



TOOLKIT SEKTION 6.

Flere
**DIGITALE/VISUELLE
VÆRKTØJER**
Til Ingeniøruddannelser



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

This programme has been funded with support from the European Commission. The author is solely responsible for this publication (communication) and the Commission accepts no responsibility for any use that may be made of the information contained therein
2019-1-SE01-KA204-060535

**CLICK TO
VIEW**

Kreditering-Ikkekommerciel-Deling på samme vilkår 3.0 Ikke porteret (CC BY-NC-SA 3.0)

This is a human-readable summary of (and not a substitute for) the license. [Ansvarsfraskrivelse](#).

Du må frit:

Dele — kopiere og videredistribuere materialet i ethvert medie eller format

Tilpasse — remixe, omarbejde og bygge videre på materialet

Licensgiveren kan ikke tilbagekalde frihederne, så længe du følger licensvilkårene.

Under følgende vilkår:

- Kreditering** — Du skal give [passende kreditering](#), angive et link til licensen, og [oplyse om der er foretaget ændringer](#). Du må gøre det på enhver fornuftig måde, men ikke på en måde der antyder at licensgiveren godkender dig eller din anvendelse.
- Ikkekommerciel** — Du må ikke bruge materialet til [kommercielle formål](#).
- Deling på samme vilkår** — Hvis du remixer, omarbejder eller bygger videre på materialet, skal du distribuere dine bidrag under [den samme licens](#) som originalen.

Ingen yderligere begrænsninger — Du må ikke tilføje juridiske vilkår eller [teknologiske tiltag](#) som juridisk begrænser andre i at gøre hvad licensen tillader.

Bemærkninger:

Du behøver ikke efterleve licensen for elementer af materialet som er i public domain, eller hvor din anvendelse er tilladt som følge af en gældende [undtagelse eller begrænsning](#).

Der gives ingen garantier. Licensen giver dig måske ikke alle de tilladelser, der er nødvendige for din ønskede anvendelse. F.eks. kan andre rettigheder såsom [offentliggørende](#), [privativs](#) eller [moralske rettigheder](#) begrænse måden hvorpå du bruger materialet.

[Creative Commons – Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported – CC BY-NC-SA 3.0](#)

6. Flere Digitale/Visuelle Værktøjer til Ingeniøruddannelser

I denne kategori vil vi gerne have, at du angiver andre digitale eller visuelle værktøjer, du muligvis bruger, som du føler hjælper med at forbedre eller videreudvikle dine ingeniørstuderendes visuelle færdigheder.

- 1 Unity
- 2 Panopto
- 3 AltSpace or GLUE-VR



Unity “I en nøddeskal”

Unity – et cross -platform spilprogram til oprettelse af 2D- og 3D -computerspil eller andet interaktivt materiale, såsom visualiseringer eller animationer. Det er skrevet i C, C ++ (Runtime) og C # (Unity API).

Spil, der er oprettet på Unity understøtter mange hardwareplatforme, herunder Windows, Linux, Android. Blandt dem er der også syvende og ottende generationskonsoller. Virtual reality -hjelme som Oculus Rift og Gear VR er også kompatible med Unity. Spil, der er oprettet i Unity efter installation af Unity Web Player-plug-in'et, kan også køre i en webbrowser.

I enhed er det muligt at skrive scripts i UnityScript (syntaks svarende til JavaScript og C #).



Unity Fordele

- Meget effektiv, når du gengiver 2D- og 3D -scener
- Fremragende til cross-platform udvikling og multiplatformspil
- God butik og teknisk support
- Fantastisk visuel platform der er let at bruge.
- Overskuelige priser - det koster mindre end alle alternativer



Unity Ulempes

- Grafikken er ikke så god som andre spiludviklingsprogrammer.
- Funktionalitet - Unity 5 har nogle ydelsesproblemer
- Betalt licens kræves for den bedste grafik, implementering og forbedringer af ydeevnen
- Kildekode - koden er stabil, men kan det være svært at finde og rette ydelsesproblemer i den
- Tager meget hukommelse - hvilket forårsager OOM fejl og fejlfindingsproblemer

Unity Feedback/Insights

“ *Enhed kan bruges ikke kun i STEM,
ikke kun til undervisning i
multimedie, computergrafik,
animation, interaktivt design og
programmering, men også til at
bygge tilpasset kursusindhold* ”



Unity Ekspert



Unity – I brug



Hvordan laver man et spel [=](#)
til begyndere:
[YouTube](#)



LÆR UNITY – de mest
grundlæggende instrukser
[YouTube](#)



Panopto “I en nøddeskål”

Panopto leverer flere tjenester, der kan bruges i e-learning-sammenhænge. Værktøjet er designet til at lave videoer, har forskellige funktioner og kan bruges til skærmcasting, videostreaming, præsentationer, videoindholdsstyring, upload af eksisterende video og foredrag/mødeoptagelse.



Panopto er let at bruge

Panopto er meget let at bruge. Det bruges ofte af lærere til at planlægge virtuelle og blandede læringsaktiviteter, men kan også bruges af elever til præsentationer og videoprojekter. Lærere kan oprette private mapper til eleverne, og på den måde kan læreren følge elevernes arbejde.



