fordi det er enkelt å revidere og holde innholdet oppdatert.

10. T/F: Hvis analyse er viktig for deg, er det ikke sikkert at PDF-filer er veien å gå. Du kan spore hvor mange ganger en PDF-fil lastes ned, men ikke hvilket innhold som ble åpnet mest, eller hvilke koblinger som ble fulgt.

Tilbakemelding

Gi tilbakemelding

Vennligst svar på disse korte spørsmålene. De bør ta bare noen få minutter å fullføre.

Videoer og transkripsjoner for nedlasting

Videoer for nedlasting

- [Design for tilgjengelighet med POUR \[3:04\]](https://www.youtube.com/watch?v=dzzlJQXmJlw)
<https://www.youtube.com/watch?v=dzzlJQXmJlw>
- [Evaluering av OER \[1:43\]](#)
- [Finne OER i humaniora \[2:51\]](https://www.youtube.com/watch?v=xfj0AyKzoF8) <https://www.youtube.com/watch?v=xfj0AyKzoF8>
- [Fem trinn i å revidere en OER \[3:31\]](#)
- [Hvordan bruke Open Author på OER Commons \[4:53\]](https://www.youtube.com/watch?v=kaFbQcvF9r4&t=42s)
<https://www.youtube.com/watch?v=kaFbQcvF9r4&t=42s>
- [Konseptet Åpne utdanningsressurser: Hva er en OER? \[0:57\]](https://www.youtube.com/watch?v=ElmihZVE0sA)
<https://www.youtube.com/watch?v=ElmihZVE0sA>
- [MERLOT Smart søk \[3:15\]](https://www.youtube.com/watch?v=0GUaCxsjaS8) <https://www.youtube.com/watch?v=0GUaCxsjaS8>
- [PDF-virkeligheten \[3:26\]](#)
- [Bruke OER Commons og Achieve OER Evaluation Tool \[3:43\]](https://www.youtube.com/watch?v=9sCAYMiZYMQ)
<https://www.youtube.com/watch?v=9sCAYMiZYMQ>

Transkripsjoner for nedlasting

- [Design for tilgjengelighet med POUR - Video Transcript](#)
- [Evaluering av OER - videotranskripsjon](#)
- [Finne OER i humaniora - videotranskripsjon](#)
- [Fem trinn i å revidere en OER - Videotranskripsjon](#)
- [Hvordan bruke Open Author på OER Commons - Video Transcript](#)
- [Konseptet Åpne utdanningsressurser: Hva er en OER? - Transkripsjon av video](#)
- [MERLOT Smart Search - Video transkripsjon](#)
- [PDF-virkeligheten - videotranskripsjon](#)
- [Bruke OER Commons og Achieve OER-evalueringsverktøyet - videotranskripsjon](#)

Åpent digitalt utdanningsøkosystem: *Modul 4* Åpen teknologi

Velkommen

Velkommen til Open Technology-kurset, hvor du vil lære om Open Technology-løsningene i skolesammenheng.

Kunngjøringer (forum)

Generelle nyheter og kunngjøringer fra kursfasilitatorene.

Om dette emnet (bok)

Før du begynner, bør du gå gjennom Emneoversikt, Læringsutbytte, Emnestruktur og Informasjon om fullføring og vurdering.

Oversikt over emnet

Mål

På dette kurset vil du:

- Grunnleggende om åpen kildekode-definisjon og lisenser;
- Det grunnleggende om åpne interoperabilitetsstandarder;
- Prinsippene for åpen utdanningsteknologi;
- Hvordan finne og velge gratis og åpen kildekode-programvareverktøy og -pakker;
- Nøkkelfunksjonene og kriteriene for åpen kildekode Learning Management Systems og veiledende Learning Management Systems.

Format

Dette er et kurs i eget tempo uten aktiv moderering. Du oppfordres til å diskutere ideer i diskusjonsforumene og svar på andre elevers spørsmål.

Tid for læring

Estimert læringstid for å fullføre dette kurset er 7 timer.

[<Neste side>](#)

Læringsutbytte

Ved slutten av dette kurset vil du kunne:

- **skille** mellom fri og åpen kildekode-programvare og **beskrive** viktige fordeler, distribusjonsvilkår og lisenser

- **forklare** interoperabilitetsstandarden for læringsverktøy og dens fordeler
- **oppsummere** prinsippene for åpen utdanningsteknologi for global kvalitetsutdanningsinfrastruktur og de grunnleggende komponentene i Open Edtech-rammeverket
- **Beskrive, finne og velge** gratis og åpen kildekode-programvareverktøy og -pakker
- **beskrive** de grunnleggende fordelene, nøkkelfunksjonene og kriteriene for læringsplattformer med åpen kildekode i skolesammenheng og **liste** opp veiledende læringsplattformer.

[<Neste side>](#)

Kursets oppbygging

Velkommen

Finn ut hvordan kurset fungerer, sjekk din for forståelse og bli med i en valgfri generell diskusjon.

Gjennomgå, lær og øv

- Se gjennom "[Opplæring: Åpen teknologi](#)" som leser alle delene.
- Bla gjennom "[Oppgaver: Åpen teknologi](#)", og prøv de foreslåtte oppgavene for å utvide ferdighetene dine.
- Fyll ut "[Sjekkliste: Åpen teknologi](#)", og bekreft din forståelse.

Sjekk av kurs

Test forståelsen din i den siste quizen.

[<Neste side>](#)

Digital kompetanse

Emnet har følgende kompetanse(r):

[2.2 Opprette og endre digitale ressurser](#)

[2.3 Administrere, beskytte, dele digitale ressurser](#)

[3.1 Undervisning og læring](#)

[3.2 Veiledning](#)

[3.4 Selvregulert læring](#)

[6.3 Skaping av digitalt innhold](#)

[<Neste side>](#)

Gjennomføring og vurdering

For å fullføre kurset må du fullføre følgende aktiviteter:

- Utsikt '[Om dette emnet](#)' bok.
- Fullfør forhåndssjekken av kurset : [Hva vet du allerede?](#).
- Se '[Opplæring: Åpen teknologi](#)', les alle seksjonene.
- Se «[Oppgaver: Åpen teknologi](#)», og prøv forslagene.
- Fyll ut '[Sjekkliste: Åpen teknologi](#)', og bekreft din forståelse.
- Oppnå 80 % eller mer i quizen "[Åpen teknologi: Sjekk din forståelse](#)".

Gjennomføring av aktivitetene

- Noen aktiviteter merkes automatisk som fullført basert på spesifikke kriterier.
- Andre aktiviteter krever at du manuelt merker dem som ferdige.

Sørg for at du fullfører aktivitetene i henhold til fullføringsbetingelsene.

Kursmerke

Etter vellykket gjennomføring av dette kurset vil du automatisk bli belønnet med et merke for å vise frem ferdighetene og kunnskapen du har oppnådd.

[<Neste side>](#)

Neste trinn og sertifikat

Hvis du fullfører dette kurset, hvorfor ikke ta våre andre kurs i Open Digital Education Eco-system og bli tildelt Open Digital Education Eco-system Open Certificate?

[Åpne opp utdanning](#)

- Beskrive kjernen og de tverrgående dimensjonene av åpenhet.
- Formulere en OER-adopsjonsstrategi i skolepraksis.

[Åpne lisenser \(Creative Commons-lisenser\)](#)

- Gjenkjenne og bruke åpne lisenser.

[Åpent innhold \(Åpne utdanningsressurser\)](#)

- Kunne bruke, utvikle og evaluere åpent innhold i skolens praksis.

[Åpne data i utdanningen](#)

- Kunne vurdere nytten av åpne data i undervisning og læring og integrere åpne pedagogiske data i skolens praksis for å oppnå effekt.
- Forstå betydningen av informert samtykke og pedagogiske retningslinjer for databeskyttelse som sentrale etiske prinsipper.

[<Neste side>](#)

Kreditter

Tusen takk til følgende personer som har bidratt til dette kurset, enten det er å gi innhold og instruksjoner, eller gi tilbakemeldinger for å forbedre utformingen av dette kurset.

- Dimitra Vinatsella, Universitetet i Pireus forskningssenter (UPRC), Hellas;
- Sofia Mougiakou, Universitetet i Pireus forskningssenter (UPRC), Hellas;
- Demetrios G. Sampson, Universitetet i Pireus forskningssenter (UPRC), Hellas.

[<Neste side>](#)

1. *Lisens*

Dette kurset, utviklet innenfor rammen av EU-prosjektet "[Open Digital Competence Training for School Educators](#)", prosjekt-ID 2021-1-ES01-KA220-SCH-000027770 lansert våren 2024, av Dimitra Vinatsella, Sofia Mougiakou, Demetrios G. Sampson (University of Pireus Research Centre - UPRC), Hellas og Moodle Academy (Moodle Pty Ltd) er lisensiert under [CC BY-NC-SA 4.0](#). Originale ressurser tilgjengelig på [Moodle Academy](#).

› [Les mer om hvordan du bør tilskrive dette arbeidet.](#)

[\[Slutten av boken\]](#)

Generelt diskusjonsforum (forum)

Forhåndssjekk av kurs: Hva vet du allerede? (quiz)

En quiz for å teste elevenes forkunnskaper.

Du kan ta det så ofte du vil. Det vil ikke påvirke sluttkarakteren din.

1. T/F: Åpen kildekode-lisenser tillater at programvare kan brukes fritt, men ikke deles.
2. Hvilken programvare regnes som åpen kildekode? (Velg alle som passer)
 - Adobe pdf-leser
 - **LibreOffice**
 - Microsoft Office
 - **Åpent kontor**
3. Hvilken av disse LMS-ene er åpen kildekode?
 - Blackboard Learn
 - TalentLMS

- Moodle

Gjennomgå, lær og øv

Opplæring: Åpen teknologi

1. Fokus for denne opplæringen

I denne opplæringen utforsker vi:

- Definisjon og lisenser for åpen kildekode
- Standarder for interoperabilitet
- Åpen utdanningsteknologi
- OpenEdTech-initiativet
- Gratis og åpen kildekode-programvareverktøy og -pakker
- Programvareekvivalenter med åpen kildekode
- Programvare med åpen kildekode i utdanning

[<Neste side>](#)

2. Definisjon av åpen kildekode

I følge [Open Source Initiative \(2022b\)](#) er programvare med åpen kildekode (OSS) "programvare som kan være fritt tilgjengelig, brukt, endret og delt (i modifisert eller umodifisert form) av hvem som helst."

I motsetning til OSS, er proprietær programvare "under restriktiv opphavsrettslisensiering og kildekoden er vanligvis skjult for brukerne" ([Wikipedia, 2023c](#)).

Sammenlignet med proprietære produkter, "tilbyr åpen kildekode-løsninger vanligvis mer kontroll over funksjoner, funksjonalitet, vedlikehold og kostnader, med enklere veier for å håndtere sikkerhetssårbarheter, programvarefeil og utviklende behov, ofte ved bruk av smidige utviklingsmetoder" ([EDUCAUSE, 2017](#)).

Bilde 1: Åpen kildekode



Bilde: Åpen kildekode fra "Hva er åpen kildekode-programvare: en introduksjon" av ellak.gr lisensiert under [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Kilde: <https://ellak.gr/2015/09/ti-ine-to-logismiko-aniktou-kodika-mia-isagogi/>

[<Neste side>](#)

3. De viktigste fordelene med OSS

De viktigste fordelene med OSS ([Opensource.com](https://opensource.com/)) inkluderer:

Kontroll, siden programvare kan brukes til ethvert formål, og programmerere kan undersøke koden og endre den for å passe deres behov.

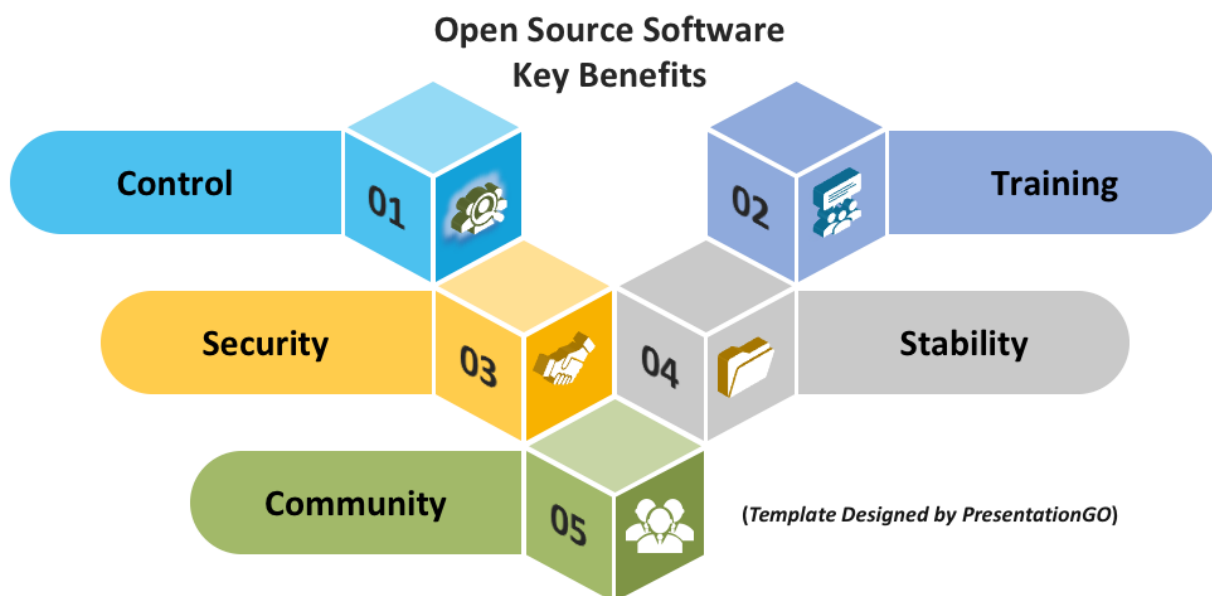
Opplæring, siden koden er offentlig tilgjengelig, fungerer som en referanse slik at brukere enkelt kan studere den og dele arbeidet sitt.

Sikkerhet, ettersom brukere kan oppdage og korrigere feil eller utelatelser som en kodes opprinnelige forfattere kan ha gått glipp av. Raskere reparasjon, oppdatering og oppgradering på grunn av flere programmerere.

Stabilitet, OSS inkorporerer og fungerer i henhold til åpne standarder. Brukere stoler ikke på originale skapere for å holde koden i gang.

Fellesskap, som aktivt promoterer, bruker, tester og til slutt påvirker OSS.

Bilde 2: Viktige fordeler med åpen kildekode-programvare



Bilde: Viktige fordeler med åpen kildekode-programvare fra UPRC ved hjelp av [PresentationGO](#), lisensiert under [CC BY-NC-SA 4.0](#).

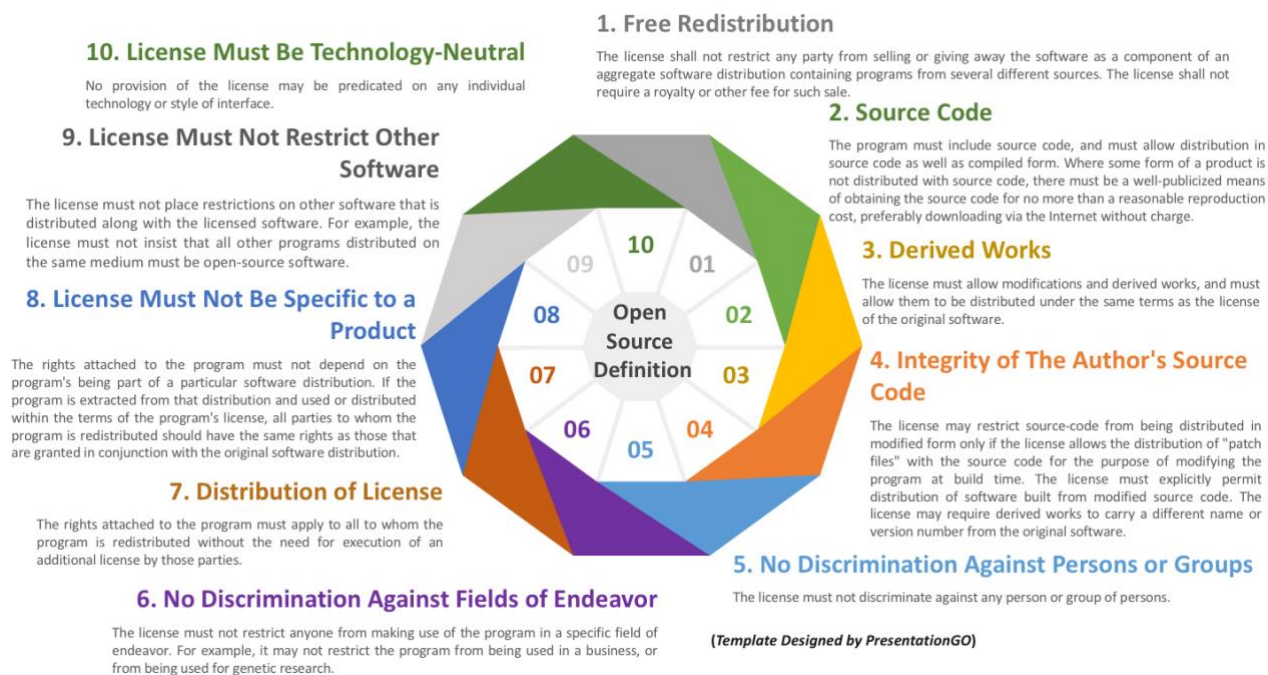
[<Neste side>](#)

4. Åpen kildekode-initiativet

Likevel, som [Open Source Initiative](#) (OSI) understreker "Åpen kildekode betyr ikke bare tilgang til kildekoden." **Distribusjonsvilkårene for åpen kildekode-programvare må være i samsvar med følgende 10 kriterier** ([OSI, 2006](#)) presentert i figuren på forrige side, Viktige fordeler med åpen kildekode-programvare:

- (i) **Gratis videredistribusjon** av programvaren,
- (ii) Kildekodedistribusjon med en rimelig reproduksjonskostnad,
- (iii) tillate **modifikasjoner og derivater**,
- (iv) Beskytte **forfatterens kildekodeintegritet** ,
- (v) **Ingen** personlig **diskriminering**,
- (vi) **Ingen begrensning på anvendelse** på noe felt og til noe formål, selv for å bli brukt kommersielt,
- (vii) **Lisensdistribusjon** slik at mottakere ikke trenger å søke om en egen lisens,
- (viii) **Lisensen må ikke være produktspesifikk**,
- (ix) **Ingen begrensning på annen programvare** når åpen kildekode-produkter er buntet sammen med produkter utviklet på andre programvareplattformer og
- (x) **Teknologinøytralitet** slik at lisenser ikke utstedes på grunnlag av den spesifikke teknologien som er involvert.

Bilde 3: De 10 kriteriene for distribusjonsvilkår for åpen kildekode-programvare



Bilde: De 10 kriteriene for distribusjonsvilkår for åpen kildekode-programvare fra UPRC ved hjelp av PresentationGO og tilpasset fra "The Open Source Definition" av Opensource.org, lisensiert under CC BY-NC-SA 4.0.

I dag gjelder åpen kildekode-verdier for alle aspekter av livet «som uttrykker en vilje til å dele, samarbeide med andre på måter som er transparente» og «forplikte seg til å spille en aktiv rolle i å forbedre verden, noe som bare er mulig når alle har tilgang til måten verden er designet på» ([Opensource.com](https://opensource.com)).

Som en måte å jobbe på går åpen kildekode utover programvareproduksjon, og prinsippene når flere områder, inkludert undervisning "som innebærer å bruke konseptene med åpen kildekode til instruksjon ved å bruke et delt webhotell som en plattform for å forbedre lærings-, organisasjons- og ledelsesutfordringer" ([Wikipedia, 2023b](https://en.wikipedia.org/wiki/Open-source_software)).

[<Neste side>](#)

5. Rask sjekk

Test forståelsen din med denne hurtigsjekken. Karakterene lagres ikke, så du kan prøve så ofte du vil.

1. Åpen kildekode verdier og prinsipper (Velg alle som gjelder)

gjelder kun for programvareproduksjon.

gjelder alle aspekter av livet.

gjelder for undervisning.

2. Programvare med åpen kildekode

- ikke er stabil.
 - tillater programmerere å undersøke koden, men forbyr modifikasjoner.
 - **tillater programmerere å undersøke koden og endre den for å passe deres behov.**
3. T/F: Åpen kildekode betyr tilgang til kildekoden.
 4. T/F: Åpen kildekode kan ikke brukes kommersielt.

[<Neste side>](#)

6. Åpen kildekode-lisenser

Åpen kildekode-lisenser "tillater at programvare fritt kan brukes, modifiseres og deles" ([OSI, 2022c](#)). Et populært sett med åpen kildekode-lisenser er de som er godkjent av Open Source Initiative (OSI), etter å ha gått gjennom Open Source Initiatives lisensgjennomgangsprosess.

Veiledende mye brukte OSI-godkjente lisenser er følgende:

- [Apache-lisens 2.0](#)
- [BSD 3-klausul "Ny" eller "revidert" lisens](#)
- [BSD 2-klausul "Forenklet" eller "FreeBSD" lisens](#)
- [GNU General Public License \(GPL\)](#)
- [GNU-biblioteket eller «mindre» generell offentlig lisens \(LGPL\)](#)
- [MIT-lisensen](#)
- [Mozilla offentlig lisens 2.0](#)
- [Felles utviklings- og distribusjonslisens](#)
- [Eclipse Public License versjon 2.0](#)

[Moodle](#) er OSI-sertifisert fri åpen kildekode-programvare under GNU Public License.

På denne siden kan du se gjennom alle OSI-godkjente lisenser sortert etter navn eller kategori: <https://opensource.org/licenses>

I henhold til definisjonen ovenfor er åpen kildekode-lisensiert programvare "stort sett tilgjengelig gratis" ([Wikipedia, 2023b](#)). Dessuten kan all åpen kildekode-programvare brukes til kommersielle formål. Åpen kildekode-lisenser kan imidlertid ha noen begrensninger. For eksempel refererer Copyleft-lisens "til lisenser som tillater avledede verk, men krever at de bruker samme lisens som originalverket" ([OSI, 2022b](#)). [GNU General Public License](#) er en mye brukt copyleft-lisens.

