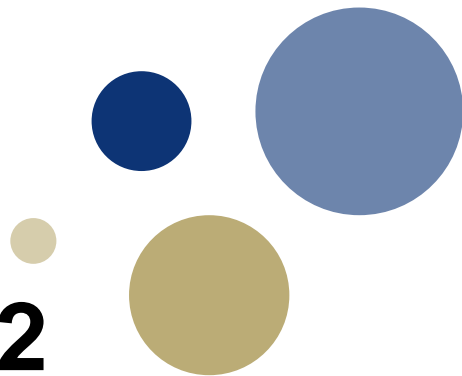




NTNU

Kunnskap for en bedre verden



Byggseminaret 2022

Når sykdom rammer deg som student

Av

Jonny Nersveen, PhD

Førsteamanuensis

Forskningsansvarlig for Norsk forskningslaboratorium for universell utforming

Norsk forskningslaboratorium for universell utforming

Institutt for vareproduksjon og byggteknikk

NTNU i Gjøvik

Innhold


- Noen relevante lover
- Hva med akutt sykdom blant studentene
- Et par virkelige eksempler
- Endringer i fremtidens læringsmetoder skaper utfordringer
- Forelesnings-/kollokvierom
- Videooverføringer fra laboratoriene
- Litt om teknologiens muligheter
- Hva vinner vi ved å bruke smarttelefoner?



Noen relevante lover Norge er forpliktet til å følge


- **Menneskerettighetene (1948): Artikkel 26.**
 - Enhver har rett til undervisning. Undervisningen skal være gratis, i det minste på de elementære og grunnleggende trinn. Elementærundervisning skal være obligatorisk. Alle skal ha adgang til yrkesopplæring, og det skal være lik adgang for alle til høyere undervisning på grunnlag av kvalifikasjoner.
- **Fns konvensjon for mennesker med nedsatt funksjonsevne (2008)**
 - Norge erkjenner at mennesker med nedsatt funksjonsevne har rett til utdanning. Med sikte på å virkeliggjøre denne rettigheten uten diskriminering, og på basis av like muligheter, skal partene sikre et inkluderende utdanningssystem på alle nivåer, samt livslang læring.

- **Universitets- og høgskoleloven (2005)**
 - Studenter med funksjonsnedsettelse og studenter med særskilte behov har rett til egnet individuell tilrettelegging av lærested, undervisning, læremidler og eksamen, for å sikre likeverdige opplærings- og utdanningsmuligheter. Retten gjelder tilrettelegging som ikke innebærer en uforholdsmessig byrde for utdanningsinstitusjonen. I denne vurderingen skal det legges særlig vekt på tilretteleggingens effekt for å fjerne barrierer for disse studentene, kostnadene ved tilretteleggingen og institusjonens ressurser. Vanlige regler for universell utforming er pålagt.

- 
- Forvaltningsloven (1967, revidert 2021)
 - § 2: enkeltvedtak, et vedtak som gjelder rettigheter eller plikter til en eller flere bestemte personer
 - Enkeltvedtak kan gis for å hjelpe spesifikke studenter med midlertidige eller permanente behov
 - Generelle krav
 - Spesifikke emnekrav kan ikke endres, dvs. obligatoriske laboratorie- eller praksiskrav må gjennomføres
 - Eksamensform kan endres, forutsatt at eksamensformen opprettholder kontrollen av kunnskapsnivået
 - Pensum kan ikke endres

Hva med akutt sykdom hos studenter?

- Grunnskolen har plikt til å gi undervisning, også i hjemmet om nødvendig. Den plikten har ikke høyskoler og universiteter.
- Har universiteter og høyskoler plikt til å ivareta situasjoner med akutt uforutsett sykdom hos studenter?
 - Svar: Rettigheten ligger i mulige utsettelse ved innleveringer, og tilgang til kriteksamener.

- 
- Bør vi som universitet anstrenge oss for å ivareta akutte situasjoner hos studentene?
 - Svar: Innen visse økonomiske rammer, ja. Hvis vi kan hindre frafall fra studiet, er det både for oss og samfunnet store fordeler. Det viktigste er at NTNU generelt bruker systemer som generelt også fungerer hjemmefra. Her må vi huske at akutt sykdom kan gjelde alle sanser.


Et par virkelige eksempler


- En student ble blind under gjennomføringen av avsluttende prosjektoppgave:
 - Studenten fikk levere det som allerede var skrevet, mens det resterende ble omgjort til muntlig framføring, med to sensorer, og med særskilt innleveringsfrist.