Panopto Fordele

- Let brugervenligt videoredigeringsprogram
- Let at integrere og kombinere med andre digitale læringsværktøjer
- Kan bruges til at oprette korte videosessioner, men også mulighed for at lave små kapitler eller serier af film
- Når en lærer uploader en virtuel læringssession, får organisationen/skolen/universitetet også adgang til videoen. Videoen tilhører skolen, og de kan bygge et stort bibliotek med virtuelle læringsvideoer.



Panopto Ulemper

- Panopto er grundlæggende og let at bruge, men har ikke et stort udvalg af funktioner
- Værktøjet har ikke mange muligheder for at tilføje grafik og effekter i forhold til andre programmer. Dette bidrager naturligvis til programmets enkelhed, men mere avancerede videoredigerere vælger muligvis ikke at bruge Panopto.
- Panopto har ikke mange delemuligheder; dette kan være en ulempe, når du skal dele videoerne uden for organisationen.

Panopto Feedback/Indsigter

“

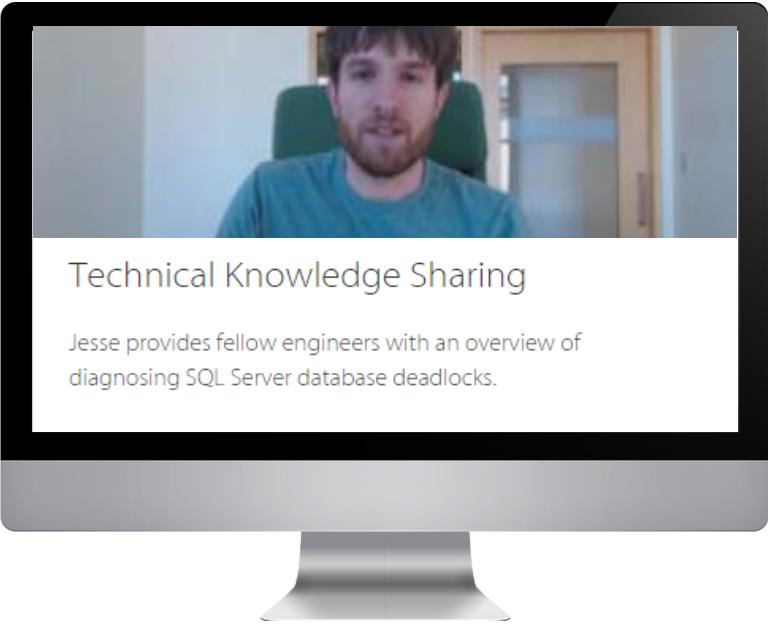
Lærerne siger at det er let at lære at bruge værktøjet, og også at kombinere det med de andre digitale programmer, de bruger

”

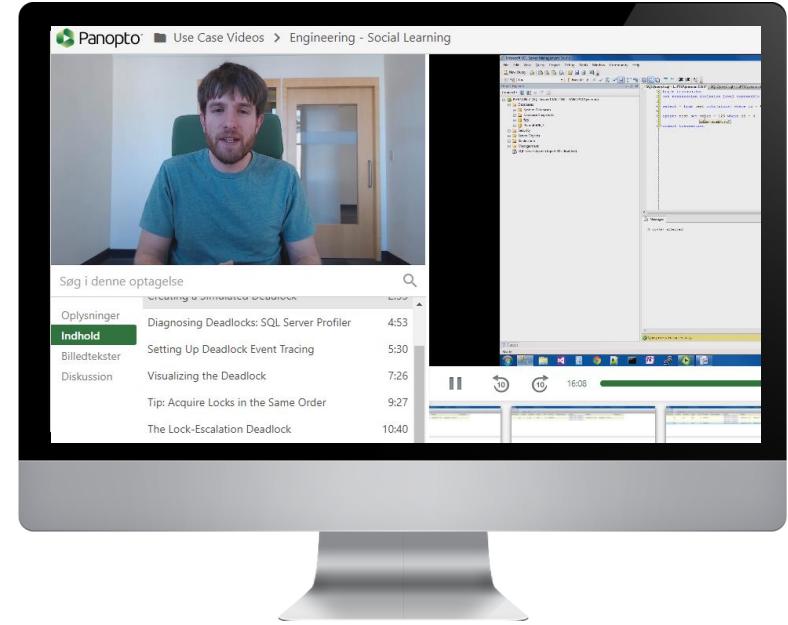




Panopto – I brug



Panopto er et godt værktøj til at lave præsentationer og til at dele viden med andre elever eller undervisere.
Se de følgende eksempler:



Jesses vidensdelingsvideo er blevet populær. Nu er det muligt for seerne at springe frem og tilbage mellem de dele de gerne vil se.



Altspace / GLUE-VR “I en nøddeskal”

AltspaceVR er en social platform for virtual reality (VR). AltspaceVR er en platform, der gør det muligt for lærere og elever at mødes i en tilpasset verden, hvorigennem de kan samles, gå rundt, kommunikere, samarbejde, præsentere i små til store grupper og interagere med omgivelserne.