Seksjonen [Velge en lisens](#) på Civic Commons-wikien kan være nyttig for å velge en åpen kildekode-lisens for å gi ut programvaren din.

[<Neste side>](#)

7. FOSS og FLOSS

Begrepet fri programvare og programvare med åpen kildekode, referert til som **FOSS** (fri og åpen kildekode-programvare) eller **FLOSS** (fri/fri/åpen kildekode-programvare) grupperer fri programvare og åpen kildekode-programvare. Den beskriver programvare som er tilgjengelig med spesifikke lisenser som lar brukere studere, endre og forbedre programvaren. Den tekniske måten dette oppnås på er tilgjengeligheten av kildekoden fra depoter (kildekodelagre) ([ellak.gr, 2023b](#)).

Men hva er **forskjellen mellom fri programvare og åpen kildekode-programvare**? Hovedforskjellen mellom dem er at begrepet fri programvare (støttet av [Free Software Foundation - FSF](#)) fokuserer på frihetene som gis til brukeren gjennom lisensiering, mens programvare med åpen kildekode (støttet av [Open Source Initiative - OSI](#)) legger vekt på tilgjengeligheten av kildekoden og muligheten for samarbeidsutvikling. Fra et juridisk synspunkt uttrykkes de ovennevnte forskjellige prioriteringene ved valg av de respektive programvarelisensene. ([ellak.gr, 2023b](#)). For eksempel er tilgjengeligheten av gratis programvare ledsaget av den [tilsvarende lisensen](#), som garanterer brukeren friheten til modifikasjon og bruk ([ellak.gr, 2023b](#)).

For lisensenes evaluering bruker Free Software Foundation (FSF) en [firepunkts definisjon](#) av programvarefrihet (de fire essensielle frihetene), sammenlignet med [tipunktsdefinisjonen](#) til Open Source Initiative (OSI), beskrevet i forrige avsnitt.

På denne siden kan du se gjennom Free Software Foundation (2022b) klassifisering av ulike lisenser i henhold til visse nøkkeltrekk: <https://www.gnu.org/licenses/license-list.html#SoftwareLicenses>. Free Software Foundation bruker "bare [lisenser](#) som er kompatible med GNU GPL for GNU-programvare" ([Free Software Foundation, 2022c](#)).

I samsvar med åpen kildekode-programvare, som understreket av Free Software Foundation, betyr «fri programvare» ikke «ikke-kommersiell». Tvert imot må et gratis program være tilgjengelig for kommersiell bruk, kommersiell utvikling og kommersiell distribusjon. Denne politikken er av grunnleggende betydning – uten dette kunne ikke fri programvare nå sine mål» ([Free Software Foundation, 2022e](#)).

Når det gjelder kostnad, som nevnt tidligere for åpen kildekode, er det mange tilfeller av FOSS, som er tilgjengelig for en bestemt pris, og som vanligvis gir kjøperen tilleggstenester som vedlikehold, installasjon og teknisk assistanse. Samtidig er det et tilfelle der en produsent tilbyr FOSS gratis og kun tar betalt for tekniske støttetjenester ([ellak.gr, 2023b](#)).

Dessuten, i henhold til [GNU-operativsystemet](#) støttet av [Free Software Foundation \(2022d\)](#), "Fri programvare betyr programvare som respekterer brukernes frihet og fellesskap. Grovt sett betyr det at **brukerne har friheten til å kjøre, kopiere, distribuere, studere, endre og forbedre programvaren**. Dermed er «fri programvare» et spørsmål om frihet, ikke pris. For å forstå konseptet bør du tenke på «fri» som i «ytringsfrihet», ikke som i «gratis øl». ([Stiftelsen for fri programvare, 2022e](#)). Derfor, uavhengig av hvordan brukerne får kopier av et gratis program

(enten betalt penger eller gratis), har de alltid friheten til å kopiere og modifisere programvaren, til og med å [selge kopier](#) (Free Software Foundation, 2021)

[<Neste side>](#)

8. Rask sjekk

Test forståelsen din med denne hurtigsjekken. Karakterene lagres ikke, så du kan prøve så ofte du vil.

1. FOSS står for
 - **Gratis og åpen kildekode-programvare**
 - Grunnleggende og åpen kildekode-programvare
 - Gratis og åpen programvarekilde
 - Gratis og åpen kildekode delt
2. T/F: Åpen kildekode-lisenser har ingen begrensninger.
3. T/F: Free Software er ikke et spørsmål om pris.
4. T/F: Free Software-lisenser tillater ikke brukere å lage kopier av programmet og selge dem.

[<Neste side>](#)

9. Standarder for interoperabilitet

Learning Tools Interoperability, eller **LTI** som det er mer kjent, er en standard utviklet av 1EdTech Consortium. "1EdTech Learning Tools Interoperability (LTI)-standarden foreskriver en måte å enkelt og sikkert koble læringsapplikasjoner og verktøy med plattformer som læringsstyringssystemer (LMS), portaler og læringsobjektlagre på din premiss eller i skyen, på en sikker og standard måte og uten behov for dyr tilpasset programmering" ([1EdTech, 2023b](#)). Dermed "etablerer det en standard måte å integrere rike læringsapplikasjoner, kalt *verktøy* (levert av *verktøyleverandører*) med plattformer som læringsstyringssystemer, kalt *verktøyforbrukere*" ([Moodle, 2017](#)).

1EdTech Learning Tools Interoperability (LTI)-standarden muliggjør en sikker utveksling av informasjon mellom LMS og det eksterne læringsverktøyet, inkludert kursinformasjon og brukeridentitet, og sikrer dermed at elevene kan navigere sømløst fra ett læringsverktøy til et annet uten å måtte logge på hvert enkelt verktøy ([Verdaguer, 2021](#)).

Noen av de **viktigste fordelene med LTI** er presentert i figuren nedenfor. Veiledende er LTI:

- (i) Sikrer **pålitelighet** for innhold og datautveksling ved å muliggjøre målrettet og dypere kobling av læringsobjekter,

- (ii) fremmer et **bedre** digitalt læringsøkosystem ettersom det muliggjør nye funksjoner gjennom integrering av eksternt innhold, verktøy og applikasjoner,
- (iii) **Sparer tid** som trengs for integrering, testing og bruk av læringsverktøy,
- (iv) **Sikrer utveksling av brukerdata** gjennom direkte dataoverføring og interaksjoner mellom plattformer,
- (v) **Minimerer kostnadene** som kreves for integrering av ulike digitale ressurser gjennom gjenbruk av innhold og teknologi på tvers av plattformer og
- (vi) **Støtter en ryddig og lett LMS** ved å aktivere plug-and-play-innhold og -verktøy ([Sannhet, 2022](#)).

Bilde 4 Fordeler med LTI



(Template Designed by TinyPPT.com)

Bilde: Fordeler med LTI

Laget av **UPRC** ved hjelp av **TinyPPT**, lisensiert under **CC BY-NC-SA 4.0**.

[<Neste side>](#)

10. LTI fordel

Som [1EdTech understreker](#), "den nye kjerne-LTI-versjonen 1.3 og en pakke med tjenester med høy verdi justerer LTI med bransjens beste sikkerhet og gir en klar vei fremover for eksisterende tjenester og nye tjenester for å forfølge den rike integrasjonen som er tilgjengelig mellom læringsplattformer og verktøy. [LTI ADVANTAGE](#) er en pakke med tre viktige sluttbrukertjenester som bygger på LTI 1.3. Sammen implementerer disse standardene funksjoner som støtter viktige undervisnings- og læringsaktiviteter, for eksempel klargjøring av brukernavn og roller slik at et verktøy intelligent kan henvende seg til eleven ved lansering, og utveksling av oppgaver fra en plattform til et vurderingsverktøy og de påfølgende poengsummene tilbake til en sentral karakterbok» ([1EdTech, 2023b](#)).

Den siste utgivelsen av Moodle LMS er en [sertifisert LTI Advantage Complete-plattform](#). Listen over [LTI-sertifiserte produkter](#) gir et "bredt utvalg av ressurser - noen gratis og noen betalte - som kan legges til et Moodle-nettsted: fra lærebøker, til kjemi- og STEM-verktøy, til musikkdikteringsverktøy og mer" ([Verdaguer, 2021](#)).

Moodle kan brukes som LTI-verktøyforbruker via det [eksterne verktøyet](#) (i Moodle 2.2 og senere) som gjør det mulig for brukere å samhandle med LTI-kompatible læringsressurser og aktiviteter på andre nettsteder. «Det eksterne verktøyet tilbyr en måte for lærere å lenke til disse aktivitetene, for eksempel interaktive læringsøvelser eller materiell fra Moodle-kurssiden, og der det er tilgjengelig, for å få karakterer sendt tilbake til Moodle. Studentene trenger bare å logge inn på Moodle, og de trenger ikke å logge inn en gang til på det tilkoblede nettstedet» ([Moodle, 2021b](#)).

Når det gjelder funksjonaliteten til LTI-verktøyleverandøren, i Moodle 3.1 og senere, gir «[Publiser som LTI-verktøy](#)»-påmeldingsplugin-modulen sammen med LTI-autentiseringsplugin-modulen eksterne brukere på et annet nettsted (kjent som en LTI-forbruker) tilgang til utvalgte kurs og aktiviteter» på Moodle-forekomsten din. Dermed fungerer "Moodle som en LTI-verktøyleverandør og karakterer sendes tilbake til det eksterne systemet" ([Moodle, 2021a](#)).

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du også se denne videoen som presenterer hvordan du publiserer som LTI-verktøy i Moodle 3.1.

Transkripsjonen og MP4-filen kan lastes ned fra mappene: [Videoer for nedlasting](#) og [Transkripsjoner for nedlasting](#).

Video 1: Publiser som LTI-verktøy i Moodle 3.1



Video: [Publiser som LTI-verktøy i Moodle 3.1](#) [2:26]

[Publiser som LTI-verktøy i Moodle 3.1](#) av [Moodle](#) er lisensiert under en

[Creative Commons Attribution-lisens \(gjennbruk tillatt\)](#)

Kilde: <https://www.youtube.com/watch?v=cMQiKjXdm3A>

[<Neste side>](#)

11. Rask sjekk

Test forståelsen din med denne hurtigsjekken. Karakterene lagres ikke, så du kan prøve så ofte du vil.

1. LTI-standarden (Learning Tools Interoperability) (Velg alle som passer)

- **foreskriver en måte å enkelt og sikkert koble læringsapplikasjoner og verktøy med plattformer som læringsstyringssystemer.**
- Skaper ekstra byrde og kompleksitet ved å aktivere plug-and-play-innhold og verktøy.
- **muliggjør nye funksjoner via integrering av eksternt innhold, verktøy og applikasjoner.**

2. Verktøyforbrukere er

- Rike læringsapplikasjoner.
 - **læringsplattformer.**
 - Læringsressurser og aktiviteter.
3. T/F: Moodle kan brukes som leverandør av LTI-verktøy via [Publish as LTI-verktøyet](#).
 4. T/F: [Publiser som LTI-verktøyet](#) gjør det mulig å integrere funksjonaliteten fra et annet system i Moodle-emnet ditt.

[<Neste side>](#)

12. Prinsipper for åpen utdanningsteknologi

I et forsøk på å nå FNs bærekraftsmål #4 (kvalitetsutdanning), har [OpenEdTech Initiative](#) til hensikt å demokratisere utdanning ved å sikre inkluderende og rettferdig kvalitetsutdanning og fremme muligheter for livslang læring for alle.

Open EdTech designer en global NextGen-utdanningsplattform som er 100 % gratis og åpen kildekode, og ser for seg en fremtid der utdanningsteknologier er universelle, lett tilgjengelige, elevsentrerte og fremtidssikre.

La oss nå se en video som presenterer den første visjonen til Dr. Martin Dougiamas, Moodle-grunnlegger og administrerende direktør, for et komplett, globalt system for utdanningsteknologi som kan støtte kvalitetsutdanning (for mennesker og AI) i alle sektorer, Open EdTech-rammeverket. Den er basert på lanseringsdokumentet "Open Education Technology for Global Education Infrastructure", publisert i september 2022 ([Dougiamas, 2022](#)). Du kan laste den ned fra: <https://openedtech.net/launch>.

Transkripsjonen og MP4-filen kan lastes ned fra mappene: [Videoer for nedlasting](#) og [Transkripsjoner for nedlasting](#).

Video 2 Global kvalitetsutdanning

Global Quality Education

Based on the Launch Paper by Dr Martin Dougiamas "Open Education Technology for Global Education Infrastructure", September 2022.
[openedtech.global](#)

Video: Global kvalitetsutdanning [7:26]

[Global kvalitetsutdanning](#) av [UPRC](#) basert på lanseringspapiret av Dr. Martin Dougiamas.

Du kan også [se Martin Dougiamas beskrive noen av trendene og begrunnelsen for Open EdTech på UNESCOs World Higher Education Conference 2022, 18.](#)

[<Neste side>](#)

13. Rask sjekk

Test forståelsen din med denne hurtigsjekken. Karakterene lagres ikke, så du kan prøve så ofte du vil.

1. T/F: Den ideelle læringsteknologien bør stole på AI-lærere
2. Kvalitetene til en global utdanningsløsning inkluderer ikke
 - Tillit.
 - Inkludering.
 - **Kontroll med sentralisert makt.**
 - Fornøyelse.
3. For langsiktig bruk av et nytt system bør arkitekturen følge prinsippene om
 - Modularitet.
 - Mulighet for oppgradering.
 - **Både modularitet og oppgraderingsmuligheter.**
4. T/F: Noen av de grunnleggende komponentene som er foreslått som viktige deler av et Open Edtech-rammeverk, som beskrevet i "[Open Education Technology for Global Education Infrastructure Launch Paper](#)", inkluderer: Kunstig intelligens som støtter alle aspekter, føderert sky for sikker gratis hosting av data og apper, samt pålitelig lagring og kuratering av OER i OER-depoter.

[<Neste side>](#)

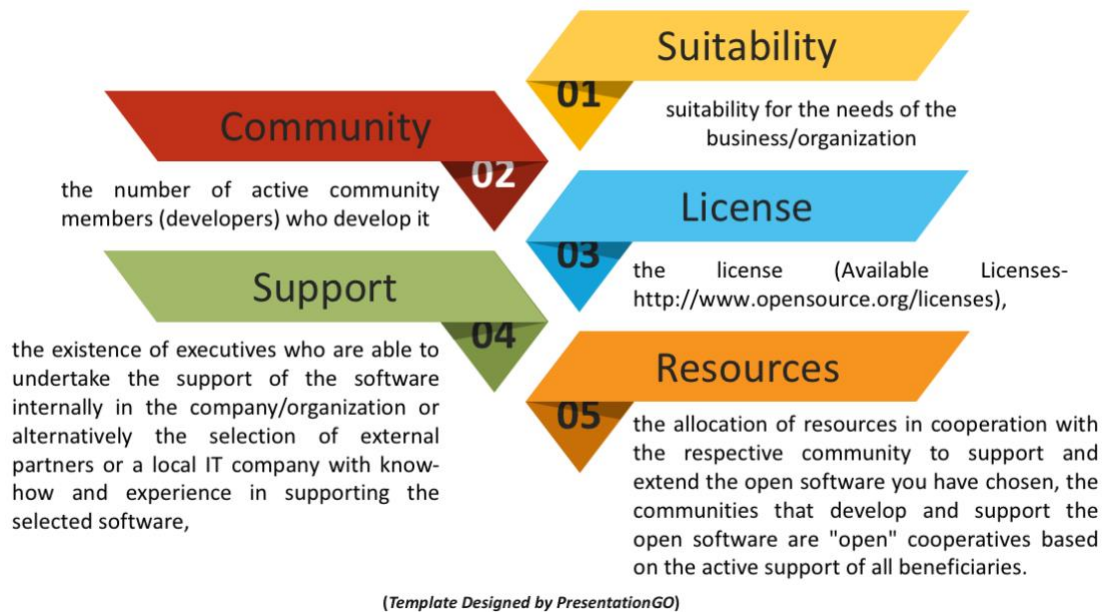
14. Gratis og åpen kildekode-programvarepakker

I henhold [til Open Technologies Organization-ellak.gr](#) er de viktigste utvalgskriteriene for åpen kildekode-programvare:

1. **Egnethet** for virksomhetens/organisasjonens behov,
2. **Antall aktive samfunnsmedlemmer** som utvikler den,
3. **Lisens** brukt,
4. **Støtte** av programvaren internt/eksternt og
5. **Allokering av ressurser** i samarbeid med det respektive fellesskapet for å støtte og utvide den åpne programvaren.

Bilde 5 Utvalgskriterier for åpen kildekode-programvare

Main selection criteria for open source software



Bilde: Utvalgsriterier for åpen kildekode-programvare.

Laget av UPRC ved hjelp av [PresentationGO](#) og tilpasset fra "Matrix of Software Equivalents" av [ellak.gr](#), lisensiert under [CC BY-NC-SA 4.0](#).

Kilde: <https://mathe.ellak.gr/pinakas-isodinamon-logismikon-anich/>

Når det gjelder antall FOSS-prosjekter, er det ingen nøyaktig telling siden utviklingen av dem gjøres på en distribuert måte over hele Internett. Openhub inkluderer for eksempel 121 158 FOSS-prosjekter og [GitHub](#) inkluderer over 35 000 000 prosjektdpoter ([ellak.gr, 2023b](#)).

Du kan følge lenken til [Discover, Track and Compare Open Source Projects](#).

Videre er [Free Software Directory](#) en samarbeidskatalog med nyttig fri programvare.

Disse Wikipedia-lenkene «[Liste over gratis og åpen kildekode-programvarepakker](#)» og «[Åpen kildekode](#)» gir tilleggsinformasjon om fri og åpen kildekode-programvare gruppert etter hovedkategorier.

[<Neste side>](#)

15. Rask sjekk

Test forståelsen din med denne hurtigsjekken. Karakterene lagres ikke, så du kan prøve så ofte du vil.

1. De viktigste utvalgsriteriene for åpen kildekode-programvare inkluderer (Velg alle som gjelder):
 - Tilgjengelighet
 - Gjennomsiktighet

- Lisens brukt
- Antall aktive fellesskapsmedlemmer
- Egnethet for virksomhetens/organisasjonens behov

[<Neste side>](#)

16. Programvareekvivalenter med åpen kildekode

Nedenfor kan du se noen veiledende programvareekvivalenter med åpen kildekode for både daglig og avansert bruk. For mer informasjon kan du også besøke <https://mathe.ellak.gr/pinakas-isodinamon-logismikon-anich/>

Tabell 1 Åpen kildekode-programvare for daglig bruk

Tabell: Programvare med åpen kildekode for daglig bruk Tilpasset fra "ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΣΟΔΥΝΑΜΩΝ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ" av ellak.gr lisensiert under [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) Kilde: <https://mathe.ellak.gr/pinakas-isodinamon-logismikon-anich/>

	Beskrivelse	Kommersiell programvare	FOSS	Nettside
1	Operativsystem	Microsoft Windows, Mac OS	Ubuntu	https://ubuntu.com/
2	Office-applikasjoner	Microsoft Office	LibreOffice Åpent kontor	https://www.libreoffice.org/ http://www.openoffice.org/
3	Vev Nettleser	Kant Safari	Firefox	https://www.mozilla.org/en-US/
4	E-post søknad	Microsoft Outlook Express	Mozilla Thunderbird Evolusjon K-9 E-post	https://www.thunderbird.net/en-US/ http://projects.gnome.org/evolution/ https://k9mail.github.io/
5	Anti-virus	Mcafee Virusskanning	ClamWin Lynis	http://www.clamwin.com/ https://cisofy.com/lynis/
6	Enkel tekstbehandler	Microsoft Notisblokk	gedit Notisblokk ++ kedit	http://projects.gnome.org/gedit https://notepad-plus-plus.org/ http://kate-editor.org/

7	Planlegging av team-/ansattmøter	Doodle, Calendly	Framadate	https://framadate.org/abc/en/
8	Leser av pdf-filer	Adobe pdf-leser	Bevis KDE	http://www.gnome.org/projects/evince/ http://kpdf.kde.org/
9	Miljø for kodeutvikling	Microsoft Visual Studio	Kode::Blokker (C, C++ og Fortran) Dev-C++ (C og C++) Mono (Microsoft .NET Framework, ECMA-standarder C# Formørkelse Nettbønner Geany	https://www.codeblocks.org/ https://www.bloodshed.net/devcpp.html https://www.mono-project.com/ http://www.eclipse.org/ http://www.netbeans.org/ http://www.geany.org/
10	Anonym nettleser	Opera	Tor-nettleser	https://www.torproject.org/download/
11	Sikkerhetskopiering og datagjenoppretting	Norton Ghost	Partisjonsbilde	https://www.partimage.org/
12	Filkomprimering/ dekomprimering	Winzip	7-glidelås	https://www.7-zip.org/
13	Direktemelding, Internett-telefoni	Slakk, Discord, Facebook Messenger	Signal	https://www.signal.org/
14	Program for møteplanlegging	Windows-kalender	Kontakt	https://kontakt.org/
15	Program for møteplanlegging/ Samarbeid i team	Windows Kalender / Google Workspace	Indico	https://getindico.io/

<Neste side>

Tabell 2 Åpen kildekode-programvare for avansert bruk

Tabell: Åpen kildekode-programvare for avansert bruk Tilpasset fra "ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΣΟΔΥΝΑΜΩΝ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ" av ellak.gr lisensiert under [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) Kilde: <https://mathe.ellak.gr/pinakas-isodinamon-logismikon-anich/>

	Beskrivelse	Kommersiell programvare	FOSS	Nettside
1	Direktemeldinger	Facebook Messenger	Empati Kopete Pidgin Telegram Signal	https://live.gnome.org/Empathy https://apps.kde.org/kopete/ https://www.pidgin.im/ https://telegram.org/ https://signal.org/
2	Anvendelse av fildeling via ftp	Søt FTP	Filezilla gFTP WinSCP	http://filezilla-project.org/ https://github.com/masneyb/gftp http://winscp.net/eng/index.php
3	Musikkfiler Spiller	Apple iTunes	Rytmeboks Amarok DeaDBeeF	http://projects.gnome.org/rhythmbox/ http://amarok.kde.org/ http://deadbeef.sourceforge.net/
4	Miljø for bildebehandling	Adobe Photoshop, MS Paint, Corel Painter	Gimp Pinta Krita	http://www.gimp.org/ https://pinta-project.com/download.ashx https://www.krita.org/download
5	Søknad om lydbehandling	Adobe Audition, Logikk	Audacity Glød	http://audacity.sourceforge.net http://ardour.org/
6	Miljø for opptak av visuelle medier	Nero Burning Rom	Brasero K3b	http://www.gnome.org/projects/brasero/ https://userbase.kde.org/K3b
7	Applikasjon for multimedieadminis trasjon	Winamp Windows Mediespiller, RealPlayer, QuickTime	VLC XBMC mediesenter Miro Banshee Dristig	http://www.videolan.org/vlc/ https://xbmc.org/about/ https://www.getmiro.com/ http://www.banshee-project.org/ https://audacious-media-player.org/
8	Dataanalyse	Google Analytics	Matomo Gå tilgang Umami	https://matomo.org https://goaccess.io/ https://umami.is

			Plausible-Analytics	https://plausible.io/
9	Videokodere	DivX	xvid	https://labs.xvid.com/
10	Voip	Skype	Ekiga Empati Linphone Telegram Signal	https://www.ekiga.org/ https://wiki.gnome.org/Apps/Empathy https://www.linphone.org/ https://telegram.org/ https://www.signal.org/

[<Neste side>](#)

17. Rask sjekk

Test forståelsen din med denne hurtigsjekken. Karakterene lagres ikke, så du kan prøve så ofte du vil.