- Under pandemien ble studentene utestengt fra Campus og laboratoriene.
 - Fag med krav til laboratorieoppgaver må gå. Dette ble løst med livesendinger fra laboratoriene, med studentene på Teams. Studentene instruerte laboratorieingeniøren i hva og hvordan oppgaven skulle løses. Ingeniøren fulgte beskjeden til punkt å prikke, og formidlet avlesninger på instrumentene. Studentene innleverte oppgavene med sin løsning. Godkjenning av oppgaven ble gjort etter vanlig prosedyre. Dette viste seg å være meget effektivt.
 - Ved opptak må man passe på reglene for personsensitivitet.
 - Snurr film

Endringer i framtidens læringsmetoder skaper utfordringer

- FTS – fremtidens teknologistudier, endrer læringsplattformene:
 - Det blir mer fagarbeid i grupper, mer fysisk laboratoriearbeid, mer ferdiginnspilte forelesninger, mer videoforelesninger, mer flercampusforelesninger og færre klasseromsforelesninger
 - Behov: Færre store forelesningsrom, men genererer behov for flere mindre forelesningsrom og flere kollokvierom beregnet på gruppearbeid

- 
- Generelt: Utfordringen for blinde og svaksynte øker:
 - Filmer og enda verre, interaktive navigerbare filmer, genererer barrierer for blinde og svaksynte
 - Det er en risiko for at flere kan bli utestengt på studier på grunn av læringsplattformen og ikke å grunn av at yrket ikke kan utøves

- 
- Vi flytter uu-behovet fra forelesningsrommene til kollokvierommene, laboratoriene, videoteknologien, virtuell teknologi og nettundervisningsteknologi. Dette øker kravet til teknologien.
 - Fordelene: Fordelen med overgang til teknologi er at brukere kan kombinere dette med personlig utstyr som er tilpasset funksjonsnedsettelsen
 - Ulempene: Ulempen er at en god del teknologi fungerer dårlig for blinde og svaksynte.

Forelesnings-/kollokvierom

- Lag ikke klønete plasseringer av styringsanlegg for lys/lyd/solavblending. Dette må kunne styres enkelt av foreleseren, fra foreleserens posisjon. Automatiser gjerne, men ferdiginnstilte løsninger må kunne overstyres.
- Ikke glem lademuligheter for PC og rullestoler. Ikke mulig å overdrive.
- Bruk AV-utstyr som kan kommunisere med hjelpeteknologi (lyd/bilde), dvs. at bildet kan tas opp på et nettbrett, og lyden inn på hørselsutstyr. Husk at dette også gjelder kollokvierommene, og ikke bare forelesningsrommene.


Video-overføringer fra laboratoriene

- Bygg laboratoriene med tanke på at virksomheten både skal bli demonstrert/gjennomført både med fysisk tilstedeværelse og via video
 - Organiser rommet/stedet/oppgavene for både filming og fysisk tilstedeværelse. Enda bedre om fysisk utstyr kan fjernstyres av studenter som ikke fysisk er tilstede. Når *hjernekirurger* klarer dette, så må jo *vi* kunne klare det og 😊.
 - Kjøp/bruk utstyr som viser resultatene på PC, slik at resultatene kan kringkastes «live» og i opptak
 - Bruk flere kameraposisjoner, gjerne fjernstyrte

- På uu-laben har vi 10 synkroniserte IP-kameraer. Med software kan «live»-sendinger, med samtlige kameraer parallelt, sendes over nettet.
- Obs! Obs! Husk GDPR-reglene ved opptak.

Litt om teknologiske muligheter

- Teleslynger har teknisk sett en god løsning, ved at den har et standardisert grensesnitt til Høretelefonene. Høretelefonene er brukeren sin og spesialtilpasset den personlige utfordringen. Samme teknikk kan brukes i mange sammenhenger ved hjelp av smarttelefoner. Telefonen kan være utstyrt med private apper tilpasset den personlige utfordringen. Telefonens grensesnitt kan være en åpen standard, f.eks. bluetooth som mange systemer kan bruke:
- Telefonen kan også koples opp mot IR-systemer, som sender IR-signaler. Da holder man signalene innenfor rommet, og de kan være retningsstyrt.

- 
- Eksempler på muligheter:
 - Åpne/lukke/låse dører, også branndører ved evakuering
 - Tilkalle heis
 - Vise kart over bygninger
 - Styre AV-utstyr, TV, lys, lyd, osv.
 - Farevarsling, tilkalle hjelp
 - Identifisering av hvor man er, om evakuering er nødvendig (særlig viktig for dem som er avhengig av assistert evakuering)

Hva vinner vi ved å bruke smarttelefoner?

- Bedre tilpasning til bruker – brukeren har kontroll over eget behov
- Man slipper å ha en spesialmontert bryter, slik vi gjør det i dag (krever areal)
- Fungerer for absolutt alle
- Byggeier trenger ikke ha forskjellige løsninger tilpasset ulike brukergrupper
- Kan lettere lage styringssystemer, fordi alt går på samme plattform. Kan også brukes av funksjonsfriske personer. Dette er alt i ett.
- Effektivt ved evakuering, fordi meldinger kan gis både verbalt og skriftlig
- Mobiltelefoner kan også brukes til å spore personer som er avhengig av assistert evakuering