I AltspaceVR har lærere og elever deres egen selvtilpassede unikke avatar. AltspaceVR er en gratis app tilgængelig via Microsoft Store, der kan downloades på ens bærbare computer. AltspaceVR er også tilgængelig på macOS, ifølge Apple. For den komplette virtual reality -oplevelse kan brugeren gå ind i AltspaceVR med et VR -system, såsom Oculus Quest 2.



Altspace Fordeler

- Gratis og tilgængelig via bærbar computer.
- Enkel og let at bruge, lille læringskurve for pædagoger og studerende
- Flere anvendelser; kan bruges til præsentation, gruppeøvelser og mere.
- Da brugeren deltager som en avatar, kan det være godt for elever med social angst, introverte elever eller folk med andre sociale udfordringer.



Altspace Ulemper

- AltspaceVR er en ny uddannelsesplatform uden kendt bedste praksis.
- Oprettelse og redigering af verdener og VR -rum skal udføres af en programmør / specialist.
- Nogle brugere kan føle angst når de bruger virtual reality.
- For fuld VR oplevelse skal brugerne have et VR system på.

Altspace or GLUE-VR Feedback/Indsigter

“*AltspaceVR er fantastisk og har stort potentiale. VR social platform og avatarer giver eleverne en chance for at være i et sikkert miljø. Som et eksempel kan eleverne øve sig i at tale i offentlighed. I disse COVID-19-tider giver AltspaceVR undervisere og elever en chance for at socialisere, mens de lærer.*”



Kristian Høyland-Kroghsbo
Matematik og Videnskabsunderviser, Danmark



Altspace / GLUE-VR – I brug



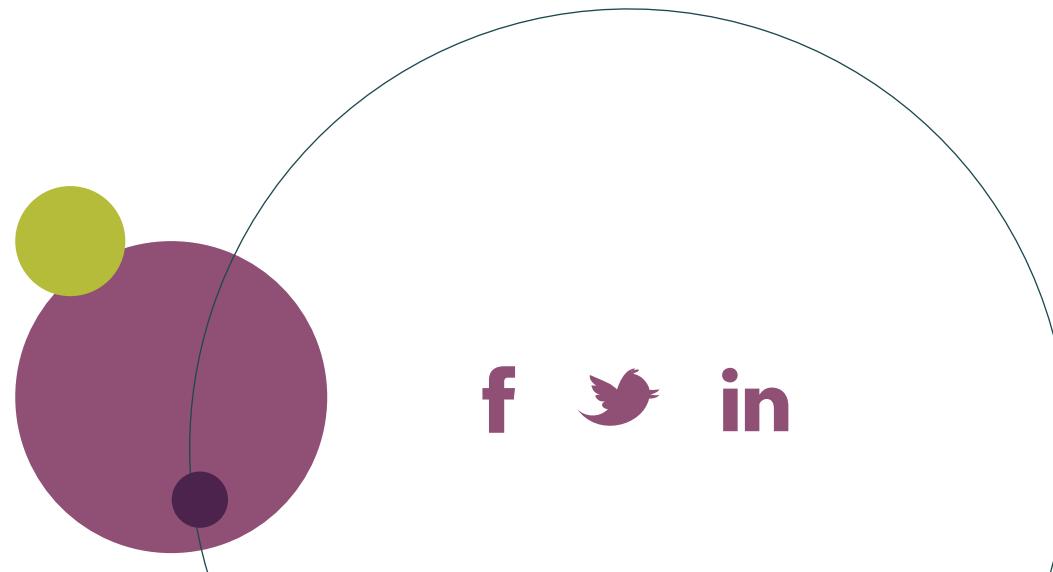
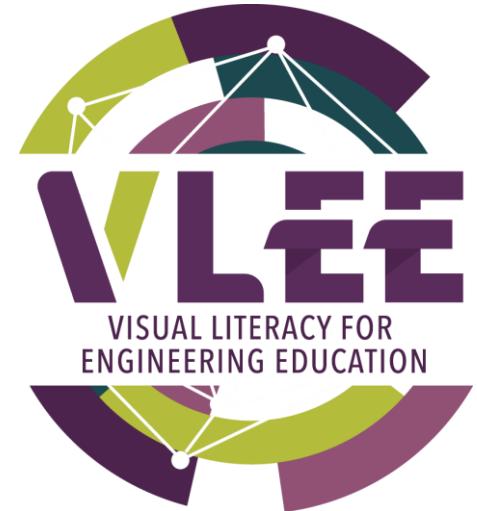
*Avatarer (brugere) der taler i en
AltspaceVR verden*



*Et værelse der teleporterer til andre
vituelle steder*

Vi håber, at du nød vores praktiske vejledning for
ingeniørundervisere om indarbejdelse af digitale og
visuelle designværktøjer.

Som det næste inviterer vi dig til at udforske VLEE onlinekurset, der i
dybden udforsker anvendelsen af *visual literacy* til den i den
virkelige verden ...



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