1. T/F: Adobe Acrobat Professional regnes som FOSS.
2. T/F: Det er ingen åpen programvare for statistikkanalyse.
3. FOSS for en e-postapplikasjon er (Velg alle som gjelder)

Thunderbird

Evolusjon

Outlook Express

[<Neste side>](#)

18. Programvare med åpen kildekode i utdanning

Virkningen av åpen kildekode-bevegelsen har potensial til å transformere måten undervisning og læring foregår på, ved å gi tilgang til et bredt spekter av ressurser og verktøy som kan brukes til å støtte innovativ utdanning.

De grunnleggende fordelene med åpen kildekode i utdanning inkluderer kostnadseffektivitet, fleksibilitet, tjenestekontinuitet, kontinuerlig forbedring ([Lakhan & Jhunjhunwala, 2008](#)), pålitelighet og sikkerhet ([Moodle, 2022](#)). Åpne standarder, samarbeid, sirkulasjon og enkel tilpasning er kjernekomponenter i en åpen kildekode e-læringsprogramvare som har fått økende interesse som en levedyktig løsning i utdanningsdomenet.

Selv om det finnes forskjellige læringsstyringssystemer med åpen kildekode (LMS), anbefales bare noen få av dem etter spesifikke kriterier som inkluderer

1. en lisens godkjent av åpen kildekode-initiativ,
2. et aktivt utviklingsfellesskap,
3. utgitt stabile versjoner,
4. SCORM-kompatibel,
5. publiserte detaljer om tidligere brukere,
6. en stabil organisasjon som støtter kontinuerlig utvikling og
7. partianmeldelser publisert (Aberdour, 2007; [Butcher, 2015](#)).

Dessuten, for å velge en passende LMS må du ta hensyn til de beste funksjonene den bør ha, inkludert

1. Intuitivt brukergrensesnitt som gjør det enkelt og lett å bruke.
2. Tilpassbarhet som muliggjør endring av innholdet over LMS-nettstedet.
3. Interaktivitet for å tiltrekke elevenes oppmerksomhet.
4. Støtte for flere innhold for å levere en engasjerende læringsopplevelse.
5. Vurderings- og evalueringsverktøy for akkreditering/sertifisering.
6. Automatisering for tidseffektivitet og bedre organisering av de ulike oppgavene.
7. Spørreundersøkelser for å fange opp elevenes tilbakemeldinger.
8. Personlig læring for å holde eleven fokusert og på banen.
9. Dataanalyse og rapportering anses som den mest verdifulle funksjonen som gjør det mulig for oss å få en bedre forståelse av elevenes aktiviteter, identifisere mønstre, forutsi mulige fremtidige resultater og iverksette korrigerende tiltak.
10. Sømløs integrasjon med andre plattformer.
11. Gamification-verktøy for å øke deltakernes motivasjon for å nå læringsmålene.
12. Sosial læring som gjør det mulig for elever å dele og samhandle med jevnaldrende eller instruktører.
13. Sikkerhet for å sikre brukernes databeskyttelse og personvern.
14. Responsiv design for å gjøre innholdet ditt tilgjengelig gjennom forskjellige enheter ([Temagrill, 2022a](#)).

I tabellen nedenfor kan du se gjennom noen veiledende populære åpen kildekode-LMS-er og deres nøkkelfunksjoner ([Bouchrika, 2022](#); [Das, 2021](#); [Temagrill, 2022b](#)).

Tabell 2 Læringsplattformer med åpen kildekode

Tabell: Læringsplattformer med åpen kildekode

LMS-verktøy

Viktige funksjoner

Moodle http://www.moodle.org	• Populær læringsplattform med over 316 000 000 brukere over hele verden, mer enn 1,8 milliarder kurspåmeldinger, over 41 000 000 kurs på 42 språk og mer enn 179 000 registrerte Moodle-nettsteder. (Moodle, 2022). • Enkelt brukergrensesnitt • Tilgjengelighetsfunksjoner • Fullt tilpassbar • Plugin-tilgjengelighet for å utvide alternativene • Alternativer for samarbeid og administrasjon • Alternativer for administrativ kontroll • Full datakontroll og åpenhet • Regelmessige sikkerhetsoppdateringer
Åpne edX https://openedx.org	• Robust plattform for universitetsskreddersydde programmer • Lett å bruke • Støtter også nettkurs, nettbaserte studiesteder og nettbaserte studieprogrammer. • Tilpassbar elevopplevelse gjenspeiler brukerens unike merkevareidentitet og preferanser. • Dataanalyse i sanntid • Interaktive fora og diskusjonstavler • Kompatibilitet på tvers av enheter • Støtter live videokonferanser
ATutor https://atutor.github.io/atutor/	• Flerspråklig støtte for over 50 språk. • Fleksibel kursoppretting • Gruppearbeid og samarbeid • Tilgjengelighetsfunksjoner • Emneimport og -eksport fra/til flere formater. • Multimedia og aktivitetskompatibilitet • Statistikk over individuell innholdsbruk

	● Gjør det mulig å opprette arbeidsgrupper for ulike formål manuelt
Masteriyo LMS https://masteriyo.com/wordpress-lms/	● Interaktiv quizbygger tilgjengelig ● Fungerer sømløst med alle WordPress-temaer ● Sertifikatbygger tilgjengelig for å tildele attraktive sertifikater til elever ● Gjør det mulig å legge til seksjoner og leksjoner i emnet ● Tilpassbar og utvidbar med tillegg ● Distraksjonsfri modus tilgjengelig for å holde elevene engasjert ● Fremdriftslinje tilgjengelig for å vise elevenes fremgang på kurset ● Ingen tredjeparts plugin-avhengighet
Canvas LMS https://www.instructure.com/canvas	● Egnert for småskala utdanningsprogrammer og høyere utdanning ● API-tilgang ● Enkel opplasting og deling av informasjon ● Personlig tilpasset læring ● Canvas API for å koble andre apper og verktøy ● Godtar ubegrenset filstørrelse for lyd- og videoinnhold ● Stort antall alternativer for tilpasninger ● Sender varsler/varsler for viktige hendelser ● Enkelt for tredjepartsintegrasjon

Sakai <https://www.sakailms.org>

- Enkelt grensesnitt
- Ledelse av kurs
- Vurder vurdering
- App-integrasjon
- Verktøy for samarbeid
- Vedtatt av mange anerkjente universiteter over hele verden.

[<Neste side>](#)

19. Rask sjekk

Test forståelsen din med denne hurtigsjekken. Karakterene lagres ikke, så du kan prøve så ofte du vil.

1. T/F: Dataanalyse og rapportering anses som den mest verdifulle funksjonen for en åpen kildekode-LMS, da den gjør det mulig for oss å få en bedre forståelse av elevenes aktiviteter, identifisere mønstre, forutsi mulige fremtidige resultater og iverksette korrigerende tiltak.
2. T/F: En proprietær lisens fra en velkjent stabil organisasjon er et av de anbefalte kriteriene for en åpen kildekode LMS.

[<Neste side>](#)

20. Referanser

- Aberdour, M. (2007). *Læringsplattformer med åpen kildekode*. www.epic.co.uk/content/news/oct_07/whitepaper.pdf
- Bouchrika, I. (2022, november, 3). *15 beste gratis læringsstyringssystemer for 2023*. <https://research.com/software/best-free-learning-management-systems>
- Slakter, N. (2015). *En grunnleggende veiledning til åpne pedagogiske ressurser (OER)*. Samveldet av læring, Vancouver og UNESCO. <http://oasis.col.org/handle/11599/36>
- Civic Commons. (u.å.) *Velge en lisens*. http://wiki.civiccommons.org/Choosing_a_license/
- Das, A. (2021, oktober, 25). *Beste åpen kildekode LMS for å lage nettkurs og e-læringsnettsteder*. <https://itsfoss.com/best-open-source-lms/>
- Dougiamas, M. (2022). *Åpen utdanningsteknologi for global utdanningsinfrastruktur. Lanseringspapir*. <https://openedtech.global/wp-content/uploads/2023/02/Open-EdTech-Launch-Paper-2022.pdf>

EDUCAUSE. (2017). *ELI 7 ting du bør vite om åpen kildekode-prosjekter.*

<https://library.educause.edu/-/media/files/library/2017/8/eli7147.pdf>

Stiftelsen for fri programvare. (2021, 10. september). *Selger gratis programvare.*

<https://www.gnu.org/philosophy/selling.en.html>

Stiftelsen for fri programvare. (2022a, 1. januar). *. Essays og artikler.*

<https://www.gnu.org/philosophy/essays-and-articles.html#free-open>

Stiftelsen for fri programvare. (2022b, 12. januar). *Ulike lisenser og kommentarer om dem.*

<https://www.gnu.org/licenses/license-list.html#SoftwareLicenses>

Stiftelsen for fri programvare. (2022c, 12. april). *Lisenser.*

<https://www.gnu.org/licenses/licenses.en.html>

Stiftelsen for fri programvare. (2022d, 17. mai). *Om GNU-operativsystemet.*

<https://www.gnu.org/gnu/gnu.en.html#mission-statement>

Stiftelsen for fri programvare. (2022e, 25. juni). *Hva er fri programvare?*

<https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.en.html>

Stiftelsen for fri programvare (2022f). *Katalog for fri programvare.*

https://directory.fsf.org/wiki/Main_Page

Lakhan, SE og Jhunjhunwala, K. (2008). Programvare med åpen kildekode i utdanning. *EDUCAUSE Quarterly*, 31 (2) (april–juni 2008). <https://er.educause.edu/-/media/files/article-downloads/eqm0824.pdf>

Moodle. (nd). *Hva er Moodle?*

https://download.moodle.org/docs/en/moodle_for_staff_brochure.pdf

Moodle. (2017, 7. august). *LTI og Moodle.* https://docs.moodle.org/311/en/LTI_and_Moodle

Moodle. (2021a, 14. juli). *Publiser som LTI-verktøy.*

https://docs.moodle.org/311/en/Publish_as_LTI_tool

Moodle. (2021b, 1. desember). *Eksternt verktøy.* https://docs.moodle.org/311/en/External_tool

Moodle. (2022, juli, 6). *"Åpen kildekode"-måten.* <https://moodle.com/about/open-source/>

Opensource.com. (u.å.) *Hva er åpen kildekode?* <https://opensource.com/resources/what-open-source>

Open Source Initiative (2007, mars, 22). *Definisjonen av åpen kildekode (kommentert).* <https://opensource.org/osd-annotated>

Åpen kildekode-initiativ (2022a). *Om Open Source Initiative.* <https://opensource.org/about>

Åpen kildekode-initiativ (2022b). *Ofte besvarte spørsmål.* <https://opensource.org/faq>

- Åpen kildekode-initiativ (2022c). *Lisenser og standarder*. <https://opensource.org/licenses>
- RedHat (2019, oktober, 24). *Hva er åpen kildekode?* <https://www.redhat.com/en/topics/open-source/what-is-open-source>
- Satyabrata, D. (2022, august, 11). *Interoperabilitet mellom læringsverktøy: Fremtiden til LMS*. <https://elearningindustry.com/learning-tools-interoperability-the-future-of-the-lms>
- SYNOPSIS. (2023). *Oppdag, spor og sammenlign åpen kildekode*. <https://www.openhub.net>
- Temagrill. (2022a, 27. juni). *15 må-ha funksjoner for læringsstyringssystem å se etter 2022*. <https://themegrill.com/blog/must-have-learning-management-system-features/#2-customizable>
- Temagrill. (2022b, 3. november). *8 beste åpen kildekode LMS-plattformer 2022 (sammenlignet)*. <https://themegrill.com/blog/open-source-lms-platforms/>
- Verdaguer, J. (2021, februar, 17). *Hva er LTI og hvordan det kan forbedre læringsøkosystemet ditt*. <https://moodle.com/news/what-is-lti-and-how-it-can-improve-your-learning-ecosystem/>
- Wikipedia. (2023a, 6. januar). *Liste over gratis og åpen kildekode-programvarepakker*. https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_free_and_open-source_software_packages
- Wikipedia. (2023b, 13. januar). *Åpen kildekode*. https://en.wikipedia.org/wiki/Open_source
- Wikipedia. (2023c, 23. januar). *Gratis programvare med åpen kildekode*. https://en.wikipedia.org/wiki/Free_and_open-source_software
- 1EdTech. (2023a). *Moodle*. https://site.imsglobal.org/certifications/moodle/moodle#cert_pane_nid_402893
- 1EdTech. (2023b). *Interoperabilitet mellom læringsverktøy*. <https://www.imsglobal.org/activity/learning-tools-interoperability>
- 1EdTech. (2023c). *LTI-fordel: Å lære innovasjon i nåets hastighet*. <https://www.imsglobal.org/lti-advantage-overview>
- 1EdTech. (2023d). *TrustEd Apps-katalogen*. https://site.imsglobal.org/certifications?refinementList%5Bstandards_lv%5D%5B0%5D=Learning%20Tools%20Interoperability%20%28LTI%29
- ΕΛ/ΛΑΚ. (2023a). *ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΣΟΔΥΝΑΜΩΝ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ*. <https://mathe.ellak.gr/pinakas-isodinamon-logismikon-anich/>
- ΕΛ/ΛΑΚ. (2023b). *ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΕΛ/ΛΑΚ*; <https://mathe.ellak.gr/ti-ine-to-ellak/>

<Slutten av boken>

Arbeidsoppgaver: Åpen teknologi

Prøv disse oppgavene for å utvide ferdighetene dine innen åpen teknologi:

1. Gå til lenken [Oppdag, spor og sammenlign åpen kildekode-prosjekter](#) og velg et av de mest populære prosjektene. Se gjennom prosjektsammendraget og lisensegenskapene (tillatelser, forbud og krav). Sjekk de to forskjellige poengsummene i [Project Vulnerability Report](#) og grafene for kode, aktivitet og fellesskap. Besøk siden "Vurderinger og anmeldelser" for dette prosjektet og les den mest nyttige anmeldelsen. Til slutt, gå til hjemmesiden til prosjektet. Du blir bedt om å fylle ut sammendragsvisningen av prosjekttabellen.

<i>Prosjekt navn</i>	<i>Type prosjekt</i>	<i>Antall brukere</i>	<i>Lisenskrav</i>	<i>Indeks for sikkerhetstill it</i>	<i>Totalt antall kodelinjer</i>	<i>År med høyest aktivitet</i>	<i>Gjennom snittsrangering</i>

2. Gå til [katalogen for fri programvare](#) og søk etter fri programvare som kan brukes til utdanning. Velg en programvare du er interessert i, og gå til hjemmesiden til programvaren. Nå kan du skrive et kort avsnitt som gir en oversikt over dette prosjektet.
3. Se gjennom listen over programvareekvivalenter med åpen kildekode for daglig og avansert bruk. Velg en åpen kildekode-programvare som tilsvarer en kommersiell programvare du har brukt. Last ned, installer og prøv åpen kildekode-programvaren du valgte. Du blir nå bedt om å skrive en anmeldelse som sammenligner den med den respektive kommersielle programvaren. F.eks. laste ned og installere [LibreOffice](#) eller [OpenOffice](#). Bruk Writer (tekstbehandlingsprogram) og lag et kort dokument som beskriver deg selv. Sammenlign denne programvarefunksjonaliteten med åpen kildekode med programvareekvivalenter du allerede har brukt.
4. Studer innholdet i seksjonene ["Hva er "fri programvare" og er det det samme som "åpen kildekode"?"](#) av OSI samt avsnittet ["Fri programvare og åpen kildekode"](#) av FSF (2022a) og skriv et kort avsnitt som sammenligner fri programvare og åpen kildekode-programvare.
5. Besøk hjemmesiden til Moodle <http://www.moodle.org>. Gå til siden [Oppdag Moodle](#) og se den medfølgende statistikken. Gå til delen som presenterer [Moodle-verdier](#) og identifiser årsakene til å velge en LMS med åpen kildekode. Besøk seksjonen som presenterer [Moodles historie](#) og studer Moodle-økosystemet. Design en plakat for Moodle LMS.

Sjekkliste: Åpen teknologi

Når du føler at du forstår følgende aspekter ved åpen teknologi, velger du «Jeg kan gjøre disse».

1. Jeg kan **skille** mellom fri og åpen kildekode-programvare og **beskrive** viktige fordeler, distribusjonsvilkår og lisenser.
2. Jeg kan **forklare** interoperabilitetsstandarden for læringsverktøy og dens fordeler.
3. Jeg kan **oppsummere** prinsippene for åpen utdanningsteknologi for global kvalitetsutdanningsinfrastruktur og de grunnleggende komponentene i Open Edtech-rammeverket.
4. Jeg kan **beskrive, finne og velge** gratis og åpen kildekode-programvareverktøy og -pakker.
5. Jeg kan **beskrive** de grunnleggende fordelene, nøkkelfunksjonene og kriteriene for læringsplattformer med åpen kildekode i skolesammenheng og liste opp veiledende læringsplattformer.

○ Jeg kan gjøre dette

Sjekk av kurs

Åpen teknologi: Sjekk forståelsen din (quiz - 10 MCQ-er)

Denne quizen vil hjelpe deg med å konsolidere alt du har lært på dette kurset.

Du kan ta quizen så ofte du vil, men du må oppnå minimum 80 % beståttkarakter.

Når du er ferdig vil du motta et Moodle Academy-merke.

1. Programvare med åpen kildekode
 - utvikles på en sentralisert måte.
 - har kortere levetid enn sine proprietære jevnaldrende fordi den er utviklet av fellesskap i stedet for en enkelt forfatter eller selskap.
 - utvikles på en desentralisert og samarbeidende måte.
2. T/F:Hovedforskjellen mellom fri programvare og åpen kildekode-programvare er at begrepet fri programvare bare beskriver gratis programmer, mens åpen kildekode-programmer er tilgjengelige for en kostnad så lite som mulig.

3. Hvilke av lisensene nedenfor er OSI-godkjent og compatible med GNU GPL (Velg alle som gjelder):

NASA-avtale om åpen kildekode

Åpen offentlig lisens

GNU General Public License (GPL)

Mozilla offentlig lisens 2.0

Apple Public Source License (APSL), versjon 1.x

Apache-lisens 2.0

JSON-lisensen

BSD 3-klausul "Ny" eller "revidert" lisens

4. Copyleft-lisens refererer til lisenser som

- tillate avledede verk som kan distribueres under andre lisenser, inkludert proprietære (ikke-åpen kildekode) lisenser.
- Ikke tillat avledede verk.
- **tillate avledede verk, men kreve at de bruker samme lisens som originalverket.**
- ikke er OSI-godkjent.

5. Brukere har friheten til å ta betalt for å distribuere kopier av fri programvare,

- bare hvis brukerne har betalt penger for å få kopier av gratisprogrammet.
- **uavhengig av hvordan brukerne får kopier av gratisprogrammet (enten betalt penger eller gratis).**
- bare hvis brukerne har fått kopier av gratisprogrammet uten kostnad.
- bare hvis den respektive lisensen tillater brukerne å lage kopier og selge dem.

6. LTI-standarden (Learning Tools Interoperability) (Velg alle som passer)

muliggjør en sikker utveksling av informasjon mellom LMS og det eksterne læringsverktøyet.

krever at brukere logger på hvert læringsverktøy de navigerer.

muliggjør målrettet og dypere kobling av læringsobjekter.

krever kostbar tilpasset programmering for å integrere ulike digitale ressurser i en organisasjons økosystem.

sikrer at elevene kan navigere sømløst fra ett læringsverktøy til et annet.

7. Moodle brukes som LTI-verktøyforbruker

- når det gjøres det mulig for brukere å samhandle med LTI-kompatible læringsressurser og aktiviteter på andre nettsteder , og der det er tilgjengelig, for å få karakterer sendt tilbake til Moodle.
- når det gjøres det mulig for brukere å samhandle med LTI-kompatible læringsressurser og aktiviteter på andre nettsteder, og der det er tilgjengelig, for å få karakterer sendt tilbake til det eksterne systemet.
- når du gjør det mulig for brukere på et annet nettsted å få tilgang til utvalgte kurs og aktiviteter på Moodle-forekomsten, og der det er tilgjengelig, for å få vurderinger sendt tilbake til det eksterne systemet.

8. De ønskede egenskapene til en global utdanningsløsning som må maksimeres inkluderer (Velg alle som gjelder):

Skalerbarhet

Samling av tjenester med programvare

Inkludering

Nøyaktighet

AI-sentrert

9. FOSS for en applikasjon av fildeling via ftp er (Velg alle som gjelder):

Søt FTP

Filezilla

gFTP

10. De viktigste funksjonene for å velge en LMS med åpen kildekode inkluderer (Velg alle som gjelder):

Dataanalyse og rapportering

Sikkerhet

Skalerbarhet

Gamification-verktøy

Støtte for statisk innhold

Tilbakemelding

Gi tilbakemelding

Vennligst svar på disse korte spørsmålene. De bør ta bare noen få minutter å fullføre.

