

# Xciters

DIGITAL

Vejledning

## High Speed Kamera og Redigering



Vejledning til læreren:  
Fra high speed optagelser  
til slowmotion film

2013

# Introduktion

Xciters Digital er et undervisningsforløb, hvor elever laver forsøg, filmer dem, redigerer filmene og præsenterer de virkelige forsøg samt slowmotionfilm for fx yngre elever. Xciters Digital er målrettet elever i 7-8. klasse. Dette materiale henvender sig læreren, der i et undervisningsforløb ønsker at kunne betjene kamera og redigeringsprogrammer til high speed optagelser, der giver mulighed for at vise film i slowmotion.

Vejledningen er udviklet til brug for projektet Xciters Digital, men den kan også bruges i andre sammenhænge af lærere, der har mod på at bruge kameraerne.

Udover denne kameravejledning er der 6 temaer med forsøgsbeskrivelser og lidt teori til forsøg, der egner sig til at blive vist i slowmotion. Temaerne er:

- Vands forvandling
- Beskyt din hjerne
- Bilmotoren
- Raketter
- De tre tilstandsformer
- Ildebrande

Alle disse forsøgsvejledninger kan findes til download eller print på [www.experimentarium.dk/xcitersdigital](http://www.experimentarium.dk/xcitersdigital). Her er der desuden en lærervejledning, der omhandler den samlede undervisningsmetode og -forløb.

## Indhold

Sådan optager du	side 3
Redigering	side 3
Imovie-redigering	side 4
Windows Live Moviemaker – redigering	side 5
Opload til hjemmeside	side 5
Baggrundsmusik	side 5

**Tekst:** Henrik Prætorius

**Redaktør:** Karina Goyle

**Fotograf:** Christian Rosenkvist

**Fotos:** Elever fra Fjordskolen i Nykøbing F.

**Layout:** PUNKT og PRIKKE a:s, Lise Rasted

Copyright Experimentarium 2013, [www.experimentarium.dk](http://www.experimentarium.dk)

Fri kopiering til undervisningsbrug

Tak til Det Obelske Familiefond – der har sponsoreret Xciters Digital.

# Sådan optager du

Tænd kameraet. Vælg det røde ikon på drejhjulet øverst på kameraet. På bagsiden af kameraet sidder en knap med et rundt rødt mærke. Når du trykker der, optager kameraet film i den valgte indstilling.

## For at optage slowmotion

- Gå i kameraets indstillinger ved at trykke på "menu"-knappen. Du kan nu navigere med den store runde knap oven over menu-knappen. Vælg med den store runde knap fanebladet "kvalitet" og igen med den store runde knap, blad ned til punkt to, som viser et video-ikon sammen med ordet "kvalitet". Tryk igen midt i den store runde knap for at vælge denne menu. Du kan nu blad indtil den hastighed du vil filme på, fx 1000 billeder pr. sekund, 420 billeder pr. sekund og så videre.

## Problemer kan skyldes:

- Har du indstillet kameraet rigtigt på drejhjulet?
- Mangler der plads på optagekortet? Gå i kameraets indstillinger og formatér kortet.
- Er kameraets batteri ladet op?

## Optagelserne

Når du optager, så vær opmærksom på følgende:

- Jo mere lys, des bedre. Dagslys er bedst. Film derfor helst udenfor eller nær et vindue eller brug nogle lamper. Kunstlys giver blinkende film, men hvis man kan se, det man skal se på optagelsen, så betyder det ingenting, at det blinker.
- Film ikke imod lyset. Stil dig helst med ryggen til lyset eller lad det falde fra siden på det, du vil filme.
- Sørg for, at det I vil filme fylder så meget i billedet som muligt. Er det bobler i en flaske, behøver man ikke se hele flasken. Er det en flaske, der vælter, skal man se, hvor den lander også. Er det en raket der stiger til vejrs kan man ikke få det hele med. Hvis selve starten er vigtigst, så lav et passende udsnit, hvor man kan se detaljer såvel som lidt af helheden.
- Øv jer, før I laver optagelsen. Prøv gerne en gang mere, hvis det ikke lykkes helt: Det er vigtigt at øve sig, så man mestrer så mange detaljer som muligt før selve optagelsen. Øv for eksempel forsøget, I vil filme. Øv at bruge lyset bedst muligt.
- Aftal, at I starter forsøg og optagelser ved at tælle ned fra 3, så kameraet kan sættes i gang med at optage i tide.

# Redigeringen

Vi kan redigere i to typer software, alt efter hvilke computere I bruger på skolen: I movie i Apple-computere. Windows Live Moviemaker i Windows7 eller Vista. Hvis du ikke har Windows Live Moviemaker på din windows-computer, kan man downloade den gratis fra Microsofts hjemmeside til Windows 7 og Vista. Men ikke til XP. Vi kan ikke redigere i moviemaker fra styresystemet XP eller ældre styresystemer.

I redigeringen har du mulighed for at:

- Klippe dine optagelser ned i længde.

- Sætte to eller flere optagelser sammen til en film.
- Sætte hastigheden op eller ned på dine optagelser.
- Fastfryse udvalgte punkter i dine optagelser.

