

# Lektionsplanering: Introduktion till datorsystem

**Årskurs:** Gymnasiet

**Ämne:** Dator- och nätverksteknik

**Tema:** Introduktion till datorsystem

## Koppling till styrdokument

### Centralt innehåll

Lektionens centrala innehåll fokuserar på datorns hårdvara och mjukvara, inklusive en djupdykning i de olika komponenterna som utgör ett datorsystem. Eleverna kommer att lära sig skilja mellan olika typer av hårdvara och förstå operativsystemets roll och funktioner.

### Kunskapskrav

Eleven ska kunna beskriva datorns olika komponenter, deras funktioner, samt kunna förklara skillnaderna mellan hårdvara och mjukvara.

## Lärrarledda instruktioner

### Introduktion till datorsystem (10 min)

- Presentera lektionens syfte och mål.
- Diskutera vad ett datorsystem är och dess allmänna förändringar genom åren.
- Förklara vikten av att förstå datorsystemets uppbyggnad inom dator- och nätverksteknik.

### Hårdvarukomponenter (15 min)

- Gå igenom de viktigaste komponenterna i ett datorsystem:
  - **CPU (Central Processing Unit):** Funktion och betydelse.
  - **RAM (Random Access Memory):** Hur det påverkar datorsystemets prestanda.

- **Lagringsenheter:** Skillnader mellan HDD och SSD.
- **Moderkort:** Hur alla komponenter nätverkas.
- Ge exempel på hur dessa komponenter samverkar för att utföra uppgifter.

## Mjukvarukomponenter (15 min)

- Förklara vad mjukvara är och dess typer:
  - **Systemprogramvara:** Operativsystemets roll (e.g., Windows, Linux).
  - **Programvaror:** Applikationer och deras funktionaliteter.
- Diskutera skillnaderna mellan olika operativsystem och deras användningsområden.

## Praktisk demonstration (5 min)

- Demonstrera hur man öppnar och kontrollerar systeminformation på en dator (Windows eller macOS) för att se hårdvarukomponenter och ledig RAM.

## Sammanfattning och reflektion (5 min)

- Sammanfatta lektionens huvudpunkter, inklusive hårdvara och mjukvarans grundläggande roller i ett datorsystem.
- Diskutera varför denna kunskap är viktigt för förståelsen av nätverksteknik.

## Aktivitet

Eleverna delas in i grupper och får i uppdrag att skapa en poster som illustrerar de olika hårdvarukomponenterna i ett datorsystem. Postern ska ha en tydlig beskrivning av varje komponent och hur de interagerar. Grupperna presenterar sina affischer för klassen.

## Exit-ticket

- Vad är en CPU? (Central Processing Unit, datorns "hjärna")
- Nämn två typer av lagringsenheter. (HDD, SSD)
- Vad är skillnaden mellan hårdvara och mjukvara? (Hårdvara är fysisk komponent, mjukvara är program som körs på hårdvaran)
- Ge exempel på två operativsystem. (Windows, Linux)
- Hur påverkar RAM datorns prestanda? (Mer RAM leder vanligtvis till bättre multitasking och snabbare prestanda)

## Hemuppgift

Eleverna ska skriva en kort uppsats (max 2 sidor) om en vald komponent i ett datorsystem, inklusive dess funktion, betydelse och hur den påverkar datorns övergripande prestanda.

## Citat

“Datorer är en fantastisk blandning av stora idéer som samverkar för att möjliggöra magiska.”

Tags: [Dator- och nätverksteknik](#), [Gymnasiet](#)