Videoer og transkripsjoner for nedlasting

Videoer for nedlasting

- [OpenEdTech.mp4](#)
- [Publiser som LTI-verktøy i Moodle 3.1.mp4](#)

Transkripsjoner for nedlasting

- [OpenEdTech.srt](#)
- [Publiser som LTI-verktøy i Moodle 3.1.srt](#)

Åpent digitalt utdanningsøkosystem: *Modul 5* Åpne data i utdanning

Velkommen

Velkommen til kurset Åpne data i utdanning, hvor du vil lære om prinsippene for åpne data i utdanningen.

Kunngjøringer (forum)

Generelle nyheter og kunngjøringer fra kursfasilitatorene.

Om dette emnet (bok)

Før du begynner, bør du gå gjennom Emneoversikt, Læringsutbytte, Emnestruktur og Informasjon om fullføring og vurdering.

Oversikt over emnet

Mål

På dette kurset lærer du:

- De viktigste egenskapene til åpne data
- Grunnleggende om åpne datalicenser, deres betydning og hvordan du velger riktig type lisens
- dimensjonene for å vurdere modenhet for åpne data
- Hvordan finne åpne datasett
- Grunnleggende om pedagogiske data
- Hvordan lage (samle inn, rens og kuratere) et åpent pedagogisk datasett
- Hvordan distribuere et åpent utdanningsdatasett
- hvordan du kan utnytte åpne pedagogiske datasett for å oppnå innvirkning i undervisning, læring og vurdering.
- de viktigste etiske prinsippene som styrer bruken av utdanningsdata, når det gjelder personvern, datasikkerhet og informert samtykke som bør adresseres via transparente og veldefinerte etiske retningslinjer og retningslinjer.

Format

Dette er et kurs i eget tempo uten aktiv moderering. Du oppfordres til å diskutere ideer i diskusjonsforumene og svare på andre elevers spørsmål.

Tid for læring

Estimert læringstid for å fullføre dette kurset er 10 timer.

[<Neste side>](#)

Læringsutbytte

Ved slutten av dette kurset vil du kunne:

- **beskrive** de viktigste egenskapene og typene åpne data og **forklare** hvorfor vi trenger åpne data
- **liste opp** åpne data-lisenser, **forklar** merverdien og **velg** riktig type lisens
- **forklare** de fire dimensjonene for å vurdere åpne datamodenhet
- **Finn** åpne datasett
- **definere** og **kategorisere** utdanningsdata
- **Samle inn** og **administrer** et åpent utdanningsdatasett
- **beskrive** metadata
- **vurdere** nytten av åpne data i undervisning og læring og **integrere** åpne pedagogiske data i skolens praksis for å oppnå effekt
- **anerkjenne** betydningen av informert samtykke, individers rettigheter og retningslinjer for databeskyttelse i utdanning som sentrale etiske prinsipper.

[<Neste side>](#)

Kursets oppbygging

Velkommen

Finn ut hvordan kurset fungerer, sjekk din for forståelse og bli med i en valgfri generell diskusjon.

Gjennomgå, lær og øv

- Se gjennom "[Opplæring: Åpne data i utdanning](#)" som leser alle delene.
- Bla gjennom «[Oppgaver: Åpne data i utdanningen](#)», og prøv de foreslåtte oppgavene for å utvide ferdighetene dine.
- Fyll ut "[Sjekkliste: Åpne data i Education](#)", og bekreft din forståelse.

Sjekk av kurs

Test forståelsen din i den siste quizen.

[<Neste side>](#)

Digital kompetanse

Emnet har følgende kompetanse(r):

- 1.2 Profesjonelt samarbeid
- 1.3 Reflekterende praksis
- 2.1 Valg av digitale ressurser
- 2.2 Opprette og endre digitale ressurser
- 2.3 Administrere, beskytte, dele
- 3.1 Undervisning
- 3.2 Veiledning
- 3.4 Selvregulert læring
- 4.2 Analyse av bevis
- 4.3 Tilbakemelding og planlegging
- 5.2 Differensiering og personalisering
- 6.3 Skaping av digitalt innhold
- 6.4 Ansvarlig bruk

[<Neste side>](#)

Gjennomføring og vurdering

For å fullføre kurset må du fullføre følgende aktiviteter:

- Utsikt '[Om dette emnet](#)' bok.
- Fullfør forhåndssjekken av kurset : [Hva vet du allerede?](#)'.
- Se «[Opplæring: Åpne data i utdanningen](#)», og les alle delene.
- Se «[Oppgaver: Åpne data i utdanningen](#)» og prøv forslagene.
- Fyll ut '[Sjekkliste: Åpne data i Education](#)', og bekreft din forståelse.
- Oppnå 80 % eller mer i quizen "[Åpne data i utdanning: Sjekk din forståelse](#)".

Gjennomføring av aktivitetene

- Noen aktiviteter merkes automatisk som fullført basert på spesifikke kriterier.
- Noen aktiviteter krever at du manuelt merker dem som ferdige.

Sørg for at du fullfører aktivitetene i henhold til fullføringsbetingelsene.

Kursmerke

Etter vellykket gjennomføring av dette kurset vil du automatisk bli tildelt et merke for å vise frem ferdighetene og kunnskapen du har oppnådd.

[<Neste side>](#)

Neste trinn og sertifikat

Hvis du fullfører dette kurset, hvorfor ikke ta våre andre kurs i Open Digital Education Eco-system og bli tildelt Open Digital Education Eco-system Open Certificate?

- [Åpne opp utdanning](#)
 - beskrive sentrale og tverrgående dimensjoner av åpenhet
 - formulere en OER-adopsjonsstrategi i skolepraksis
- [Åpne lisenser \(Creative Commons-lisenser\)](#)
 - Gjenkjenne og bruke åpne lisenser.
- [Åpent innhold \(åpne utdanningsressurser\)](#)
 - Kunne bruke, utvikle og evaluere åpent innhold i skolens praksis
- [Åpen teknologi](#)
 - Kunne velge og beskrive åpne teknologiløsninger i skolekontekst
- [ODCE Gresk - Nasjonale casestudier](#)

[<Neste side>](#)

Kreditter

Tusen takk til følgende personer som har bidratt til dette kurset, enten det er å gi innhold og instruksjoner, eller gi tilbakemeldinger for å forbedre utformingen av dette kurset.

- Dimitra Vinatsella, Universitetet i Pireus forskningssenter (UPRC), Hellas;
- Sofia Mougiakou, Universitetet i Pireus forskningssenter (UPRC), Hellas;
- Demetrios G. Sampson, Universitetet i Pireus forskningssenter (UPRC), Hellas.

Lisens

Dette kurset, utviklet innenfor rammen av EU-prosjektet "[Open Digital Competence Training for School Educators](#)", prosjekt-ID 2021-1-ES01-KA220-SCH-000027770Lansert våren 2024, av Dimitra Vinatsella, Sofia Mougiakou, Demetrios G. Sampson (University of Pireus Research Centre - UPRC), Hellas og Moodle Academy (Moodle Pty Ltd) er lisensiert under [CC BY-NC-SA 4.0](#). Originale ressurser tilgjengelig på [Moodle Academy](#).

› [Les mer om hvordan du bør tilskrive dette arbeidet.](#)

[Slutten av boken]

Generelt diskusjonsforum (forum)

Forhåndssjekk av kurs: Hva vet du allerede? (quiz)

En quiz for å teste elevenes forkunnskaper. Du kan ta det så ofte du vil. Det vil ikke påvirke slutt karakteren din.

1. Åpne data er
 - data som er tilgjengelige på nettet.
 - **data som alle kan få tilgang til, bruke og dele.**
 - data som alltid er tilgjengelige.
2. T/F: Åpne data trenger ikke å være lisensiert.
3. Utdanningsdata omfatter et bredt spekter av datasett (Velg alle som gjelder):
 - om elever.**
lagres kun i institusjonelle studentinformasjonssystemer.
 - om elevenes læring.**
begrenset til studentenes karakterer i nasjonale eksamener og standardiserte prøver.
 - om miljøene elevene lærer i.**

Gjennomgå, lær og øv

Opplæring: Åpne data i utdanning

1. Fokus for denne opplæringen

I denne opplæringen utforsker vi:

- Definisjon av åpne data og nøkkelfunksjoner
- Lisenser for åpne data
- Dimensjoner for å vurdere modenhet for åpne data
- Hvordan finne åpne datasett
- Definisjon og kategorier av utdanningsdata
- Innsamling og forvaltning av åpne pedagogiske datasett
- Metadata for åpne utdanningsdatasett

- Fordeler med åpne data i undervisning og læring og hvordan man integrerer åpne pedagogiske data i skolens praksis for å oppnå effekt
- Sentrale etiske prinsipper som styrer bruken av pedagogiske data.

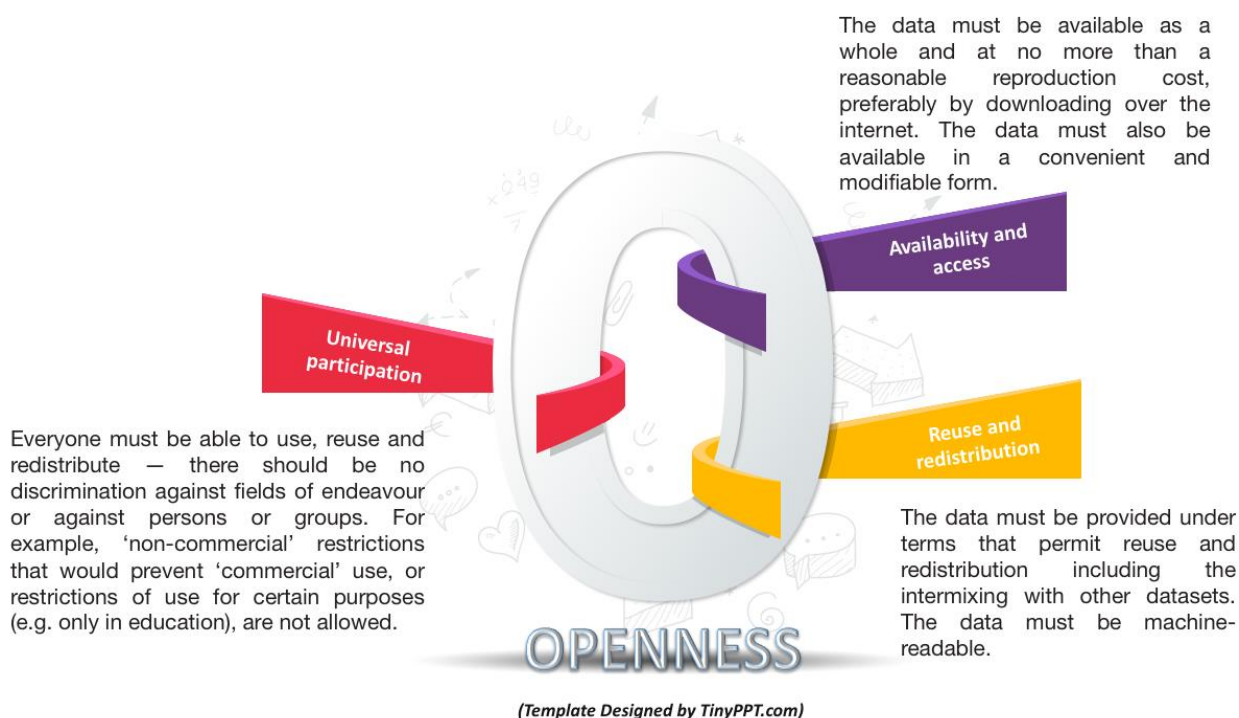
<Neste side>

2. Hva er åpne data?

I følge [Open Knowledge Foundation](#) i [Open Definition](#) "Åpne data kan fritt brukes, endres og deles av hvem som helst til ethvert formål".

De viktigste trekkene ved **åpenhet** er **tilgjengelighet og tilgang, gjenbruk og omfordeling og universell deltakelse** ([Open Knowledge Foundation](#), nd-e), som presentert i figuren nedenfor.

Bilde 1 Nøkkeltrekk ved åpenhet



Bilde: Hovedtrekk ved åpenhet

Laget av [UPRC](#) ved hjelp av [TinyPPT](#) og tilpasset fra "Hva er åpent?" av [Open Knowledge Foundation](#), lisensiert under [CC BY-NC-SA 4.0](#).

Kilde: <https://okfn.org/opendata/>

Det finnes mange typer åpne data som har potensielle bruksområder og anvendelser ([Open Knowledge Foundation](#), 2022):

- **Kulturdata** om kulturelle verk og gjenstander.
- **Vitenskapelige data** produsert som en del av vitenskapelig forskning.

- **Finansdata** som offentlige regnskaper og informasjon om finansmarkedene.
- **Statistikkdata** produsert av statistiske kontorer som folketellingen.
- **Værdata** som brukes til å forstå og forutsi vær og klima.
- **Miljødata** knyttet til naturmiljøet.

Bilde 2 Typer åpne data



(Template Designed by Showeet.com)

Bilde: Typer åpne data av UPRC

Laget av [UPRC](#) ved hjelp av [Showeet.com](#) og tilpasset fra "Hva er åpent?" av [Open Knowledge Foundation](#), lisensiert under [CC BY-NC-SA 4.0](#).

Kilde: <https://okfn.org/opendata/>

I denne videoen, '[E-læringsmodul - Hva er åpne data?](#)' av [EUs publikasjonskontor](#), ODI-trener Dr. David Tarrant forklarer videre hva data er, hva som gjør dem åpne og hvorfor vi trenger åpne data.

Håndboken for [åpne data](#) gir en fullstendig oversikt over åpne data, inkludert en detaljert veiledning om hvordan du åpner dem og en ordliste over nøkkelbegreper.

Du kan også se på den offisielle portalen for europeiske åpne data data.europa.eu (EU-kommisjonen, u.å. -b) hvor du kan få tilgang til 1.544.795 datasett gruppert etter katalog (176 kataloger) eller etter land (36 land) og utforske 184 inspirerende historier om åpne data og 38 kurs med læremateriell.

[<Neste side>](#)

3. Rask sjekk

Test forståelsen din med denne hurtigsjekken. Karakterene lagres ikke, så du kan prøve så ofte du vil.

1. Åpne data blir brukbare ved å bli gjort tilgjengelig (Velg alle som passer):
 - ☐ i et vanlig format.
 - ☐ i et forståelig format.
 - ☐ i en modus som ikke kan endres.
 - ☐ pålogget.
2. Åpne data bør være
 - **fri for begrensninger for bruken.**
 - brukes til spesifikke formål.
 - tilgjengelig til en høy pris.
3. T/F: Åpne data bør komme uten kostnad.
4. I henhold til videoen "[E-læringsmodul - Hva er åpne data?](#)", trenger vi åpne data for å
 - gjøre regjeringer ansvarlige.
 - **Lås opp sosial, miljømessig og økonomisk verdi.**
 - Minimer kostnadene ved tilgang.

[<Neste side>](#)

4. Lisenser for åpne data

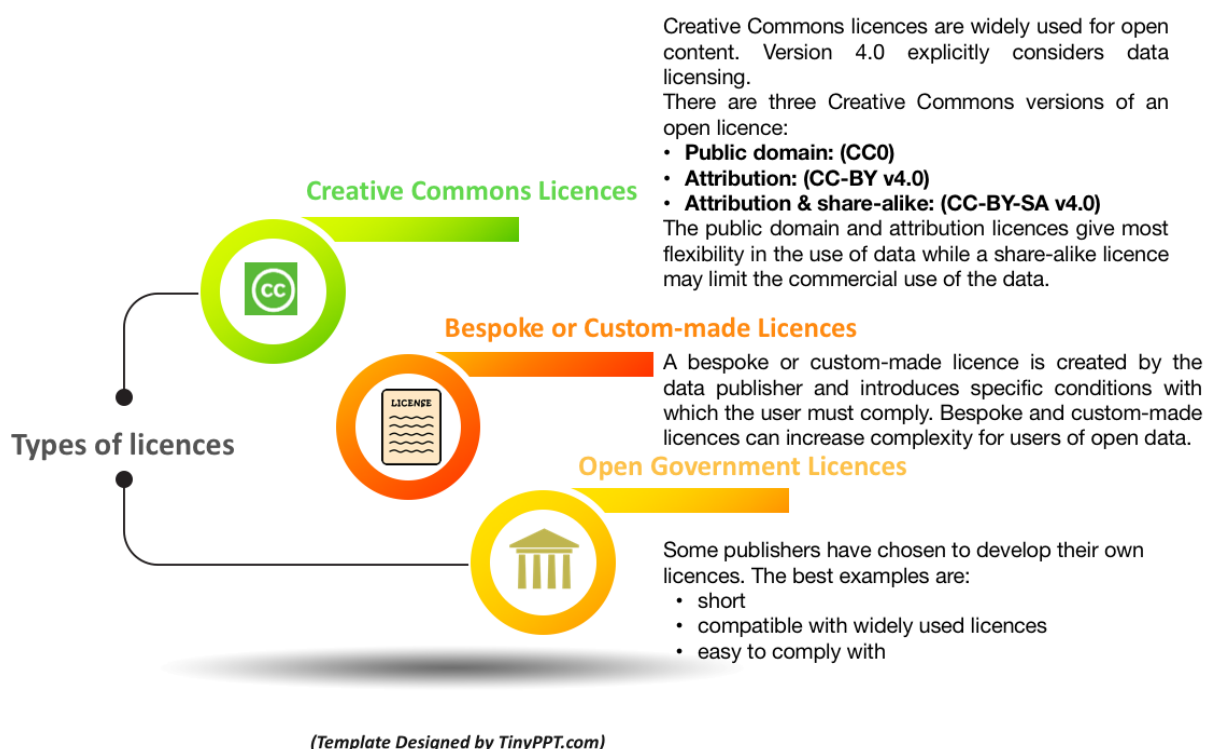
«Data som deles med en lisens blir åpne data» ([EU-kommisjonen, nd-d](#)).

I videoen '[E-læringsmodul - Hvorfor må vi lisensiere?](#)' av [Publications Office of the European Union](#), Open Data Institute (ODI) Policy Lead Ellen Broad, forklarer hvorfor vi trenger åpne datalicenser, hvordan de bidrar til å frigjøre verdien av data og beste praksis for å velge riktig type lisens.

Ifølge Ellen Broad "Uten lisens er ikke dataene dine virkelig åpne. Du trenger en lisens som forteller andre at de kan få tilgang til, bruke og dele dataene dine.»

Det er mange lisenser tilgjengelig som vi kan kategorisere i 3 grunnleggende typer: Creative Commons-lisenser som er mye brukt for åpent innhold, skreddersydde eller skreddersydde lisenser opprettet av datautgiveren med spesifikke betingelser brukeren bør overholde og Open Government-lisenser. Disse lisensene er nærmere beskrevet i figuren nedenfor ([EU-kommisjonen, u.å.-f](#)).

Bilde 3 Typer lisenser



Bilde: Typer lisenser

Laget av [UPRC](#) ved hjelp av [TinyPPT](#) og tilpasset fra "Hvorfor trenger vi å lisensiere?" av European Commision, lisensiert under [CC BY-NC-SA 4.0](#).

Kilde: <https://data.europa.eu/elearning/en/module4/#/id/co-01>

[Open Data Commons](#) fra Open Knowledge Foundation har definert lisenser som er spesifikke for data for å hjelpe brukere med å publisere, levere og bruke åpne data:

- [Open Data Commons Open Database License \(ODbL\)](#)
- [Open Data Commons Navngivelseslisens](#)
- [Open Data Commons Public Domain Dedication and License \(PDDL\)](#)

For å hjelpe deg med å velge riktig lisens for dataene dine, tilbyr den europeiske portalen en [lisensieringsassistent](#) som inkluderer en beskrivelse av de tilgjengelige lisensene, en oversikt over hvordan du bruker lisenser som reutgiver/distributør av åpne data, samt hvordan du kombinerer flere lisenser.

Lisensene må være enkle å finne og lese, som vist i eksemplet nedenfor fra [data.gov.uk](#).

Bilde 4 Eksempel på datasett fra data.gov.uk

GCSE English and maths results by ethnicity

Published by: Race Disparity Unit
Last updated: 16 August 2021
Topic: Education
Licence: [Open Government Licence](#)

Summary
The data measures the percentage of pupils at state-funded mainstream schools who got a grade 5 or above in GCSE English and maths. This used to be known as a 'strong pass'.

All data is analysed by ethnicity. There are extra analyses combining ethnicity with eligibility for free school meals, local authority, and gender.
[View full summary](#)

More from this publisher
[All datasets from Race Disparity Unit](#)

Related datasets
[Pupil attainment at GCSE by key pupil characteristics](#)
[NI 102 - Achievement gap between pupils eligible for free school meals and their peers achieving the expected level at Key Stages 2 and 4](#)
[GCSE and Equivalent Attainment by Pupil Characteristics in England, 2009/10](#)
[NI 102b - Achievement gap between pupils eligible for free school meals and their peers achieving the expected level at Key Stages 2 and 4 - Key Stage 4 Gap](#)

Search

Bilde: Eksempel på datasett fra data.gov.uk.

"GCSE English and maths results by ethnicity" av [data.gov.uk](#), er lisensiert under en [Open Government License v3.0](#).

Kilde: <https://www.data.gov.uk/dataset/ec1efd76-d6ad-4594-9b4d-944aa4170e63/gcse-english-and-maths-results-by-ethnicity>

Nå er det din tur. Søk og få tilgang til landets offentlige nettsted med åpne data ved å skrive inn data.gov. [land toppnivådomene], for eksempel for Storbritannia er det [data.gov.uk](#).

[<Neste side>](#)

5. Rask sjekk

Test forståelsen din med denne hurtigsjekken. Karakterene lagres ikke, så du kan prøve så ofte du vil.

1. Uten en lisens kan ikke dataene virkelig

- tilgjengelig.

- **åpen.**
 - pålitelig.
2. For en åpen lisens,
- **Jo enklere lisensen er, desto lettere vil det være for gjenbrukeren å blande den med andre datasett.**
 - Jo mer komplisert lisensen er, jo flere formål dekker den.
3. Hva er den mest egnede typen lisens for data fra en utgiver eller en enkeltperson?
- **Creative Commons-lisensen for navngivelse.**
 - En skreddersydd eller skreddersydd lisens.
 - Ingen behov for lisens.
4. Lisensene må være enkle
- å endre.
 - å finne.
 - å bruke.

