

Microsoft Excel

Allmänt om programmet

Microsoft Excel är ett kalkylbladsprogram som ingår i programpaketet Microsoft Office. Microsoft Office innehåller olika typer av program som kan användas för att skapa dokument, kalkylblad och presentationer och för att hantera e-post.

Kalkylbladsprogram Excel används oftast för att skapa tabeller och beräkna och analysera data. Summan av de numeriska värdena kan beräknas automatiskt, och man kan skriva ut tabeller med snygg layout och skapa enkla diagram.

Eftersom Excel innehåller en mängd olika funktioner för tabellayout och det går att göra utskrifter som är begränsade till en sida, finns det användare som även använder programmet till att skapa dokument. Excel saknar dock de mer avancerade funktionerna för textformatering och teckenlayout som finns t.ex. i programmet Word.

Excel kallas vanligtvis bara för "Excel", men programmet förekommer också under namnen "Microsoft Excel", "Office Excel" eller "Microsoft Office Excel 2007". Men alla varianter syftar på kalkylbladsprogrammet Excel.

Den nyaste versionen av programmet är Excel 2007. Äldre versioner är Excel 2003, Excel 2002 och Excel 2000.

Microsoft Office paketet är ett av det vanligaste Office-paketen och finns i så gott som varje skola.

Menyfliksområdet ser lika ut som i Word. Alla kommandon som behövs ligger grupperade efter användningsområde på olika flikar, t.ex. Start, Infoga, Sidlayout och Formler. De är relativt lätt att hitta det man söker efter bland manualerna.

Layouten är trevlig och även praktisk. Varje dokument kan ha flera olika blad som man jobbar med samtidigt och det är lätt att flytta sig från det ena till det andra. Det finns ett stort antal teckensnitt och man kan också variera teckenstorlek. Programmet har inga ljudeffekter. Det går också lätt att klistra in en tabell eller ett diagram som man gjort i Excel i t.ex. ett Word dokument.

Excel kan också användas för att utföra beräkningar. Den formel man skriver in i en cell kan innehålla funktioner, referenser, operatorer och konstanter.

Formler inleds med tecknet "=".

Om programmet

Som tidigare nämnts så används programmet till att skapa och formatera kalkylblad samt att analysera information.

I den nya versionen Excel 2007 som rymmer en miljon rader och 16 000 kolonner så kan man importera och arbeta med mycket stora mängder data. Genom att använda cellformats- tabellformatsgallerierna kan man snabbt formatera kalkylbladet som man vill ha det. Genom att använda autofiltren kan tabeller fyllas i och utökas automatiskt.

Med hjälp Excel 2007 kan man lätt skapa proffsiga och överskådliga diagram med olika effekter med bara några få klickningar. Man kan använda fördefinierade snabblayouter och diagramformat eller formatera varje komponent manuellt som t.ex. axlar, rubriker och andra diagrametiketter.

Genom att använda sidlayoutvyn så kan man se exakt hur kalkylbladet kommer att skrivas ut.

Med samma funktion kan man lägga till eller redigera sidhuvuden. Man kan också justera sidmarginaler och få visuell feedback som direkt visar var sidan beskärs och på så sätt undvika att göra flera misslyckade utskriftsförsök.

Användarvänlighet

Programmet är relativt lätt att använda. De kommandon som finns givna säger ganska rakt ut vad de innebär.

Programmet startas och avslutas på samma sätt som Word vilket brukar vara bekant för eleverna och som för övrigt också är ett logiskt sätt att starta och avsluta ett program på. En liten diskettikon uppe i vänstra hörnet gör det också lätt att med jämna mellanrum spara det man håller på med.

En sak som eleverna måste lära sig från början är att skriva in "="-tecknet i cellen före de skriver in själva beräkningen när de ska utföra en beräkning.

Hur hög tröskeln är för att komma igång beror helt på vad man tänkt använda programmet till.

För att göra enkla tabeller och diagram så är tröskeln låg. Dock kan det vara bra att grunderna går igenom med eleverna när de använder programmet de första gångerna.

Till stor del tror jag att man lär sig att använda programmet genom att pröva sig fram. Lär man sig hur ett kommando fungerar så kan man använda andra kommandon på samma sätt.

Är man nybörjare att använda Excel och vill lära sig programmet på egen hand så kan man få hjälp från programmets hemsida. Där finns det beskrivet hur man steg för steg går till väga för att t.ex. göra olika tabeller och diagram och utföra beräkningar.