## Imovie - redigering

### Sådan overfører du film til Imovie

- Tænd kameraet. Sæt det i afspilningsmode – den funktion, hvor du kan se optagelserne på kameraet. Sæt usb-kablet til kameraet og derefter til computeren.
- Åbn Imovie. I programpunktet ”arkiv” vælger du importer – filer. Find kameraets hukommelseskort i stien. Find optagelserne, som er dem nederst på listen over klip. Markér klippene og tryk ok og følg vejledningen.
- Du behøver ikke gemme. Det gør Imovie automatisk.

### Sådan klipper du film i Imovie

Imovie har som udgangspunkt 4 programdele:

- **Nederst til venstre** ser du ”Begivenhedsbiblioteket”. Ved at klikke på en mappe her dukker optagelserne op i rammen nederst til højre.
- **I rammen nederst til højre:** Her gennemser du dine RÅOPTAGELSER. Ved at bruge musen kan du markere, hvor meget du vil have med i den film, du laver. (Hold venstre museknap nede og træk hen til der, hvor du vil have, klippet skal slutte) Derefter: Placer musemarkøren i det stykke, du har udvalgt. Tryk venstre museknap ned og træk og slip derefter det highlightede klip op i den øverste venstre ramme.
- **I øverste venstre ramme har du dit projekt.** I denne øverste venstre ramme samler du de optagelser, du gerne vil have med i din endelige film. Ved at placere cursoren (tidslinjen) over et klip øverst i projektet, ser du filmen i rammen øverst til venstre.
- **I rammen øverst til højre** ser du altså den film, du har klippet sammen i dit projekt.
- Tryk på mellemrumstasten for at afspille klip og for at pause igen.
- **Sådan ændrer du længden på et klip i projektet:** Highlight dit klip. I slutningen og starten af klippet vil musemarkøren skifte karakter, og du kan trække klippet længere eller kortere. Du kan også highlighte dele af klippene og fjerne dem med delete-tasten på tastaturet.
- **Du ændrer hastighed** på dit klip ved at highlighte dit klip i projektet. Klik derefter i menuen: ”vindue”, ”klipjusteringer”. Nu kan du ændre hastigheden på den del, du har highlightet.
- **Lav et fastfrosset billede** ved at sætte (cursoren) tidslinjen over den frame, du gerne vil have fastfrosset. Højreklik med musen og vælg ”Tilføj fastfrosset billede”

### Sådan eksporterer du din færdigklippede film

- Når du synes, dit projekt er færdigt, så vælg ”Del” i menuen. Vælg dernæst ”Eksporter” med Quicktime”. Check eventuelt i dialogboksen, der kommer op, størrelsen på din film ved at trykke ”valg” og derefter størrelse: Vælg ”original komprimering”, så skulle den blive så stor, som opløsningen i optagelsen tillader.

# Windows Live Moviemaker - redigering

## Sådan overfører du film til Windows Live Moviemaker

- Tænd kameraet. Sæt det i afspilningsmode – den funktion, hvor du kan se det, der er optaget på kameraet. Sæt usb-kablet til kameraet og derefter til computeren.
- I filhåndtering lader du en mappe på skrivebordet. Derefter finder du klippene på kameraet. (Nogle gange optræder kameraet som en "computer", andre gange som en "disk".) Bladr gennem mapperne på kameraet, til du finder rækken af videofiler. Træk filerne over på din nye mappe på skrivebordet.
- Åbn Windows Live Moviemaker. Klik "Tilføj videoer og fotos". Find mappen på skrivebordet. Marker videoklippene og tryk ok og følg vejledningen.
- Når du har tilføjet videoerne, så gem dit projekt i Windows Live Moviemaker ved at trykke på disketteikonet øverst til venstre i programmet. Kald dit projekt et navn og tryk ok. Husk at trykke på denne ikon i ny og næ, så du gemmer ændringerne i dit projekt!

## Sådan klipper du film i Windows Live Moviemaker

- Du er i startside. Klik på "rediger". Dine klip ligger som råoptagelser i projektet. Sæt den lodrette streg i rammen til højre dér, hvor du vil have, dit klip skal starte. Tryk "Angiv startpunkt". Alt på denne optagelse før startpunktet fjernes nu. Find på tilsvarende vis dér, hvor du vil slutte dette ene klip og tryk "Angiv slutpunkt."
- **Sådan bytter du plads mellem to klip:** Træk og slip klippet hen, hvor du vil have det.
- **Sådan laver du et fastfrosset billede.** I fanebladet "Rediger": Træk tidslinjen (curseren) hen, hvor du gerne vil have dit fastfrosne billede. Tryk opdel. Sæt tidslinjen på det sidste frame i den forreste del af dit opdelt klip. Vælg nu fanebladet "Startside" og tryk "Øjebliksbillede". Følg menupunkterne, så billedet bliver gemt, hvor du vil have det.
- **Sådan sætter du hastigheden op eller ned på et klip.** Highlight klippet ved at klikke i det. I fanebladet "Rediger" vælger du den hastighed, du ønsker.
- Tryk på mellemrumstasten for at afspille klip og for at pause igen.

## Sådan eksporterer du din færdigklippede film.

- Når du synes, dit projekt er færdigt, så vælg "gem film" under fanebladet "Startside".

# Opload til hjemmeside

Den færdige film kan uploades til youtube via youtubes hjemmeside.

# Baggrundsmusik

[www.freemusicarchive.org](http://www.freemusicarchive.org)