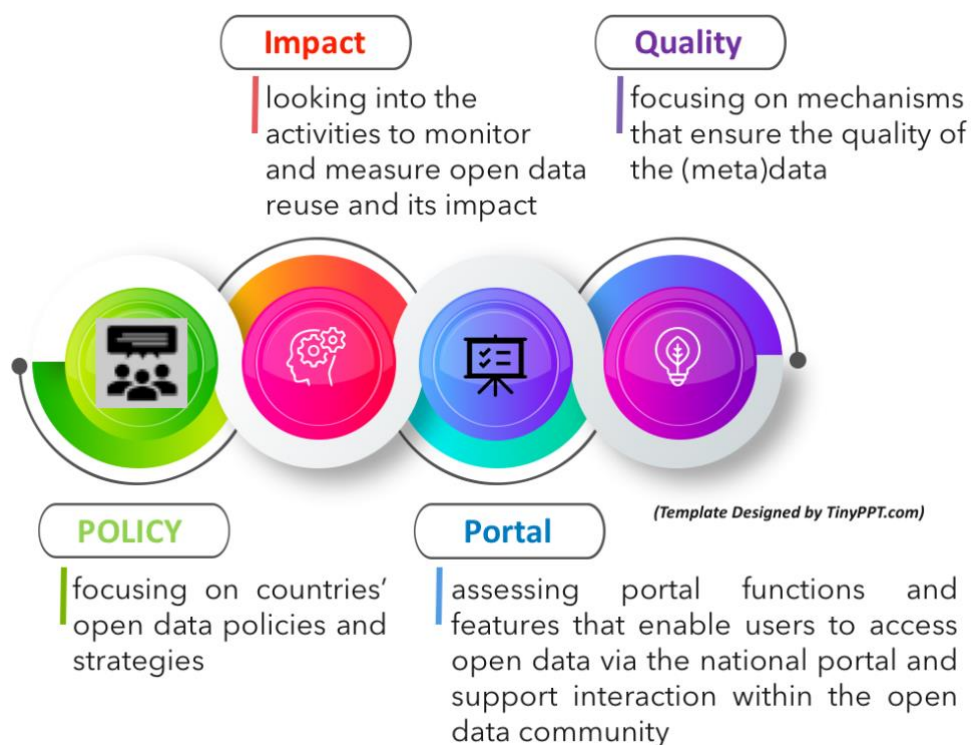
[<Neste side>](#)

6. Oppnå effekt med åpne data

Målet med alle åpne data-initiativer er å ha en slags innvirkning på statlige, sosiale, miljømessige og økonomiske nivåer. I henhold til [Open Data Institute](#) "Impact er en sentral del av å måle effektiviteten til en politikk, et program eller et initiativ for åpne data". Likevel er det fortsatt en alvorlig utfordring å måle denne konkrete påvirkningen riktig, gitt dens kompleksitet.

Indikatorene gitt av [Open Data Maturity Study](#) (EU-kommisjonen, u.å.-e). gjøre oss i stand til å få innsikt i utviklingen som er oppnådd innen åpne data i Europa. Den vurderer modenhetsnivået mot fire dimensjoner: politikk, portal, innvirkning og kvalitet.

Bilde 5 Modenhetsvurdering mot fire åpne datadimensjoner



Bilde: Modenhetsvurdering mot fire åpne datadimensjoner

Laget av [UPRC](#) ved hjelp av [TinyPPT](#) og tilpasset fra "Open Data Maturity Report 2022" av Carsaniga et al., lisensiert under [CC BY-NC-SA 4.0](#).

Kilde:

https://data.europa.eu/sites/default/files/data.europa.eu_landscaping_insight_report_n8_2022_1_0.pdf

Open [Data Maturity assessment 2022](#), som er den åttende årsrapporten på rad fra [data.europa.eu](#), "har som mål å hjelpe deltakerlandene til å bedre forstå modenhetsnivået deres, fange opp fremgangen over tid, finne forbedringsområder og sammenligne modenheten mot andre land. I tillegg gir studien en oversikt over beste praksis implementert over hele Europa som kan overføres til andre nasjonale og lokale kontekster» (Carsaniga et al., 2022).

Parallelt fungerer «[Use Case Observatory](#)», et initiativ ledet av [data.europa.eu](#), som omfattende forskning som tar sikte på å evaluere virkningen av åpne data over hele Europa mellom 2022 og 2025. Dette prosjektet fokuserer på å analysere 30 gjenbrukstilfeller og tar sikte på å bidra med verdifull innsikt til de bredere målene for data.europa.eu samtidig som det kaster lys over utfordringene og suksessene med gjenbruk av åpne data og konsekvensvurderingsmetoder» ([data.europa.eu, 2024](#); [opendata.ellak.gr, 2024](#))

Videre gir [Open Data Census](#) fra Open Knowledge Foundation en oversikt over den høye mengden offentlig tilgjengelige data, og den brukes til å sammenligne fremgangen i ulike byer og lokalområder med å frigi åpne data.

[Open Data Barometer](#) gir et globalt mål på hvordan myndigheter publiserer og bruker åpne data for ansvarlighet, innovasjon og sosial påvirkning. [Open Data Barometer Global Report](#) rangerer 92 land etter beredskap, innvirkning og implementering. Denne rapporten presenterer også interessante eksempler på casestudier i media og faglitteratur.

[<Neste side>](#)

7. Rask sjekk

Test forståelsen din med denne hurtigsjekken. Karakterene lagres ikke, så du kan prøve så ofte du vil.

1. Hvilken dimensjon ser på EU-landets aktiviteter for å overvåke og måle gjenbruk av åpne data, for å vurdere utviklingen som er oppnådd?

Politikk

Portal

Effektivitet

Innvirkning

Kvalitet

2. T/F: Open [Data Maturity](#) assessment-rapportene tar sikte på å gjøre EU-landenes regjeringer ansvarlige.
3. Open [Data Barometer Global Report](#) rangerer 92 land på (Velg alle som gjelder):

Beredskap

Manifest

Nasjonale portaler

Innvirkning

Policyer for åpne data

Implementering

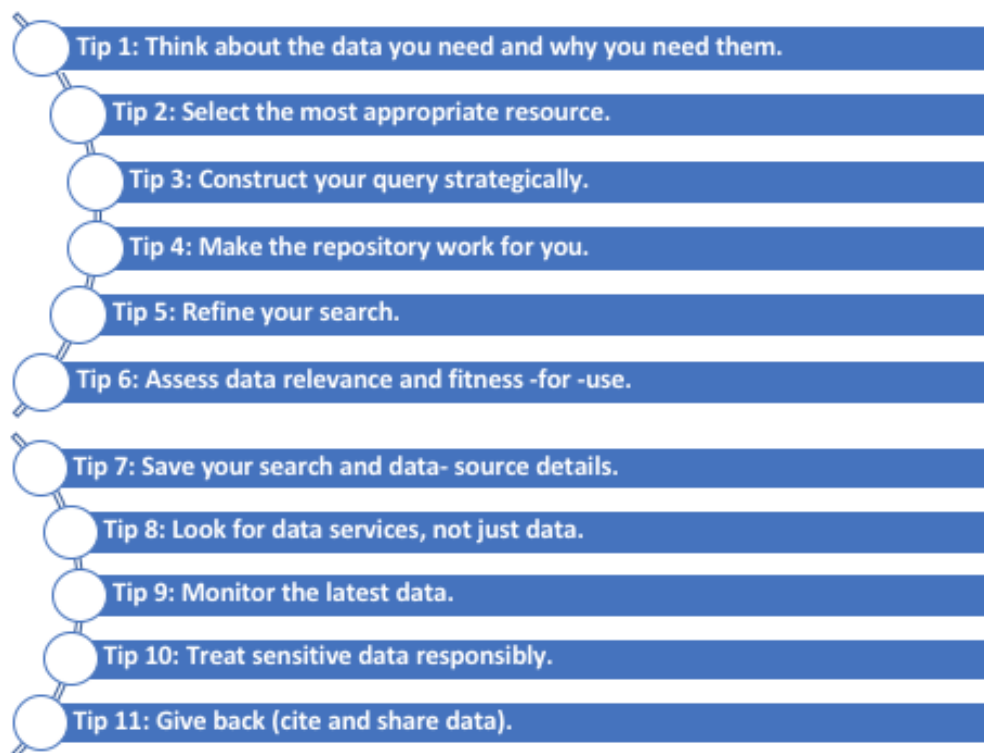
4. T/F: Open [Data Census](#) brukes til å sammenligne fremgangen som er gjort av forskjellige byer og lokale områder med å frigi åpne data.

[<Neste side>](#)

8. Hvordan finne åpne data?

[Gregory et al. \(2018\)](#) beskriver 11 raske tips som kan være svært nyttige for å finne dataene du søker etter.

Bilde 6 Elleve raske tips for å finne forskningsdata.



Bilde: Elleve raske tips for å finne forskningsdata.

Dette bildet er laget av [UPRC](#) og tilpasset fra [Gregory et al. \(2018\)](#), lisensiert under [CC BY-NC-SA 4.0](#).

Kilde: [Gregory et al. \(2018\)](#)

Veiledende ressurser for å finne åpne data for undervisningen din eller for at studentene dine skal oppdage åpne data selv, er:

- [BASE](#), en av verdens mest omfangsrike søkemotorer som leverer mer enn 300 millioner dokumenter fra mer enn 10 000 [innholdsleverandører](#) og
- [re3data.org](#), et globalt register over forskningsdataarkiv som dekker forskningsdataarkiv fra ulike fagdisipliner og som også anbefales i EU-kommisjonens «[Guidelines on Open Access to Scientific Publications and Research Data in Horizon 2020](#)» (EU-kommisjonen, 2017).
- [FAIRdeler](#) en kuratert, informativ og pedagogisk ressurs om data- og metadatastandards, relatert til databaser og datapolicyer.

Åpne dataplattformer gjør det enklere å publisere, administrere og finne åpne data på nettet. Åpne dataplattformer gir utgivere en vei til å publisere data, veilede dem gjennom prosessen, og tilbyr parallelt brukere søkeoptimalisering, konsistens og enkel tilgang til å oppdage åpne data fra hele verden. Det er to forskjellige tilnærminger til publisering og eksponering av åpne data. En åpen datakatalog er en plattform som viser datasett på nettet, som kataloger, mens i plattformene

for åpen dataadministrasjon kan utgivere oppdatere data direkte i plattformen og gi oppdateringer med jevne mellomrom ([EU-kommisjonen, nd-c](#))

[Verdensbankens åpne data](#) er en åpen datakatalog med en omfattende liste over tilgjengelige datasett fra Verdensbanken.

Du kan også se gjennom [Ti kilder til gratis big data på Internett](#)

[<Neste side>](#)

9. Rask sjekk

Test forståelsen din med denne hurtigsjekken. Karakterene lagres ikke, så du kan prøve så ofte du vil.

1. T/F: I henhold til tips 8 fra [Gregory et al. \(2018\)](#) for å finne data, kan dataene du søker etter leveres som en tjeneste gjennom en API, for eksempel Google Earth Engine (<https://earthengine.google.com>).
2. Hvordan kan utgivere oppdatere dataene sine direkte i en plattform med jevne mellomrom?
 - Bruke en åpen datakatalog.
 - **Bruke en åpen datahåndteringsplattform.**
3. T/F: En åpen datakatalog er en plattform som viser datasett på nettet, for eksempel kataloger.

[<Neste side>](#)

10. Eksisterende åpne data-initiativer

[National Oceanic and Atmospheric Administration](#) US vitenskapelig byrå tilbyr offentlig tilgjengelige ressurser for lærere (f.eks. klasseromsvennlige leksjonsplaner, aktiviteter og læreplaner) med fokus på hav- og atmosfæredata som er enkle å bruke og passer for klasserom og uformelle læringsmiljøer.

[UK Data Service](#) inkluderer Storbritannias største samling av økonomiske, befolkningsmessige og sosiale forskningsdata for undervisning, læring og allmennnyttige formål. Det gjør det mulig å få tilgang til og dele ekte forskningsdatasett for å støtte undervisning og læring. Det er dedikerte seksjoner for

- [Undervisningsressurser](#)
- [Undervisningsforslag](#)
- [Moduler for dataferdigheter](#)

- [Casestudier](#)

EDCs Oceans of Data Institute (ODI) er dedikert til å transformere utdanning for å hjelpe mennesker med å lykkes på skole, jobb og i livet i en dataintensiv verden. Den ser for seg en verden der alle har ferdighetene og kunnskapen til å ta informerte beslutninger og oppnå ny innsikt og forståelse ved hjelp av data. EDCs Oceans of Data Institute (ODI) har satt sammen en liste over dataaktiviteter, leksjoner og ressurser for klasserommet, sortert etter klassetrinn: [Ressurser for lærere som bruker data i klasserommet](#).

[<Neste side>](#)

11. Pedagogiske data

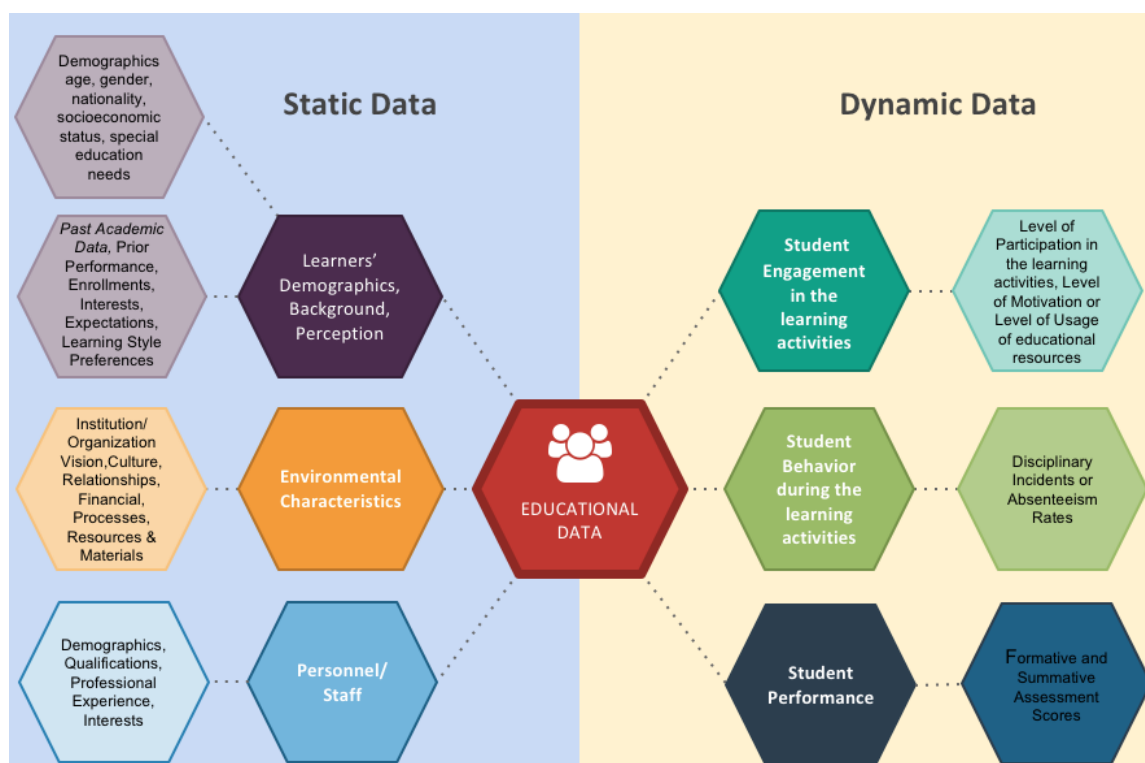
Pedagogiske data omfatter et bredt spekter av datasett om elever, deres læring og miljøene de lærer i, lagret i ulike kilder ([Shacklock, 2016](#)), for eksempel i nettbaserte og blandede undervisnings- og læringsmiljøer. Data samles inn fra eksplisitte elevaktiviteter, for eksempel å fullføre oppgaver og ta eksamener, og fra stilltiende handlinger, inkludert sosiale interaksjoner på nettet, fritidsaktiviteter, innlegg på diskusjonsfora og andre aktiviteter som ikke direkte vurderes som en del av elevens utdanningsfremgang ([Bienkowski et al., 2012](#))

I skolesammenheng kan pedagogiske data bredt defineres som: *"informasjon som samles inn og organiseres for å representere et eller annet aspekt av skolen. Dette kan inkludere all relevant informasjon om elever, foreldre, skoler og lærere avledet fra kvalitative og kvantitative analysemetoder."* ([Lai & Schildkamp, 2013, s. 10](#))

Som denne definisjonen antyder, er utdanningsdata ikke begrenset til elevenes karakterer i nasjonale eksamener og standardiserte tester (selv om det er en vanlig misforståelse).

Som presentert på neste figur og denne [infografikken](#) av Data Quality Campaign-prosjektet, kan utdanningsdataene som vanligvis brukes klassifiseres i to typer: Statistiske og dynamiske data.

Bilde 7 Statistiske og dynamiske pedagogiske data



Bilde: Statistiske og dynamiske pedagogiske data av [Mougiakou et al. \(2023\)](#) Fig. 1.14 s. 37 er lisensiert under [Creative Commons Attribution 4.0 International License](#)

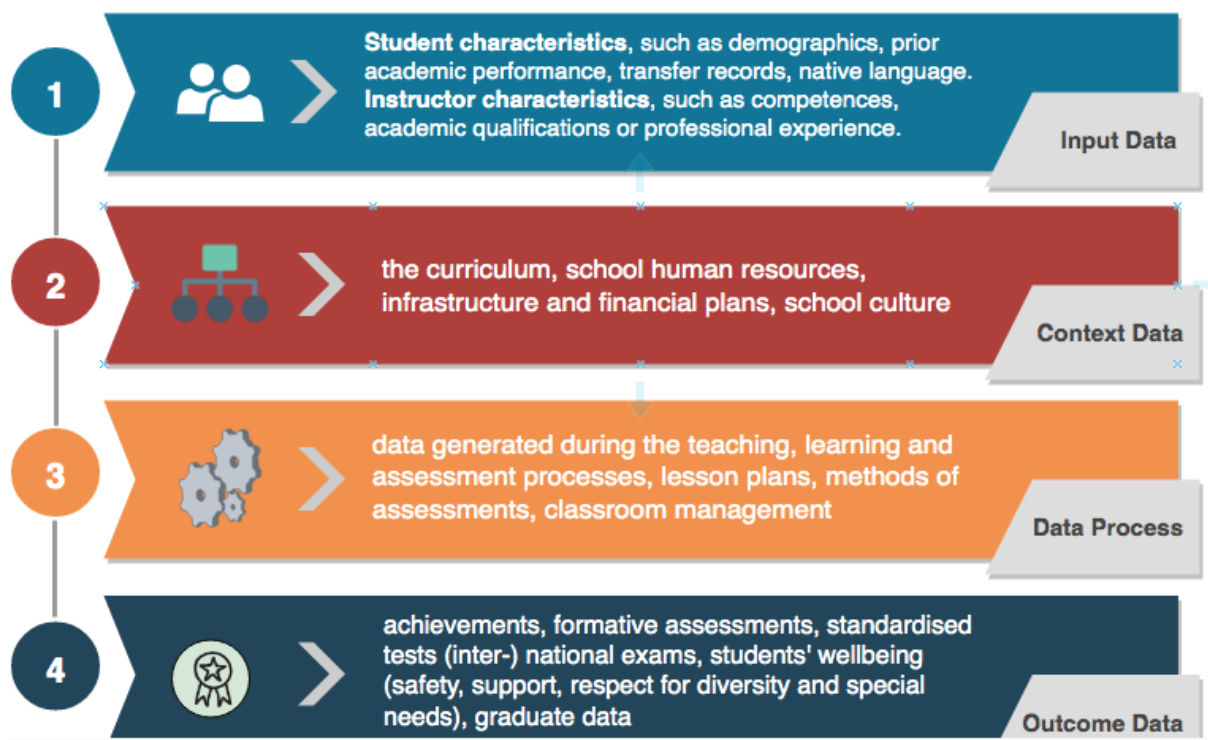
Kilde: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-15266-5>

Statistiske data refererer til data som kan forbli uendret i lange perioder. I følge [Shacklock \(2016\)](#) er det dataene "som samles inn, registreres og lagres av institusjoner og inkluderer tradisjonelt studentjournaler, personaldata, økonomiske data og eiendomsdata". Som [Shacklock \(2016\)](#) påpeker: «Statistiske data har alltid vært en strategisk ressurs for både institusjoner og myndigheter. Den informerer all operasjonell og forretningsmessig beslutningstaking og planlegging i en institusjon, og indikerer for regjeringen og offentligheten hvordan sektoren presterer som helhet.»

Dynamiske data refererer til data som genereres oftere, og de er hovedsakelig relatert til elevenes aktiviteter under læringsprosessen. Slike data samles vanligvis inn av e-veiledere, klasseromslærere vanligvis gjennom Learning Management Systems. Hvis vi klarer å samle inn, koble sammen og analysere dynamiske data, kan vi sannsynligvis få en umiddelbar og nøyaktig oversikt over hvordan en individuell elev eller en gruppe elever presterer.

[Lai og Schildkamp \(2013, s. 11-12\)](#) har utvidet [Ikemoto og Marshs \(2007\)](#) kategorier av pedagogiske data, til inngangsdata, kontekstdata, prosessdata og utfallsdata. Hver kategori angir når data skal samles inn. Figuren nedenfor viser eksempler på pedagogiske data for hver kategori.

Bilde 8 Eksempler på pedagogiske data for hver kategori



Bilde: Eksempler på pedagogiske data for hver kategori av [Mougiakou et al. \(2023\)](#) Fig. 1.15 s. 38 er lisensiert under [Creative Commons Attribution 4.0 International License](#)

Kilde: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-15266-5>

Side tilpasset fra [Mougiakou et al. \(2023\)](#)

<Neste side>

12. Rask sjekk

Test forståelsen din med denne hurtigsjekken. Karakterene lagres ikke, så du kan prøve så ofte du vil.