(<http://office.microsoft.com/sv-se/Novice/FX102704831053.aspx>)

Motivation, aktivering och individualisering

Programmet kan vara ganska motiverande när eleverna märker att man lätt kan utföra en beräkning med programmet. De behöver inte slå in samma typ av beräkning på räknaren med olika numeriska värden för varenda sak de ska räkna ut, utan de kan få datorn att automatiskt räkna ut det för dem. Om eleverna märker att de kommer att bli betydligt lättare för dem att räkna ut en del saker och att de sen i framtiden kommer att spara mycket tid ifall de lär sig att använda programmet, så är motivationen för att lära sig det också större.

Programmet kan också användas för att individualisera undervisningen. Av duktiga och snabba elever kan man kräva mera medan det räcker att det lite svagare eleverna bara lär sig grunderna. Ska man göra diagram så kan man t.ex. hos de svagare eleverna nöja sig med att det från diagrammet framgår det mest väsentliga, medan man kan kräva att de starkare eleverna gör ett mera avancerat diagram där de anpassar axlarna mera noggrannare, sätter ut eventuella lineäranpassningar av kurvan, extra uträkningar, jämförelser osv. Man kan också ha eleverna att arbeta med olika mängd data och ha dem att beräkna olika saker.

Inlärningsaspekter

Eleverna kan i princip nog få den samma informationen som programmet ger via böcker eller från andra källor. Elever använder nog oftast programmet till sådant som det redan kan. Programmet kan dock vara väldigt tidssparande för en del typer av beräkningar som t.ex. beräkning av medelvärde, standardavvikelse osv. Speciellt när man gör beräkningar av en stor mängd data så kan programmet spara in mycket tid. Att programmet ritar upp diagram åt en är också väldigt tidssparande och man kan lätt rita upp ett nytt eller annat sorters diagram ifall det visar sig att det skulle vara mera lämpligt.

Den stora mängden valmöjligheter kanske främst när det gäller diagram bäddar för kreativitet hos eleverna. Genom att kunna variera diagramtyp, färger osv. så kan de designa sitt diagram som de själv vill. Detta kan bidra till att eleverna gärna vill prova sig fram och jämföra de möjligheter som finns. Genom att rita upp olika möjliga alternativ bredvid varandra så kan det jämföra för- och nackdelar hos varje enskild variant och sedan välja ut det som de tycker passar bäst.

Ju bättre eleverna blir på att använda programmet desto flera möjligheter med programmet börjar de se. Ju mera de lär sig desto större blir motivationen att lära sig mer och viljan att utforska det mera.

Utvärdering av programmet

Programmet kan användas såväl i åk 7-9 som i gymnasiet, men det är kanske främst i gymnasiet som man sysslar med att analysera data och statistik överlag, så programmet är kanske i första hand lämpligt för gymnasiet. Men genom att anpassa uppgifterna som ska utföras med programmet så går det nog också att använda i lägre årskurser.

Programmet används som sagt i första hand till att skapa tabeller, analysera data, utföra beräkningar och till skapande av olika typer av diagram.

Programmet kan med fördel användas i olika projektarbeten, eller i andra undersökningar när det gäller att analysera data. När man håller på med statistik i gymnasiet så vore det ett ypperligt tillfälle att använda programmet.

Programmet går att använda både i enskilt arbete, pararbete, grupparbete och för arbete i klass.

Man bör dock ta i beaktande att om det används i grupparbete så kan bara en person arbeta med dokumentet i gången, så då borde kanske arbetet delas upp mellan eleverna så att de analyserar olika saker. Det går ju också att alla elever i gruppen sitter runt samma dator när jobbet görs, men då kan det lätt bli att en sitter och jobbar och det andra sitter mest bara bredvid och tittar på.

Använder man programmet i klass så borde helst varje elev ha tillgång till varsin dator eller högst två per dator för att undervisningen och lärandet ska vara effektivt.

Programmet är kanske inte i första hand ett program som läraren använder på stor skärm för att visa eller demonstrera någonting, om inte eleverna själv får prova efteråt.

De gånger då jag själv använder programmet är oftast i situationer när jag analyserar data och vill skapa tabeller och diagram för laborationsrapporter i fysik. Programmet kan användas för att utföra beräkningar, men i första hand så använder jag det för att framställa resultat av olika mätningar och analyser. Vill man utföra beräkningar så finns det andra program som är lämpar sig bättre.

Exempel på formler och beräkningar

Jämförelseoperatorer t.ex. =, < och > ger resultatet SANT eller FALSKT. T.ex. A5=B7

=MIN(A2:A7) ger minsta talet i intervallet

=MAX(A2:A7) ger största talet i intervallet

=MINSTA(A2:A7;2) ger näst minsta talet i intervallet

=ANTAL.OM(B5:B16;"<=40") antalet tal i intervallet som är mindre än eller lika med 40

Källa: <http://office.microsoft.com>