

Retningslinjer vedr. fjernundervisning

Generelt kan undervisning kategoriseres i følgende kategorier:

- Fysisk undervisning
- Live online undervisning streamet til fjernlokation
- Online on-demand undervisning (Flipped learning)

Hver undervisningsform har sine fordele og ulemper. Traditionel fysisk undervisning ved tavle giver mulighed for at studerende at følge udledning og eksempler på tavle. De studerende har rig mulighed for at stille opfølgende spørgsmål og der sikres tovejskommunikation. Live online undervisning giver stadig mulighed for studerende ved fjernlokationen at stille spørgsmål. Der er dog en udfordring ved at få teknikken til at virke i forhold til at få lyd og billede igennem. Det er ofte også demotiverende for studerende at modtage undervisning fra en fjernlokation. Både for traditionel fysisk undervisning og live online undervisning gælder at de studerende ofte undlader at stille spørgsmål. Fx hvis der er mange studerende tilstede i et stor auditorium eller hvis forsinkelse i videosystemet gør det vanskeligt at bryde ind. Alternativet er flipped learning, hvor undervisningen optages på forhånd og hvor der først efterfølgende kan stilles spørgsmål. Fordelen ved flipped learning er den store fleksibilitet det tilbyder i forhold til at de studerende kan se undervisningen når de har tid til det (on-demand) og de kan gense undervisningen ved behov. Konfrontationstiden kan fx bruges til Q&A og mere tid til at hjælpe studerende til opgaveregning.

Fysisk undervisning ved fjernlokation

Undervisning ved en fjernlokation ved fysisk fremmøde kan bedst planlægges ved at undervisningsgangene grupperes så unødigt transport undgås. En god måde er at ligge undervisning over 2 dage. Første dag kører underviser til fjernlokationen om formiddagen og giver undervisning om eftermiddagen. Underviser overnatter i fjernlokationen og har anden undervisningsmodul om formiddagen den næste dag. Underviser kører så hjem om eftermiddagen en anden dag. På denne måde undgås dobbelt forelæsninger. Det er muligt for underviser at arbejde i toget, hvis man tager offentlig transport. Det bemærkes at studerende ofte er positive over for fysisk undervisning, men ulempen er naturligvis de ekstra tidsmæssige og økonomiske ressourcer der bruges.

Live online undervisning streamet til fjernlokation

Det første alternativ til fysisk undervisning er som ofte at streamer undervisningen til fjernlokationen. Underviser skal være opmærksom på at dette kræver yderligere forberedelse og tilpasning af formatet af undervisningen.

Studienævnet for Byggeri, Energi, Elektronik og Maskin i Esbjerg

Forbindelsestype

Overvej hvilken forbindelsestype der skal bruges:

	Undervisning med videokonference	Undervisning med MS Teams eller AAU Zoom
Mulighed for optagelse af undervisning	Nej	Ja
Dokumentkamera	Ja	Nej*
Kræver person ved opkaldsstedet	Ja	Ja
Studerende kan sidde i gruppe lokale eller derhjemme	Nej	Ja
Brug af tegneplade/tablet	Ja	Ja

*Dokumentkameraet er som udgangspunkt forbundet via opkaldsfunktionen.

Se guides: <https://www.its.aau.dk/vejledninger/undervisning-med-videokonference>

Forberedelse

- Sørg for at du har aftale med en hjælpelærer eller studerende til at tage imod opkaldet.
- Test setup'et, mikrofon, dokumentkamera/tegneplade på forhånd, fx dagen før.
- Tilpas undervisning til fjernundervisning. Fx undgå tavle-undervisning, brug ikke fysisk pointer

Lyd

- Det anbefales at bruge et headset eller anden dedikeret mikrofon for at sikre bedst mulig lyd kvalitet
- Det anbefales **ikke** at bruge rummikrofon til undervisningsbrug hverken ved lokal eller fjernlokation. I stedet kan fjernlokationen sende spørgsmål skriftligt fx via MS Teams. Evt. kan en lokal studerende udpeges til at monitorere chat.

Billede

- Det anbefales at underviser er stationær således at underviser ikke bevæger sig ind og ud af billedet.
- Undgå brug af tavle og fysisk whiteboard. Vi har haft utallige klager over at fjernlokationen ikke kan se skriften på tavlen pga. dårlig billedkvalitet.
- Som alternativ til gennemgang på tavle anbefales det at bruge digitale hjælpemidler der kan projicere skrift direkte til fjernlokationen:
 - o [Dokumentkamera \(Vizualizer\)](#) forefindes i mange undervisningslokaler. Det kan anvendes med alm. kuglepen og papir.
 - o Tegneplade/Tablet (Wacom) kan udlånes ved studiekontoret. Det kan kobles til egen laptop og du tegner med en digital kuglepen. Du kan også bruge egen laptop/tablet med tryksensitiv skærm fx Surface.
 - o Du kan skrive direkte på PP slides eller PDF slides. Du an også bruge dedikerede tegneprogrammer som fx MS Whiteboard.
 - o Undgå at bruge mus til at skrive med da skriftkvaliteten forringes derved.

Optagelse

- Hvis du optager streamet undervisning så sørg for at studerende informeres derom når undervisningen startes. Streamet undervisning kan gøres tilgængelig for de studerende bagefter på en kanal i MS Teams/Zoom, det kan tilgængelig på kursets moodleside, det kan streames via privat kanal på Youtube.

- Studerende efterspørger i stigende grad optagelse af undervisning således at de kan gense undervisning og således at de kan se undervisning hvis de er forhindret i at møde fysisk op. Studerende kan ikke kræve at undervisningen optages.

Online on-demand undervisning (Flipped learning)

Ved at optage undervisning på forhånd åbnes der op for at der kan editeres, videoen kan beriges med fx optagelse af forsøg og lign. extra indhold, lyd og billedkvaliteten er sikret, man undgår tekniske problemer på dagen og de studerende kan se undervisningen når de har lyst og gense undervisningen. Konfrontationstiden kan bruges til at svare på spørgsmål fra de studerende i forbindelse med en Q&A session eller under opgaveregningen. I stedet for at bruge konfrontationstiden ved tavlen kan den tid der frigøres bruges til udvide tiden der bruges til opgaveregning. Det tager tid at optage en video af høj kvalitet, men denne video kan efterfølgende genbruges de efterfølgende år.

AAU understøtter produktion af undervisningsmateriale via [CDUL's produktionsenhed](#). Du kan også nemt optage dine egne videoer ved brug af [Panopto](#), [Camtasia](#) eller andet. Du kan bruge kameraet i en mobiltelefon til at optage foran whiteboard eller brug headset og et webcam. Mulighederne er mange.

Ressourcer til undervisere

<https://www.cdul.aau.dk/>

<https://www.its.aau.dk/vejledninger/vejledninger-for-undervisere>

<https://www.wacom.com/en-us/discover/elearning>

<https://educate.au.dk/it-i-undervisningen/video-i-undervisningen/guide-videoer-i-undervisningen>