- Pedagogiske data om personalets yrkeserfaring, elevens bakgrunn, tidligere prestasjoner samt ressurser og materiell er klassifisert som
 - **statiske data**
 - Dynamiske data
- I følge [Lai og Schildkamp \(2013\)](#) er de pedagogiske dataene om "Diskusjoner med elevene om deres styrker og svakheter i leseforståelse" kategorisert som:
 - inngangsdata,
 - kontekst data,
 - **behandle data,**
 - utfallsdata,

3. I følge [Lai og Schildkamp \(2013\)](#) er "Undersøkelse av skolens læreplan for å avgjøre om lesetekstene er engasjerende for elevene." kategorisert som:
- Inngangsdata.
 - **kontekst data.**
 - behandle data.
 - utfallsdata.
4. T/F: Hvis vi klarer å samle inn, koble sammen og analysere statistiske data, kan vi sannsynligvis få en umiddelbar og nøyaktig oversikt over hvordan en individuell elev eller en gruppe elever presterer.
5. I henhold til denne [infografikken](#) fra Data Quality Campaign-prosjektet, inkluderer kravene som må oppfylles for pedagogiske data, for å danne et fullstendig bilde av studentenes læring (Velg alle som gjelder):

Nøyaktighet

Relevans

Tilgjengelighet

Skalerbarhet

Gyldighet

[<Neste side>](#)

13. Hvordan lage (samle inn, rense og kuratere) et åpent pedagogisk datasett?

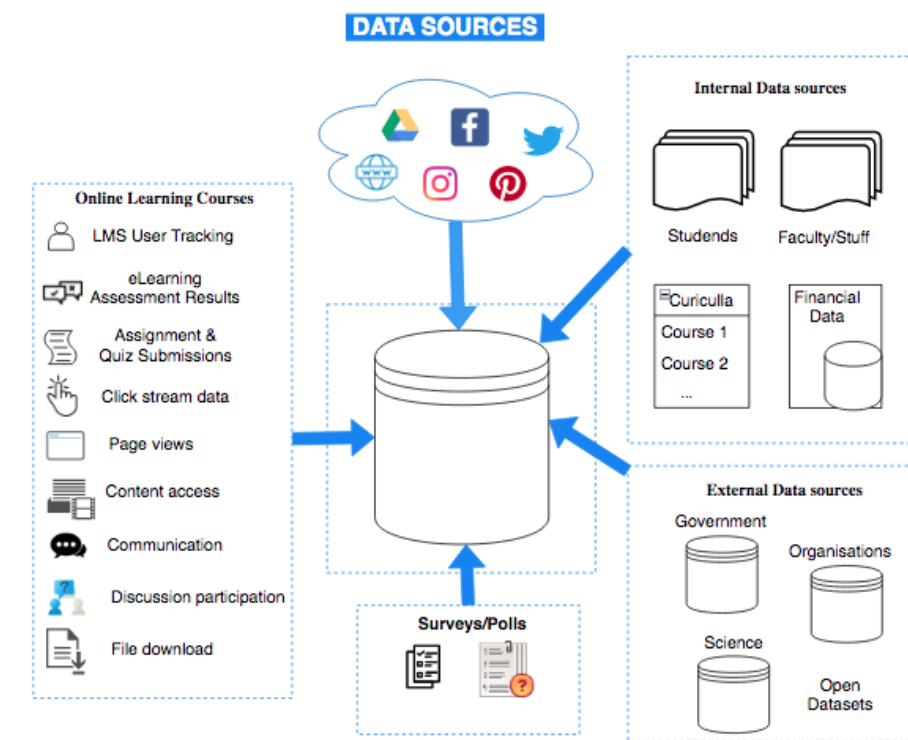
Utdanningsdata er overalt. For å informere våre beslutninger og dra nytte av dem, må vi **samle inn de nødvendige dataene**.

Det er **mange datakilder for elevinformasjon** tilgjengelig:

- data lagret i institusjonelle elevinformasjonssystemer, for eksempel karakterer fra videregående skole, sosioøkonomisk status, statsborgerskap og innvandringsstatus, foreldres utdanning og språkferdigheter,
- spore data registrert i læringsplattformer og andre nettbaserte læringsmiljøer som e-biblioteker og virtuelle laboratorier,
- data fra systemer som analyserer diskusjon i nettfora,
- undersøkelsesdata (f.eks. spørreskjemaer).

Den neste figuren oppsummerer veiledende pedagogiske datakilder som lagrer data fra ulike kilder:

Bilde 9 Veiledende pedagogiske datakilder



Bilde: Veiledende pedagogiske datakilder av [Mougiakou et al. \(2023\)](#) Fig. 1.19 s. 47 er lisensiert under [Creative Commons Attribution 4.0 International License](#)

Kilde: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-15266-5>

[School of Data](#) skiller mellom tre grunnleggende måter å få tak i data på:

1. Finne data – dette innebærer å søke og finne data som allerede er frigitt, for eksempel gjennom åpne datalagre, for eksempel [OECDs nettbaserte utdanningsdatabase](#).
2. Få tak i mer data – be fra offisielle kilder om å frigi «nye» data, f.eks. [Forespørsler om informasjonsfrihet](#).
3. Samle inn data, deg selv – Dette betyr å samle inn data gjennom:
 - Undersøkelser og meningsmålinger
 - interne datakilder, som institusjoners ledelsesinformasjonssystemer og/eller studentinformasjonssystemer.
 - nettbaserte utdanningsmiljøer, som LMS, MOOC, ITS-er som registrerer all elevaktivitet som er involvert, for eksempel lesing, skriving, tester, utførelse av ulike oppgaver og kommentering med jevnaldrende.

For å kombinere data fra ulike kilder og i forskjellige formater, for eksempel prestasjonsdata, oppmøterekorder, tidligere akademiske data og forumdeltakelsesdata, i en enkelt database, er det viktig å bruke aggregering og integrasjon. **Aggregering** er prosessen med å gruppere samme type data fra forskjellige organisasjoner/institusjoner, og **integrasjon** er prosessen som grupperer

ulike typer data fra samme organisasjon/institusjon. [Romero et al. \(2014\)](#) uttaler at "*målet med dataaggregering/integrasjon er å gruppere data fra flere kilder til en sammenhengende rekompilering, normalt i en database*".

Siden pedagogiske data kommer fra forskjellige kilder, kan det være veldig rotete. Den kan komme i forskjellige formater, og den kan inneholde ulike typer unøyaktigheter. Derfor er det viktig å kjenne til de vanligste kvalitetsproblemene med rå pedagogiske data og forstå datarensemetodene for pedagogiske datasett.

Videoen nedenfor undersøker de vanligste avvikene i data.

Transkripsjonen og MP4-filen kan lastes ned fra mappene: [Videoer for nedlasting](#) og [Transkripsjoner for nedlasting](#).

Video 1 Kvalitetsproblemer med rå pedagogiske data

Quality issues of raw educational data

Adapted from Adding Value and Ethical Principles to Educational Data by Sofia Mouggiakou, Dimitra Vinatsella, Demetrios Sampson, Zacharoula Papamitsiou, Michail Giannakos & Dirk Ifenthaler licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License via <https://link.springer.com/>

Video: [Kvalitetsproblemer med rå utdanningsdata](#) [3:00]

Denne videoen er laget av [UPRC](#) og er tilpasset fra [Educational Data Analytics for Teachers and School Leaders](#) av [Mouggiakou et al. \(2023\)](#), lisensiert under [CC BY-NC-SA 4.0](#).

Etter å ha diskutert den imperative prosessen med **datarensing**, er det ganske enkelt å forstå hvorfor **datakuratering** tilskrives **stor betydning i pedagogisk datahåndtering**, for å transformere rådata til konsistente data som deretter kan analyseres. I følge [ICPSR](#), "*Gjennom kurateringsprosessen blir data organisert, beskrevet, renset, forbedret og bevart for offentlig bruk, omtrent som arbeidet som gjøres på malerier eller sjeldne bøker for å gjøre verkene tilgjengelige for publikum nå og i fremtiden. Uten kuratering kan det imidlertid være vanskelig å finne, bruke og tolke data.*»

(Side tilpasset fra [Mouggiakou et al. \(2023\)](#))

[<Neste side>](#)

14. Rask sjekk

Test forståelsen din med denne hurtigsjekken. Karakterene lagres ikke, så du kan prøve så ofte du vil.

1. Velg dataene som er lagret i et institusjonelt studentinformasjonssystem. (Velg alle som gjelder):

Karakterer

Nasjonale/regionale studenters akademiske prestasjoner

Deltakelse i programmet

Demografi

Clickstream-data

Antall innlegg i diskusjonsforumet

Foreldres utdanning

2. Du ønsker å hente studentenes informasjon fra Studentinformasjonssystemet og kombinere den med data fra læringsplattformen, for å studere hvilke faktorer som påvirker studentens deltakelse på nettkurset du har forberedt. Prosessen som grupperer ulike typer data fra samme organisasjon/institusjon kalles:

- Aggregasjon
- **Integrasjon**

3. Du har samlet inn data fra læringsplattformen, og du innser at noen brukere bare åpnet emnet ditt én gang (ved en feil eller for å se en bestemt ressurs eller for å gjøre en aktivitet), men aldri kom tilbake til kurset senere. Hva ville du bestemt deg for å gjøre for å håndtere de manglende verdiene?

- Hvis du vil bruke en etikett, for eksempel «null» (uspesifisert) eller «?» (mangler)
- Slik bruker du en erstatningsverdi som attributtet gjennomsnitt eller modus
- For å fylle ut den manglende verdien, ved å bestemme hva som er den mest sannsynlige verdien ved hjelp av regresjon.
- **For å fjerne disse elevene fra datasettet.**

[<Neste side>](#)

15. Hvordan distribuere (metadata, interoperabilitet) åpne utdanningsdatasett?

Metadata defineres vanligvis som "data om data". [Johnson, LR, et al. \(2018\)](#) gir følgende definisjon om metadata *"Det er informasjon om et datasett som er strukturert (ofte i maskinlesbart format) for søk og gjenfinning. Metadataelementer kan inkludere grunnleggende informasjon (f.eks. tittel, forfatter, opprettelsesdato) og/eller spesifikke elementer som er iboende i datasett (f.eks. romlig dekning, tidsperioder)."*»

Men i utdanningssammenheng kan metadata mer passende defineres som tagger som brukes til å beskrive utdanningsressurser.

Metadata **hjelper**:

- å organisere,
- Finn og
- Forstå data

Metadata **gir svar på** følgende spørsmål om data:

- Hvem skapte den?
- Hva er det?
- Når ble den opprettet?
- Hvordan ble det generert?
- Hvor ble den opprettet?
- Hvordan kan den brukes?
- Er det begrensninger på det?

Praktiske eksempler på metadata: <https://dataedo.com/kb/data-glossary/what-is-metadata>

I [Understanding Metadata](#) 2017, fra National Information Standards Organization, skiller Riley J. mellom de tre typene metadata (se figur **4.5.14**):

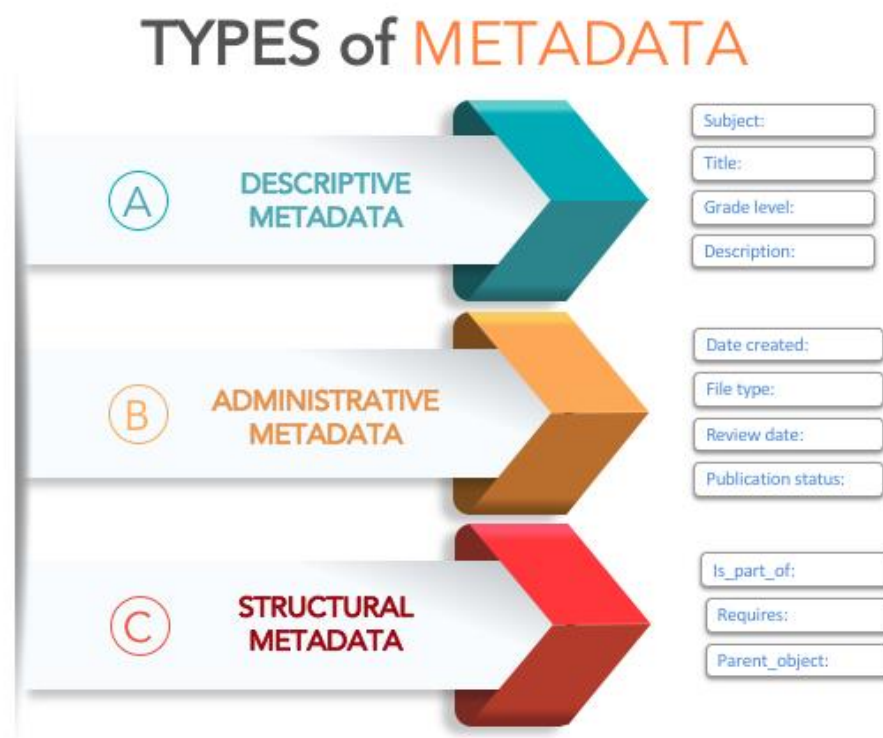
- Beskrivende metadata
- Administrative metadata
- Strukturelle metadata

Beskrivende metadata kan beskrive en læringsressurs eller ressurs relatert til utdanning – inkludert læringsstandarder, leksjoner, vurderingselementer, bøker osv. Beskrivende metadata kan betraktes som et nøkkelord eller en tag på et innholdselement som gjør det lettere å finne. Eksempler inkluderer, klassetrinn og relaterte ferdigheter og konsepter.

Administrative metadata brukes til å administrere en læringsressurs. Eksempler på denne typen metadata er status, disposisjon, rettigheter og lisensiering.

Strukturelle metadata beskriver hvordan data er organisert eller formatert og styres ofte av en [bredt vedtatt standard](#) som sikrer at dataene er nøyaktig representert når de utveksles og presenteres. Strukturelle metadata gjør at innhold kan leses maskinelt.

Bilde 10 Typer metadata



Bilde: Typer metadata av [Mougiakou et al. \(2023\)](#) Fig. 2.8 s. 73 er lisensiert under [Creative Commons Attribution 4.0 International License](#)

Kilde: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-15266-5>

Metadata brukes til å:

- Oppdagelse av informasjon
- Identifisering av en ressurs
- Interoperabilitet, utveksling av innhold mellom systemer
- Administrasjon av digitale objekter, det vil si levere riktig versjon.
- Bevaring hjelper til med å signalisere når bevaringshandlinger bør utføres
- Navigering i deler av elementer

Videoen fra National Archives of Australia "[Meta ... Hva? Metadata](#)" hjelper oss med å forstå viktigheten av metadata for å beskrive, bruke, finne og administrere innhold og data.

Metadata for et datasett er av avgjørende betydning for å oppnå datainteroperabilitet. National [Information Standards Organization](#) beskriver "*datainteroperabilitet, som effektiv utveksling av innhold mellom systemer. Interoperabilitet er avhengig av metadata som beskriver innholdet, slik at de involverte systemene effektivt kan profilere innkommende materiale og matche det med sine interne strukturer.*»

I følge [OpenMed-prosjektet](#) "Interoperabilitet betegner evnen til ulike systemer og organisasjoner til å jobbe sammen (inter-operere). I dette tilfellet er det evnen til å samhandle – eller blande – forskjellige datasett.» Som OpenMed-prosjektet understreker, "interoperabilitet er helt nøkkelen til å realisere de viktigste praktiske fordelene med "åpenhet": den dramatisk forbedrede evnen til å kombinere forskjellige datasett sammen og dermed utvikle flere og bedre produkter og tjenester."

(Sider tilpasset fra [Mougiakou et al. \(2023\)](#))

Nå som datasettet vårt er opprettet, organisert, renset og beskrevet, må vi fortsette med noen siste trinn for å åpne det:

1. **Bruk en passende åpen lisens.** Vi diskuterte åpne konsesjoner i avsnitt 4.
2. **Gjør dataene tilgjengelige i et nyttig format.** For å dele dine åpne data, gjøre datasettet ditt enkelt administrert og enkelt å gjenbruke, må du velge riktig format. Kommadelte verdier (CSV) er et åpent, lettfattelig og maskinlesbart format for deling av åpne data. En CSV-fil er ganske enkelt linjer med data, der hvert datapunkt er atskilt fra det neste med komma. CSV-filer kan enkelt lastes inn i og lagres fra applikasjoner som Excel, noe som gjør dem tilgjengelige for brukere ([EU-kommisjonen, nd-a](#)). Du kan få en oversikt over filformater ved å gå til [Open Data Handbook File Formats](#) (Open Knowledge Foundation). Et alternativt alternativ å vurdere er å gjøre data tilgjengelig gjennom et API (Application Programming Interface) koblet til en database som oppdateres i sanntid.
3. **Gjør dataene synlige.** Det finnes ulike måter å gjøre dataene dine åpent synlige, slik at de for eksempel lett kan nås av elevene dine. Du kan laste opp dataene dine til datalageret til institusjonen din, en domenespesifikk portal i ditt fagområde, eller til og med i et generisk datalager. [BASE](#), [re3data.org](#) og [FAIRsharing](#) er ganske populære registre/lister i søkelagre for deling av dataene dine.

For ytterligere å hjelpe deg i publiseringsprosessen av dataene dine, kan du også besøke [CKAN](#), det velkjente åpen kildekode DMS (datastyringssystem) for å drive datahuber og dataportaler og [Open Data Repositorys Data Publisher](#) som "lar forskere, doktorgradsstudenter og allmennheten raskt lage databasestrukturer og publisere data på nettet".

[<Neste side>](#)

16. Rask sjekk

Test forståelsen din med denne hurtigsjekken. Karakterene lagres ikke, så du kan prøve så ofte du vil.

1. T/F: **Beskrivende metadata** beskriver hvordan data er organisert eller formatert.
2. T/F: **Administrative metadata** gjør at innhold kan leses maskinelt.
3. Du blir bedt om å hente metadataene for moodle.org hjemmeside (f.eks. ved å bruke Mozilla Firefox nettleser via Main Menu > Tools > Page Info). Hva er tittelen på siden?
 - a. **Moodle - Læringsplattform med åpen kildekode | Moodle.org**
 - b. Moodle - Læringsplattform med åpen kildekode | Moodle.org
 - c. Moodle - Læringsplattform for fri programvare | Moodle.org
4. T/F: Interoperabilitet betegner evnen til å gruppere samme type data fra forskjellige organisasjoner/institusjoner.

[<Neste side>](#)

17. Utnytte pedagogiske data for å forbedre undervisning, læring og vurdering

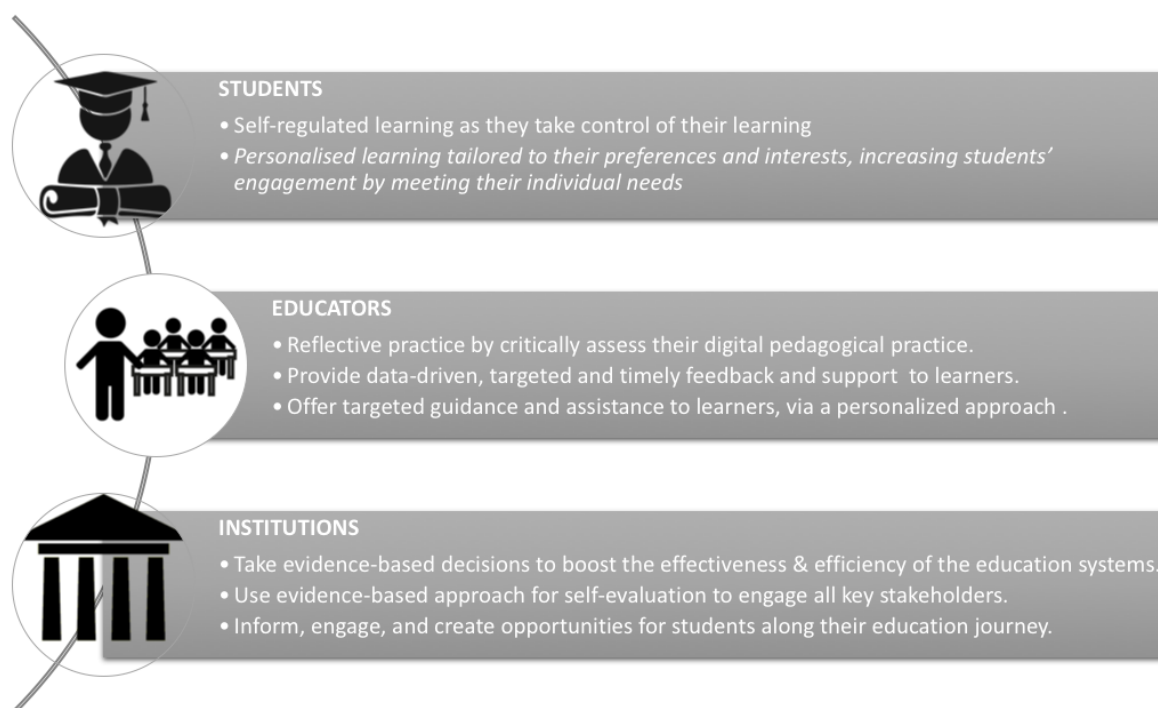
Pedagogiske data kan støtte oss, lærerne, i å utvikle en bedre forståelse av elevenes aktiviteter, atferd og preferanser, ved å identifisere mønstre og trender i dataene som igjen kan hjelpe oss med å forutsi mulige fremtidige utfall og iverksette tiltak for å forbedre elevenes opplevelse i kursene våre (Bienkowski et al., 2012; Lang et al., 2017; Sergis & Sampson, 2017). Dermed muliggjør pedagogiske data reflekterende praksis, og parallelt gir de lærere mulighet til å gi datadrevet, målrettet og rettidig tilbakemelding og støtte til elever, samt å tilby målrettet veiledning og assistanse, via en personlig tilnærming.

På den annen side kan data potensielt gjøre det mulig for elever å ta kontroll over sin egen læring (selvregulert læring). Når de leveres på riktig måte, kan data gi elevene bedre innsikt om deres nåværende akademiske prestasjoner i sanntid, om deres fremgang (også sammenlignet med jevnaldrende) og anbefalinger om hva de må gjøre for å nå læringsmålene sine og hjelpe dem med å ta informerte, datadrevne valg om studiene sine ([Sclater, Peasgood, & Mullan, 2016](#)). Dessuten muliggjør effektiv databruk personlig læring skreddersydd for elevenes preferanser og interesser, og øker elevenes engasjement ved å møte de individuelle behovene til den voksende mangfoldige studentkohorten.

Når det gjelder institusjoner, brakte nasjonal politikk og krav til ekstern ansvarlighet i forgrunnen viktigheten av å basere beslutninger basert på data og bevis, med sikte på å øke effektiviteten og effektiviteten til utdanningssystemene (Dunlap & Piro, 2016; Mandinach & Gummer, 2016).

Figuren nedenfor oppsummerer de viktigste fordelene med utdanningsdata for studenter, lærere og institusjoner.

