

Så fungerar operativsystem

Filmens innehåll

Dagens datorer är en blandning av olika typer av hårdvara och mjukvara, men det finns ett program som får dem att fungera tillsammans – operativsystemet! Hur vet datorn hur den ska kommunicera med din nya skrivare? Hur kan datorn köra flera program samtidigt? Och vad är "virtuellt minne" för nåt? Det får vi reda på i den här filmen, som berättar hur operativsystem fungerar! Under filmen lär vi oss också vad CPU, RAM-minne, sekundärminne och hårdvara är för något.

Detta är en utmärkt film för högstadieläverna när de läser om datorer i ämnet teknik.

Kapitel:

- Inledning (00:00-03:36)
- Komponenter i ett operativsystem (03:37-08:11)
- Enhetsshantering (08:12-09:26)
- Användargränssnitt (09:27-11:09)
- Sammanfattning (11:10-SLUT)

Undervisningen ska behandla följande centrala innehåll enligt läroplan:

Teknik (åk 7–9):

- Tekniska lösningar inom kommunikations- och informationsteknik för utbyte av information, till exempel datorer, internet och mobiltelefoni.



Filmfakta

Ämne: Teknik

Ålder: Från 13 år (H)

Speltid: 13 minuter

Svenskt tal med svensk text

Produktion: CV

Inlärningsmål:

Att lära sig om hur operativsystem fungerar.

Så fungerar operativsystem

Innan filmen

Gissa ordet

Låt eleverna först själva och sedan i par försöka förklara följande begrepp:

CPU	RAM-minne
komponent	indata
utdata	hårddisk

Diskutera gemensamt era förklaringar samt skriv upp det ni kommer fram till på klassrummets whiteboard/digitala verktyg, för att gå igenom igen efter filmen.

Diskussionsfrågor

Det är viktigt att läraren/ledaren förbereder övningarna kring filmen och funderar igenom hur diskussioner och svar ska hanteras. Dela gärna upp gruppen i mindre grupper och låt deltagarna först skriva ned sina svar. Anpassa gärna materialet och fördela eventuellt frågorna bland grupperna. Följande frågor är indelade i kapitelordning.

Inledning (00:00-03:36)

- Vad använder du datorn till? Diskutera tillsammans i klassen.
- Hur många beräkningar kan en dator göra per sekund?
- Vad var ett *hålkort*?
- Vad betyder *kringutrustning*?
- Ge exempel på operativsystemets uppgifter.

Komponenter i ett operativsystem (03:37-08:11)

- Vilken funktion har kärnan i operativsystemet?
- Vad är *CPU*?
- Vad är skillnaden på *indata* och *utdata*?
- Vad är *RAM-minne*?
- Vilken funktion har *hårddisken*?
- Vad är skillnaden på *primärminne* och *sekundärminne*?
- Vad är ett *chipp*? Vad består det av?
- Vad är *virtuellt minne*?
- Vilken funktion har *skyddat minne*?

Enhetshantering (08:12-09:26)

- Vad menas med *enhetshantering*?
- Vad är en *drivrutin*? På vilket sätt underlättade de?

Användargränssnitt (09:27-11:09)

- Vad innebär *användarvänlig*?
- Vad innebär *kommandotolk*?
- Vad innebär *grafiskt användargränssnitt*?
- Vilken funktion tillförde *datormusen*?

Sammanfattning (11:10-SLUT)

- Skriv ner tre saker som du har lärt dig efter att ha sett filmen.

Efter filmen

Gissa ordet

Gå igenom orden under "gissa ordet" som skrevs innan filmen och kontrollera om ni nu förstår vad begreppen betyder, eller om ni måste undersöka vidare.

Fördjupning

Dela in klassen i grupper om tre till fyra elever.

a) Låt de leta reda på mer om operativsystemet. När uppfanns det? Och av vem? Hur gick det till när det uppfanns? Hur fungerade det i början? Och hur har det utvecklats sedan dess?

b) Låt eleverna välja en komponent eller område som nämns i filmen att fördjupa sig kring. Det kan till exempel vara:

RAM-minne

Hårddisk

Chipp

Virtuellt minne

Användargränssnitt

De redovisar sedan sina arbeten för resten av klassen i form av en hemsida eller digital presentation.