Bilde 11 Viktige fordeler med utdanningsdata for studenter, lærere og institusjoner



Bilde: Viktige fordeler med utdanningsdata for studenter, lærere og institusjoner

Dette bildet er laget av [UPRC](#) og er lisensiert under [CC BY-NC-SA 4.0](#).

Datakvalitetskampanjen, i videoen «[Data is Power](#)», fremhever viktigheten av å samle inn og bruke kvalitetsdata for å transformere utdanning. Likevel fører ikke formidling av utdanningsdata i seg selv automatisk til forbedret undervisning og læring. Passende analyser og meningsskaping av pedagogiske data lar oss identifisere praktisk innsikt og informere beslutningstaking. Datadrevet beslutningstaking handler om det.

Datadrevet beslutningstaking (DDDM) er definert som "*systematisk innsamling, analyse, undersøkelse og tolkning av data for å informere praksis og politikk i utdanningsmiljøer*" ([Mandinach, 2012](#)).

Datadrevet beslutningstaking har blitt en viktig komponent i utdanningspraksis for å basere beslutninger basert på data og bevis. **Datadrevet beslutningstaking (DDDM)** krysser alle nivåer i utdanningssystemet og bruker en rekke data som beslutninger kan tas fra. Derfor kan det være utfordrende å engasjere seg i DDDM på grunn av at data er siloert i forskjellige kilder og på forskjellige nivåer.

Å utvikle **kompetanse for effektiv DDDM** er avgjørende for utdanningspersonell. Slike kompetanser krever "å effektivt transformere informasjon til praktisk kunnskap og praksis ved å samle inn, analysere og tolke alle typer data." ([Ridsdale et al., 2015](#)).

Data er ikke en statisk enhet, og derfor bør beslutninger basert på data heller ikke være statiske. Databruk og evaluering bør være kontinuerlig og integrert i eksisterende beslutningsprosesser som figuren nedenfor viser.

Bilde 12 Fra problemidentifisering til informert beslutningstaking



Bilde: Fra problemidentifikasjon til informert beslutningstaking av [Mougiakou et al. \(2023\)](#) Fig. 1.3 s. 6 er lisensiert under [Creative Commons Attribution 4.0 International License](#)

Kilde: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-15266-5>

Dataanalyse refererer til metoder og verktøy for å analysere store sett med ulike typer data fra ulike kilder, for å støtte og forbedre beslutningstaking. Dataanalyse er modne teknologier som for tiden brukes i virkelige finans-, forretnings- og helsesystemer.

I løpet av det siste tiåret har dataanalyse også blitt vurdert i utdanning ([Johnson et al., 2011, s.28-30](#)), først i høyere utdanning og deretter i skoleutdanning ([Bienkowski et al., 2012](#)).

Videoen «[How Data Help Teachers](#)», fra Data Quality Campaign, viser hvordan data hjelper skolelærere og elevene deres med å lykkes. For mer informasjon kan du også se den tilsvarende [infografikken](#), "Ms. Bullen's Data-Rich Year" av DQC.

Denne videoen fra datakvalitetskampanjen, «[Data kan hjelpe hver elev til å utmerke seg](#)», diskuterer også hva det vil si å bruke data i tjeneste for studentenes læring, og tar standpunkt om at data er et av de kraftigste verktøyene for å informere, engasjere og skape muligheter for studenter langs utdanningsreisen.

Side tilpasset fra [Mougiakou et al. \(2023\)](#)

<Neste side>

18. Rask sjekk

Test forståelsen din med denne hurtigsjekken. Karakterene lagres ikke, så du kan prøve så ofte du vil.

1. T/F: Levering av pedagogiske data i seg selv fører ikke automatisk til forbedret undervisning og læring.
2. Hva er det siste trinnet for datadrevet beslutningstaking?
 - Forvandle informasjon til beslutninger
 - Samle inn nødvendige data
 - Identifiser problemer
 - **Evaluer beslutninger**
 - Ramme spørsmål
 - Transformer data til informasjon

3. Datadrevet beslutningstaking (DDDM) (Velg alle som passer):

krysser spesifikke nivåer i utdanningssystemet.

bruker en rekke data som beslutninger kan tas fra.

har blitt en viktig komponent i pedagogisk praksis for å basere beslutninger basert på data og bevis.

4. T/F: **Dataanalyse** refererer til metoder og verktøy for å analysere store sett med åpne data som ikke kan brukes i utdanningsfeltet.

[<Neste side>](#)

19. GDPR og utdanningsdata

Sammen med de nye mulighetene som tilbys, reiser utdanningsdatadrevet praksis og vurdering utfordringer som etiske spørsmål og implikasjoner, spesielt når det gjelder personvern, datasikkerhet og informert samtykke som bør håndteres via transparente og veldefinerte etiske retningslinjer og retningslinjer ([Mougiakou et al., 2023](#)).

[Open Data Institute](#) (ODI) definerer dataetikk som "en gren av etikk som evaluerer datapraksis med potensial til å påvirke mennesker og samfunn negativt – i datainnsamling, deling og bruk."

Videoen "[Introduksjon til dataetikk](#)" introduserer de grunnleggende prinsippene for dataetikk.

Transkripsjonen og MP4-filen kan lastes ned fra mappene: [Videoer for nedlasting](#) og [Transkripsjoner for nedlasting](#).

Video 2 Innføring i dataetikk

INTRODUCTION TO DATA ETHICS

Video: [Innføring i dataetikk](#) [3:23]

[Introduksjon til dataetikk](#) av [Odyssey Learning Project](#) er lisensiert under en

Creative Commons Attribution-lisens (gjenbruk tillatt)

Kilde: https://www.youtube.com/watch?v=l-k_1RQmmVY

Som Pentland sier når han beskriver Big Data, "evnen til å spore, forutsi og til og med kontrollere atferden til enkeltpersoner og grupper av mennesker er et klassisk eksempel på Promethean-ild: den kan brukes på godt og vondt" ([Pentland, 2013](#)).

Flere rammeverk, retningslinjer og retningslinjer er utviklet for å hjelpe institusjoner og lærere med å identifisere potensielle etiske problemer og bruke klare etiske retningslinjer som styrer bruken av utdanningsdata, inkludert [JISCs retningslinjer for praksis](#) i 2015 (oppdatert i 2018), [KNIPLING](#) (Learning Analytics Community Exchange) rammeverket i 2016 og ICDE (International Council for Open and Distance Education) [Globale retningslinjer](#) i 2019. Nye forskrifter, som GDPR (General Data Protection Regulation) har økt bevisstheten om dataetiske spørsmål som kan oppstå ved datamisbruk ([Mougiakou et al., 2023](#)).

Følgende video gir en oversikt over EUs databeskyttelsesregler, også kjent som [EUs generelle databeskyttelsesforordning \(eller GDPR\)](#), som gjelder siden 25 mai 2018 for alle enheter som samler inn, lagrer og behandler personopplysninger som tilhører EU-borgere og innbyggere (selv organisasjoner som ikke er EU-baserte). Det er [seks lovlige grunnlag](#) for behandling av data under GDPR. I utdanningssammenheng er det mest relevante det rettslige grunnlaget offentlig oppgave, som betyr at institusjoner bruker dataene til å utføre en oppgave i allmennhetens interesse. Videoen presenterer også individenes [rettigheter](#) for å ha kontroll over sine personopplysninger, [under GDPR](#). GDPR innfører sterkere rettigheter for registrerte og skaper nye forpliktelser for behandlingsansvarlige (personen eller organet som håndterer personopplysningene). For å utøve enkeltpersoners rettigheter bør de kontakte selskapet eller organisasjonen som behandler deres personopplysninger, også kjent som behandlingsansvarlig. Hvis selskapet/organisasjonen har et [personvernombud](#) («DPO»), kan de rette forespørselen til DPO. Bedriften/organisasjonen må svare på deres forespørsler uten ugrunnet opphold og senest innen 1 måned.

Video 3 Lovlig grunnlag for GDPR. Viktige regler og individuelle rettigheter - UPRC Video

GDPR

Lawful Bases, Key Rules & Individuals' rights

Video: [GDPR-lovlige grunnlag. Viktige regler og individuelle rettigheter – UPRC-video](#) [4:49]

Denne videoen GDPR Lovlige grunnlag. Nøkkelregler og individuelle rettigheter av UPRC er laget av [UPRC](#) og er tilpasset fra [Educational Data Analytics for Teachers and School Leaders](#) av [Mougiakou et al. \(2023\)](#), lisensiert under [CC BY-NC-SA 4.0](#).

GDPR har styrket vilkårene for samtykke ([GDPR.eu, 2019](#)). Informert samtykke er erklært av de fleste internasjonale retningslinjer som et av de sentrale prinsippene i dataetikk. I følge [Griffiths et al. \(2016\)](#) "Informert samtykke refererer til kravet om at en person skal gi samtykke til innsamling og analyse av dataene de genererer."

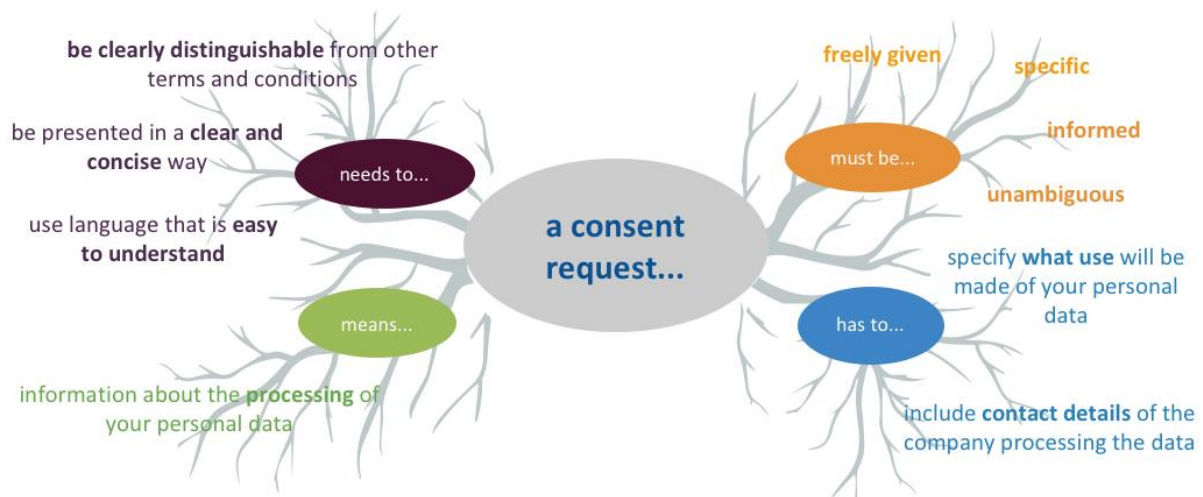
I henhold til [EU-kommisjonens retningslinjer om GDPR](#) (EU, 2018), "når et selskap eller en organisasjon ber om samtykke til å samle inn eller gjenbruke personopplysninger, må de registrerte gjøre en klar handling for å godta dette, for eksempel ved å signere et samtykkeskjema eller velge ja fra et klart ja/nei-alternativ på en nettside"... "Det er ikke nok å bare velge bort, For eksempel ved å merke av i en boks som sier at de ikke ønsker å motta markedsførings-e-poster. De må melde seg på og godta at deres personopplysninger lagres og/eller gjenbrukes til dette formålet.»

Måten enkeltpersoner blir informert på er avgjørende for prosessen med informert samtykke. Vi bør sørge for at de fullt ut innser de forventede konsekvensene av å gi eller nekte samtykke.

Som vist i figuren nedenfor, må en samtykkeforespørsel være spesifikk, entydig, tydelig skillelig, presentert på en klar og konsis måte, bruke lettfattelig språk, spesifisere databruken og inkludere de respektive kontaktopplysningene til organisasjonen som behandler dataene.

Bilde 13 Vilkår for informert samtykke

How should informed consent be requested?



Bilde.: Vilkår for informert samtykke av [Mougiakou et al. \(2023\)](#) Fig. 2.16 s. 95 er lisensiert under [Creative Commons Attribution 4.0 International License](#)

Kilde: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-15266-5>

Når det gjelder innsamling av personopplysninger om barn, bør det gis ytterligere beskyttelse siden barn er mindre klar over risikoen og konsekvensene av å dele data og om deres rettigheter.

I henhold til GDPR skal all informasjon som er rettet spesifikt til et barn tilpasses slik at den er lett tilgjengelig, ved hjelp av et klart og enkelt språk. For de fleste nettsider (sosiale nettverkssider) kreves samtykke fra foreldre eller foresatte for å behandle et barns personopplysninger på grunnlag av samtykke opp til en viss alder. Aldersgrensen for å innhente foreldresamtykke er fastsatt av hvert EU-land og kan være mellom 13 og 16 år, ifølge det [nasjonale datatilsynet](#).

Nå som vi har en bedre forståelse av GDPR-nøkkelreglene, vil vi i neste video gå videre gjennom hovedkategoriene av personopplysninger som definert av [GDPR](#). Vi vil også gå gjennom de viktigste utfordringene som institusjoner bør tas i betraktning for å overholde GDPR, siden det innenfor utdanningssammenheng er ganske forskjellige tilnærminger knyttet til behandling av elevers data, i henhold til nasjonale retningslinjer (når de er tilgjengelige).

Transkripsjonen og MP4-filen kan lastes ned fra mappene: [Videoer for nedlasting](#) og [Transkripsjoner for nedlasting](#).

Video 4 GDPR Hovedkategorier av data og utfordringer å møte

GDPR

Main Categories of data & Challenges to face

Video: [GDPR hovedkategorier av data og utfordringer å møte - UPRC Video](#) [3:43]

Denne videoen GDPR Hovedkategorier av data og utfordringer å møte er laget av [UPRC](#) og er tilpasset fra [Educational Data Analytics for Teachers and School Leaders](#) av [Mougiakou et al. \(2023\)](#), lisensiert under [CC BY-NC-SA 4.0](#).

Som presentert i videoen, kan datarelatert aktivitet fortsatt være lovlig, ved å overholde juridiske forpliktelser, for eksempel GDPR, selv om det kan anses at data ikke behandles etisk. [Sclater \(2017\)](#) hevder også at "*samtykke er nødvendig for bruk av sensitive data og for å ta intervensjoner direkte med studenter på grunnlag av analysen. Dette innebærer at dersom de aktuelle opplysningene ikke anses som 'sensitive', og ikke danner grunnlag for noen intervensjon, er det ikke nødvendig med samtykke (på grunnlag av at dette kan anses som av legitim interesse).*»

Først når data virkelig er anonymisert og ikke lenger inneholder noen identifiserende elementer, anonymiseringen er irreversibel og enkeltpersoner ikke lenger kan identifiseres, vil dataene ikke falle innenfor rammen av GDPR og de blir enklere å bruke. Likevel, før anonymisering, bør vi vurdere formålene som dataene skal brukes til. Anonymisering kan devaluere dataene, slik at de ikke lenger er nyttige for bestemte formål.

Den [ICOs etiske retningslinjer for anonymisering](#) gir ytterligere veiledning om anonymiseringsteknikker ([UCL, 2018](#)). I motsetning til anonymisering, i pseudonymiserte data Personlig identifiserbar materiale erstattes med kunstige identifikatorer. Pseudonymiserte personopplysninger kan fortsatt falle inn under GDPR, avhengig av hvor vanskelig det er å tilskrive pseudonymet til et bestemt individ. Uansett om «avidentifiserte» eller pseudonymiserte data er i bruk, er det en gjenværende risiko for re-identifisering. Anonymiserte data kan ganske enkelt avanonymiseres når de slås sammen med andre informasjonskilder. ([Drachsler & Greller, 2016](#)).

Beskyttelse av fysiske personers rettigheter og friheter med hensyn til behandling av personopplysninger krever derfor at det iverksettes hensiktsmessige tekniske og organisatoriske

tiltak som særlig oppfyller prinsippene om [innebygd databeskyttelse og databeskyttelse som standard](#).

(Side tilpasset fra [Mougiakou et al. \(2023\)\)](#)

[<Neste side>](#)

20. Rask sjekk

Test forståelsen din med denne hurtigsjekken. Karakterene lagres ikke, så du kan prøve så ofte du vil.

1. T/F: [EUs generelle databeskyttelsesforordning \(eller GDPR\)](#) gjelder siden 25 mai 2018 selv for organisasjoner som ikke er EU-baserte, så lenge de samler inn, lagrer og behandler personopplysninger som tilhører EU-borgere og innbyggere.
2. T/F: Når enkeltpersoner gir samtykke til innsamling og analyse av dataene de genererer, kan de ikke nekte eller trekke tilbake samtykket.
3. T/F: Det lovlige grunnlaget (offentlig oppgavegrunnlag) er hensiktsmessig for å iverksette intervensjoner direkte med studentene på grunnlag av deltakelsesdataene som er registrert i læringsplattformen.
4. Velg riktig personrettighet under GDPR. Når du skriver inn navnet ditt i en søkemotor på nettet, inkluderer resultatene lenker til en gammel avisartikkel om en gjeld du betalte for lenge siden.
 - Rett til å begrense behandling'
 - Rett til dataportabilitet
 - **Rett til å bli glemt**
 - Rett til å bli informert
5. Velg riktig personrettighet under GDPR. Du søker om lån i nettbanken. Du blir bedt om å sette inn dataene dine, og bankens algoritme forteller deg om banken vil gi deg lånet og gir den foreslåtte renten.
 - **Rettigheter knyttet til automatisert beslutningstaking**
 - Rett til innsyn
 - Rett til å begrense behandling'
 - Rett til dataportabilitet
6. Velg riktig personrettighet under GDPR. Du kjøpte to billetter online for å se favorittbandet ditt spille live. Etterpå blir du bombardert med annonser for konserter og arrangementer

du ikke er interessert i. Du informerer det elektroniske billettselskapet om at du ikke ønsker å motta ytterligere reklamemateriell.

- Rettigheter knyttet til automatisert beslutningstaking
- **Rett til å protestere**
- Rett til å bli glemt
- Rett til å bli informert

Side tilpasset fra [Mougiakou et al. \(2023\)](#)

[<Neste side>](#)

21. Referanser

Bielefeld universitetsbibliotek. (nd). <https://www.base-search.net>

Bienkowski, M., Feng, M., & Means, B. (2012). *Forbedre undervisning og læring gjennom pedagogisk datautvinning og læringsanalyse: En saksbeskrivelse*. Washington, DC: Det amerikanske utdanningsdepartementet, Kontoret for utdanningsteknologi.

Broad, E., Smith, A., & Wells, P. (2017). *Hjelper organisasjoner med å navigere i etiske bekymringer i datapraksisen sin*. Institutt for åpne data. <https://www.scribd.com/document/358778144/ODI-Ethical-Data-Handling-2017-09-13#download>

Brown, A. (2016, 1. juni). *Ti kilder til gratis big data på Internett*. <https://www.linkedin.com/pulse/ten-sources-free-big-data-internet-alan-brown>

Carsaniga, G., Lincklaen Arriëns, E. N., Dogger, J., van Assen, M. Cecconi, G. (2022). *Forfallsrapport for åpne data 2022*. Luxembourg: Den europeiske unions publikasjonskontor. doi:10.2830/70973

Felles standarder for utdanningsdata (CEDS). (2017). *CEDS-datamodell – introduksjon*. <https://ceds.ed.gov/dataModel.aspx>

Chakrabarti, S., Cox, E., Frank, E., Güting, R. A., Han, J., Jiang, X., Kamber, M., Lightstone, S. S., Nadeau, T. P., Napolitansk, R. E., Pyle D., Refaat, M., Schneider, M., Teorey, T. J., Witten, I. H. (2009). *Datautvinning: Vet alt*. Burlington, Massachusetts: M. Kaufmann.

CKAN. (nd). *Verdens ledende databehandlingssystem med åpen kildekode*. <https://ckan.org>

Drachsler, H., & Greller, W. (2016). *Personvern og analyse – det er et delikat problem. En sjekkliste for Trusted Learning Analytics*. I *LAK '16 Conference Proceedings fra den sjette internasjonale konferansen om læringsanalyse og kunnskapskonferanse*. Edinburgh: ACM. doi:10.1145/2883851.2883893

- Dunlap, K., & Piro, J. (2016). Dykke ned i data: Utvikle kapasiteten til datakompetanse i lærerutdanningen. *Cogent Education*, 3(1). doi: 10.1080/2331186X.2015.1132526
- EDCs Oceans of Data Institute (ODI). (nd). *RESSURSER FOR LÆRERE SOM BRUKER DATA I KLASSEROMMET*. <http://oceansofdata.org/our-work/teacher-resources>
- Europakommisjonen. (n.d. -a). *Velge riktig format for åpne data*. <https://data.europa.eu/elearning/en/module9/#/id/co-01>
- Europakommisjonen. (nd. -b). *data.europa.eu - Den offisielle portalen for europeiske data*. <https://data.europa.eu>
- Europakommisjonen. (nd. -c). *Få tak i plattformer*. <https://data.europa.eu/elearning/en/module8/#/id/co-01>
- Europakommisjonen. (nd. -d). *Lisensieringsassistent*. <https://data.europa.eu/en/training/licensing-assistant>
- Europakommisjonen. (nd. -e). *Modenhet for åpne data*. <https://data.europa.eu/en/publications/open-data-maturity>
- Europakommisjonen. (nd. -f). *Hvorfor må vi lisensiere?* <https://data.europa.eu/elearning/en/module4/#/id/co-01>
- Europakommisjonen. (2017). *Retningslinjer for reglene om åpen tilgang til vitenskapelige publikasjoner og åpen tilgang til forskningsdata i Horisont 2020*. https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf
- Europakommisjonen. (2018a, 01. august). *Kan personopplysninger om barn samles inn?* https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/reform/rights-citizens/how-my-personal-data-protected/can-personal-data-about-children-be-collected_en
- Europakommisjonen. (2018b, 01. august). *Hvor mye data kan samles inn?* https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/reform/rules-business-and-organisations/principles-gdpr/how-much-data-can-be-collected_en
- Europakommisjonen. (2018c, 01. august). *Hva er rettighetene mine?* https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/reform/rights-citizens/my-rights/what-are-my-rights_en
- Europakommisjonen. (2018d, 01. august). *Hva er ansvaret til et personvernombud (DPO)?* https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/reform/rules-business-and-organisations/obligations/data-protection-officers/what-are-responsibilities-data-protection-officer-dpo_en
- Europakommisjonen. (2018e, 01. august). *Hva betyr databeskyttelse «by design» og «by default»?* <https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/>

Europakommisjonen. (2018f, 01. august). Hva er personopplysninger? https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/reform/what-personal-data_en

Europakommisjonen. (2018g, 01. august). Hvilke personopplysninger anses som sensitive? https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/reform/rules-business-and-organisations/legal-grounds-processing-data/sensitive-data/what-personal-data-considered-sensitive_en

Den europeiske union. (nd). Det europeiske databeskyttelsesrådet. Våre medlemmer. https://edpb.europa.eu/about-edpb/about-edpb/members_en#member-gr

Den europeiske union. (2018, 22. mars). Databeskyttelse og personvern på nettet. https://europa.eu/youreurope/citizens/consumers/internet-telecoms/data-protection-online-privacy/index_en.htm

RETTFERDIG deling. (nd). <https://fairsharing.org>

GDPR.EU. (2019, februar, 13). Gjelder GDPR for selskaper utenfor EU? <https://gdpr.eu/companies-outside-of-europe/>

Gregory, K., Khalsa, S.J., Michener, W.K., Psomopoulos, F.E., de Waard, A., Wu, M. (2018). Elleve raske tips for å finne forskningsdata. *PLoS Computational Biology* 14(4): e1006038. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1006038>

Griffiths, D., Drachsler, H., Kickmeier-Rust, M., Steiner, C., Hoel, T., & Greller, W. (2016). Er personvern en show-stopper for læringsanalyse? En gjennomgang av aktuelle problemer og deres løsninger. *Learning Analytics Review*, 6, januar 2016, ISSN: 2057-7494. LACE-prosjektet.

Harish, A. (2019, 21. mars). Da NASA mistet et romfartøy på grunn av en metrisk matematisk feil. SIMSCALE. <https://www.simscale.com/blog/2017/12/nasa-mars-climate-orbiter-metric/>

ICPSR. (2018). *Datahåndtering og kuratering*. Institutt for samfunnsforskning ved University of Michigan. <https://www.icpsr.umich.edu/icpsrweb/content/datamanagement/index.html>

Ikemoto, GS, & March, JA (2007). Skjærer gjennom det "datadrevne" mantraet: forskjellige oppfatninger av datadrevet beslutningstaking. I *Bevis og beslutningstaking*, redigert av: Moss, P. A. 105–131. Malden, MA: Blackwell.

Intersoft Consulting. (2018, 5. oktober). *GENERELL DATABESKYTTELSESFORORDNING (GDPR): Kapittel 3 Den registrertes rettigheter*. <https://gdpr-info.eu/chapter-3/>

Johnston, LR, Carlson, J., Hudson-Vitale, C., Imker, H., Kozlowski, W., Olendorf, R., & Stewart, C., (2018). "Hvor viktig er datakuratering? Gap og muligheter for akademiske biblioteker", *Journal of Librarianship and Scholarly Communication* 6(1), eP2198. doi: <https://doi.org/10.7710/2162-3309.2198>

- Johnson, L., Smith, R., Willis, H., Levine, A., & Haywood, K. (2011). *Horisont-rapporten fra 2011*. Austin, Texas: New Media Consortium.
- Lai, MK, & Schildkamp, K. (2013). *Databasert beslutningstaking: En oversikt*. I K. Schildkamp, MK Lai & L. Earl (red.), *Databasert beslutningstaking i utdanning: Utfordringer og muligheter*. Dordrecht: Springer.
- Lang, C., Siemens, G., Wise, A., & Gasevic, D. (red.) (2017). *Håndbok for læringsanalyse*. Beaumont, AB, Canada: SoLAR. doi:10.18608/hla17
- Little, R. J. A., & Rubin, D. B. (2002). *Statistisk analyse med manglende data, andre utgave*. John Wiley & Sons, Inc. doi: 10.1002/9781119013563
- Mandinach, EB (2012). *Et perfekt tidspunkt for databruk: Bruke datadrevet beslutningstaking til informata m praksis*. *Pedagogisk psykolog*, 47(2), 71-85. doi: 10.1080/00461520.2012.667064
- Mandinach, EB, & Gummer, ES (2016). Hva betyr det for lærere å være datakyndige: Legge frem ferdigheter, kunnskap og disposisjoner. *Undervisning og lærerutdanning*, 60, 366-376.
- Mougiakou, S., Vinatsella, D., Sampson, D., Papamitsiou, Z., Giannakos, M., & Ifenthaler, D. (2023). Pedagogisk dataanalyse for lærere og skoleledere. *Fremskritt innen analyse for læring og undervisning*. Springer Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-15266-5>
- National Oceanic and Atmospheric Administration. (2021, 13. januar). *Dataressurser for lærere*. <https://www.noaa.gov/education/resource-collections/data>
- OER Commons. (2022). *Utforske. Skape. Samarbeid*. <https://www.oercommons.org>
- Institutt for åpne data. (nd). *Oppnå effekt med åpne data*. <https://data.europa.eu/elearning/en/module16/#/id/co-01>
- Åpne Dataovervåking. (u.å.) <https://www.opendatamonitor.eu/frontend/web/index.php?r=site%2Fabout>
- Åpne datarepositoriet. (nd). <https://www.opendatarepository.org>
- Open Knowledge Foundation. (n.d. -a). *Folketellingen for åpne data*. <http://census.okfn.org/en/latest/>
- Open Knowledge Foundation. (nd. -b). *Åpne Data Commons*. <https://opendatacommons.org>
- Open Knowledge Foundation. (nd. -c). *Åpne datahåndboken*. <http://opendatahandbook.org>
- Open Knowledge Foundation. (nd. -d). *Åpen definisjon*. <http://opendefinition.org>
- Open Knowledge Foundation. (nd. -e). *Hva er åpent?* <https://okfn.org/opendata/>
- OpenMed-prosjektet. (nd). *Leksjon 2.3 Introduksjon til åpen vitenskap og dens grunnleggende begreper åpen tilgang og åpne data*. <https://course.openmedproject.eu/lesson-2-3-introduction-on-open-science-and-its-fundamental-concepts-open-access-and-open-data/>

Pentland, A. S. (2013). [Det datadrevne samfunnet](#). *Vitenskapelig amerikansk*, 309(4), 78-83.

Enhet for raseforskjeller. (2021). *GCSE engelsk og matematikkresultater etter etnisitet*. <https://www.data.gov.uk/dataset/ec1efd76-d6ad-4594-9b4d-944aa4170e63/gcse-english-and-maths-results-by-ethnicity>

re3data.org - Register over forskningsdataarkiv. (nd). <https://doi.org/10.17616/R3D>

Europaparlamentets og rådets forordning (EU) 2016/679 av 27 april 2016 om vern av fysiske personer med hensyn til behandling av personopplysninger og om fri utveksling av slike opplysninger, og om opphevelse av direktiv 95/46/EF (General Data Protection Regulation). Offisiell tidende L. 119. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32016R0679>

Ridsdale, C., Rothwell, J., Smit, M., Ali-Hassan, H., Bliemel, M., Irvine, D., Kelley, D., Matwin, S., & Wuetherick, B. (2015). *Strategier og beste praksis for opplæring i datakompetanse: Kunnskapssynteserapport*. Halifax, NS: Dalhousie University. doi/10.13140/RG.2.1.1922.5044

Riley, J. (2017) *Forstå metadata: Hva er metadata, og hva er det for?*. . Baltimore: National Information Standards Organization (NISO).

Romero, C., Romero, JR, & Ventura, S. (2014). *En undersøkelse om forhåndsbehandling av utdanningsdata*. *Pedagogiske datautvinningsstudier i beregningsintelligens*, 29-64. Springer. doi: 10.1007/978-3-319-02738-8_2

Romero, C., Ventura, S., Pechenizkiy, M., & Baker, R. S. J. d. (2010). *Håndbok for pedagogisk datautvinning*. Boca Raton, FL: CRC Press.

Sclater, N. (2017). *Samtykke og GDPR: hvilke tilnærminger tar universitetene? Effektiv læringsanalyse*. <https://analytics.jiscinvolve.org/wp/2017/06/30/consent-and-the-gdpr-what-approaches-are-universities-taking/>

Sclater, N., & Bailey, P. (2015). *Retningslinjer for læringsanalyse*. Jisc. <https://www.jisc.ac.uk/guides/code-of-practice-for-learning-analytics>

Sclater, N., Peasgood, A., & Mullan, J. (2016). *Læringsanalyse i høyere utdanning: En gjennomgang av britisk og internasjonal praksis. Full rapport*. Bristol: Jisc.

Sergis, S., & Sampson, D. (2017). Undervisnings- og læringsanalyse for å støtte lærerundersøkelse: en systematisk litteraturgjennomgang. I A. Peña-Ayala (red.), *Læringsanalyse: Fundamenter, applikasjoner og trender* (s. 25-63). Berlin: Springer.

Skolen for data. (2013). *Håndbok for dataskole*. <https://schoolofdata.org/handbook/>

Shacklock, X. (2016). *Fra klosser til klikk: Potensialet til data og analyse i høyere utdanning*. London, Storbritannia: Policy Connect - Kommisjonen for høyere utdanning.

- Slade, S., & Tait, A. (2019). *Globale retningslinjer: Etikk i læringsanalyse*. International Council for Open and Distance Education.
- UCL. (2018, november, 15). *GDPR - Anonymisering og pseudonymisering*. <https://www.ucl.ac.uk/data-protection/guidance-staff-students-and-researchers/practical-data-protection-guidance-notice/anonymisation-and-pseudonymisation>
- Datatjeneste i Storbritannia. (nd). *Bruke ekte forskningsdata*. <https://ukdataservice.ac.uk/learning-hub/teach-with-real-data/#teaching-datasets>
- Storbritannia, Information Commissioner's Office (ICO). (2012, november). *Anonymisering: Håndtering av databeskyttelsesrisiko*. <https://ico.org.uk/media/1061/anonymisation-code.pdf>
- Storbritannia, Information Commissioner's Office (ICO). (2022, oktober, 17). *Lovlig grunnlag for behandling*. <https://ico.org.uk/for-organisations/guide-to-data-protection/guide-to-the-general-data-protection-regulation-gdpr/lawful-basis-for-processing/>
- Stiftelsen for World Wide Web. (2016). *Open Data Barometer Global Report Tredje utgave*. <https://opendatabarometer.org/doc/3rdEdition/ODB-3rdEdition-GlobalReport.pdf>
- Stiftelsen for World Wide Web. (nd). *Åpent databarometer*. <https://opendatabarometer.org/?year=2017&indicator=ODB>
- Opendata.ellak.gr. (2024, 29. april). *Fange virkningen av åpne data: Innsikt fra Use Case Observatory*. <https://opendata.ellak.gr/2024/04/29/impact-use-case-observatory/>

<Slutten av boken>

Oppgaver: Åpne data i utdanning

Prøv disse oppgavene for å utvide ferdighetene dine i åpne data i utdanningen:

1. Du blir bedt om å besøke de 3 katalogene med depoter [BASE](#), [re3data.org](#), [FAIRsharing](#) samt Open Data Catalog, [World Bank Open Data](#) og Open Data Platform [OpenDataMonitor](#). Sammenlign brukeropplevelsen, enkel tilgang og synlighet når du søker etter åpne data. Hent og last ned et åpent datasett av interesse.
2. La oss nå vurdere nivået av åpne datamodenhet for landet ditt for 2022.
 - a. Start med å gå til nettstedet for Open Data Government i ditt land ved å skrive inn data.gov. [land toppnivådomene], for eksempel for Storbritannia er det data.gov.uk gjennomgå de tilgjengelige datasettene.
 - b. Etterpå kan du gå til [Open Data Maturity](#), se ditt lands oversiktsgraf og få tilgang til filen med den detaljerte visningen. Studer ditt lands Maturity Level Rating, dets klynger, samt dets ytelse mot de fire dimensjonene: politikk, portal, innvirkning og kvalitet. Du kan også se gjennom [Open Data Maturity assessment 2022](#).
 - c. Lag nå en infografikk som presenterer hovedfunnene dine, inkludert forbedringsområder, og benchmark deres modenhet mot andre land
3. Åpne data omfatter mer enn bare å gjøre dem tilgjengelige på nettet. Du blir bedt om å besøke nettstedet til [Tim Berners-Lees 5-stjerners Open Data-plan](#). Du kan gjennomgå definisjonen og eksemplet for hvert nivå og studere kostnadene og fordelene. Prøv deretter å vurdere åpenheten til et datasett du fant på nettet, ved å bruke et av de presenterte repositoriene, start med den første stjernen og ranger hvert nivå sekvensielt.
4. Som veileder for et nettkurs ønsker du å samle inn data for å forbedre elevenes deltakelse i kurset. Definer spørsmålene du trenger å svare på og dataene du trenger å samle inn. Lag en dataplan basert på de 11 tipsene beskrevet av [Gregory et al. \(2018\)](#) for å hente åpne data om ditt fagområde. Vennligst fokuser på enten din tidligere erfaring eller dine tanker for fremtidige handlinger.
5. Skriv ned hvordan du bruker dataene du samler inn for emnene dine. Bruker du disse dataene til å ta beslutninger og iverksette handlinger? Bruker du den til å identifisere mønstre og trender for å forstå elevenes aktiviteter, atferd og preferanser? Bruker du det til å informere utformingen av kursene dine og forbedre elevenes opplevelse?
6. For å bekrefte at du valgte riktig juridisk grunnlag i den forrige oppgaven, blir du bedt om å besøke dette [interaktive veiledningsverktøyet](#) for å hjelpe deg med å avklare eventuelle spørsmål du måtte ha.
7. Besøk [EU-kommisjonens nettsted](#) og lag en infografikk som presenterer hovedprinsippene i General Protection Data Regulation.

Sjekkliste: Åpne data i utdanning

Når du føler at du forstår følgende aspekter ved åpne data i utdanning, velger du «Jeg kan gjøre disse».

1. **Jeg kan** beskrive de viktigste funksjonene og typene åpne data og **forklare** hvorfor vi trenger åpne data
 2. **Jeg kan liste opp** lisensene for åpne data, **forklare** merverdien og **velge** riktig type lisens
 3. **Jeg kan forklare** de fire dimensjonene for å vurdere modenhet av åpne data
 4. **Jeg kan finne** åpne datasett
 5. **Jeg kan definere** og **kategorisere** pedagogiske data
 6. **Jeg kan samle inn** og **administrere** et åpent utdanningsdatasett
 7. **Jeg kan beskrive** metadata
 8. **Jeg kan vurdere** nytten av åpne data i undervisning og læring og **integre** åpne pedagogiske data i skolens praksis for å oppnå effekt
 9. **Jeg kan gjenkjenne** betydningen av informert samtykke, individers rettigheter og retningslinjer for databeskyttelse i utdanning som sentrale etiske prinsipper.
- **Jeg kan gjøre dette**

Sjekk av kurs

Åpne data i utdanning: Sjekk din forståelse (quiz - 10 MCQs)

Denne quizen vil hjelpe deg med å konsolidere alt du har lært på dette kurset.

Du kan ta quizen så ofte du vil, men du må oppnå minimum 80 % beståttkarakter.

Når du er ferdig vil du motta et Moodle Academy-merke.

1. Åpne data (Velg alle som gjelder)

kan blandes med andre datasett.

må være maskinlesbar.

bør ikke være tilgjengelig i en modifiserbar modus.

kan være begrenset til utdanningsformål.

kan ikke brukes til kommersielle formål.

2. Lisenser for åpne data inkluderer:

- Creative Common-lisenser
- Skreddersydde lisenser
- Åpne offentlige lisenser
- Open Data Commons Open Database License (ODbL)
- **Alt det ovennevnte**

3. For å få innsikt i utviklingen som er oppnådd innen åpne data i Europa, vurderer [modenhetsstudien for åpne data](#) modenhetsnivået opp mot dimensjonene til (Velg alle som gjelder):

Politikk

Nøyaktighet

Portal

Effektivitet

Innvirkning

Kvalitet

4. Åpne dataplattformer (Velg alle som gjelder)

Tilby brukerne enkel tilgang til å oppdage åpne data

krever høye vedlikeholdskostnader

ikke er brukervennlige for utgivere

gi utgivere en vei til å publisere data

5. En av kollegene dine har sendt deg bildet nedenfor. Basert på metadataene, kan du avgjøre om du er kvalifisert til å bruke dette bildet, selv til kommersielle formål?
- **Ja, siden den er utgitt under Creative Commons CC0 i det offentlige domene.**
 - Nei, siden jeg ikke kan hente slik informasjon.



landscape-sand-horizon-people-sky-hiking... 11 KB
Modified: Today, 17:40

Add Tags...

▼ General:

Kind: JPEG image
Size: 10.920 bytes (12 KB on disk)
Where: Bck up > Users > demivinatella > Downloads
Created: Today, 17:40
Modified: Today, 17:40

☐ Stationery pad
☐ Locked

▼ More Info:

Where from: <https://get.pxhere.com/photo/landscape-sand-horizon-people-sky-hiking-desert-dune-trek-orange-hike-blue-sunny-hills-hot-plateau-windy-habitat-ecosystem-sahara-wadi-landform-erg-sand-dunes-natural-environment-geographical-feature-aeolian-landform-892491.jpg?attachment&size=320x480&code=805a3a97876c50db41c06d41890c0379,https://pxhere.com/en/photo/892491>

Last opened: Today at 17:40
Dimensions: 320 x 213
Color space: RGB

▼ Name & Extension:

landscape-sand-horizon-people-sky-hiking-892491-pxhere.i

6. Du har trukket ut følgende datasett som inneholder filnedlastingsdata fra skolens læringsplattform.

	File1.pdf	File2.pdf	File3.pdf	File4.pdf	File5.pdf
Elev 1	2	1	0	2	1
Elev 2	1	3	2	1	1
Elev 3	9	21	12	17	9
Elev 4	1	1	2	1	1

Elev 5	1	0	1	2	1
Elev 6	1	2	1	1	1
Elev 7	0	1	2	3	1
Student8	1	1	0	1	2
Elev 9	1	1	2	1	1
Student10	19	23	17	8	14

Du kan enkelt identifisere to uteliggere (Student3 og Student10). Du må bestemme hva du skal gjøre med disse uteliggerne for å fortsette med dataanalysen. Disse uteliggerne:

En. er feil og bør elimineres for å fortsette.

B. er sanne observasjoner og bør ikke elimineres.

MCQ tilpasset fra [Mougiakou et al. \(2023\)](#)

7. Du deltar på en internasjonal konferanse om undervisning og læring. Derfor må du utarbeide en gjennomgang av elevenes prestasjoner fra 6 forskjellige land i tre hovedfag, nemlig matematikk, engelsk og naturfag.

Elevenes prestasjonsdata fra 6 forskjellige land er samlet i følgende tabell.

	Fødselsdato	Matte	Engelsk	Vitenskap	Land
Elev 1	4/9/2008	95	68	96	Norge
Elev 2	9/18/2008	75	83	88	Italiensk
Elev 3	10/19/2009	85	89	92	Hellas
Elev 4	6/19/2010	9,4	9,7	9,1	STORBRITA NNIA

Elev 5	9/20/2028	49	60	53	Canada
Elev 6	26/10/2010	96	79	100	Italia
Elev 7	8/26/2006	79	-75	69	STORBRITA NNIA
Student8	5/25/2004	97	83	90	Norge
Elev 9	4/25/2030	100	89	55	Italia
Student10	29/6/2007	67	97	88	Hellas

Vennligst undersøk denne tabellen nøye og velg uoverensstemmelsene du har identifisert

En. negative verdier for studentenes vurderinger

B. forskjellige dataformater

C. skrivefeil i datoer

D. forskjeller i mellomrom

E. Ulike karakterers skala

F. skrivefeil i landdata

G. Forskjeller i kapitalisering

MCQ tilpasset fra [Mougiakou et al. \(2023\)](#)

8. Datadrevet beslutningstaking (DDDM) handler om (Velg alle som passer):

- Samler inn en enorm mengde data
- **begrunne beslutninger basert på bevis**
- **informere praksis og politikk i utdanningsmiljøer**
- **identifisere praktisk innsikt fra utdanningsdataene**
- håndtere overveldende statistikk

9. T/F: I henhold til GDPR kan utdanningsinstitusjoner fortsatt behandle studentenes personopplysninger på lovlig grunnlag av offentlig oppgave og uten behov for informert samtykke, så lenge disse dataene ikke er sensitive og ikke danner grunnlag for noen intervensjon.
10. Basert på GDPR-prinsipper for enkeltpersoners rettigheter, blir du bedt om å velge din rettighet for saken nedenfor. Du søker om en ny forsikring, men legger merke til at selskapet feilaktig registrerer deg som røyker, noe som øker livsforsikringsutbetalingene dine.
- Rett til innsyn
 - **Rett til retting**
 - Rett til å protestere
 - Rettigheter knyttet til automatisert beslutningstaking

MCQ tilpasset fra [Mougiakou et al. \(2023\)](#)

Tilbakemelding

Gi tilbakemelding

Vennligst svar på disse korte spørsmålene. De bør ta bare noen få minutter å fullføre.

Videoer og transkripsjoner for nedlasting

Videoer for nedlasting (totalt 24 minutter med video)

- [GDPR hovedkategorier av data og utfordringer å møte - UPRC Video](#) [3:43]
- [GDPR lovlig grunnlag. Viktige regler og individuelle rettigheter – UPRC-video](#) [4:49]
- [Introduksjon til dataetikk](#) [3:23]
https://www.youtube.com/watch?v=l-k_1RQmmVY
- [Kvalitetsproblemer med rå pedagogiske data - UPRC Video](#) [3:00]

Transkripsjoner for nedlasting

- [GDPR hovedkategorier av data og utfordringer å møte - UPRC Video Transcript](#)
- [GDPR lovlig grunnlag. Nøkkelregler og individuelle rettigheter - UPRC-videotranskripsjon](#)
- [Introduksjon til dataetikktranskripsjon](#)

- [Kvalitetsproblemer med rå pedagogiske data - UPRC Video Transcript](#)

Lenker til eksterne videoer (totalt 12 minutter med video)

- [Meta... Hva? Metadata](#) [05:25] av [Samveldet av Australia \(Australias nasjonalarkiv\) 2019](#)
- [Data is Power](#) [02:33] by [Data Quality Campaign](#)
- [Hvordan data hjelper lærere](#) [01:50] av [datakvalitetskampanje](#)
- [Data kan hjelpe alle studenter med å utmerke seg](#) [02:00] ved hjelp av [datakvalitetskampanje](#)