

# Webbutvecklingsprogrammet, TWEUG

Studieteknik



## Innehållsförteckning

1. Vad är och gör en webbutvecklare?
2. Olika roller inom webbutveckling.
3. Arbetsprocessen.
4. Studieteknik.
5. Arbetsmiljö.
6. Teknik, program och utrustning.
7. Backup och versionshantering.
8. Rapportskrivning.

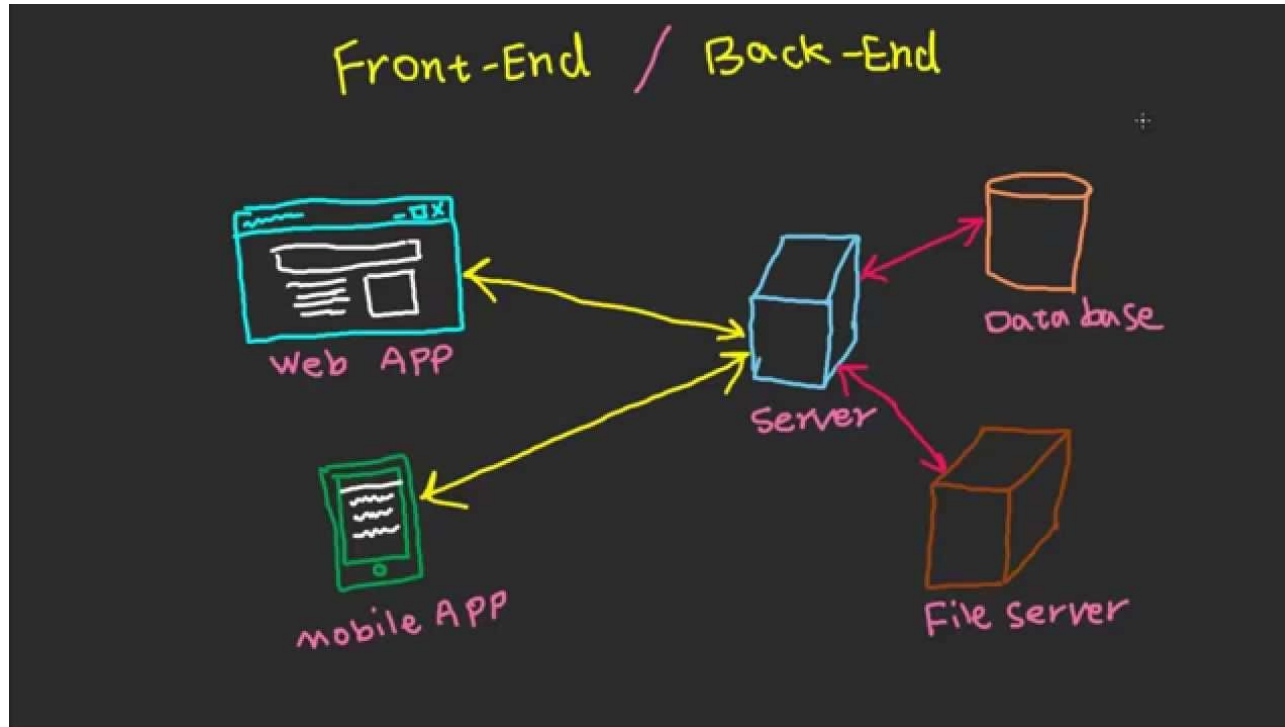


## Vad är en webbutvecklare?

”Webbutveckling är en samlingsterm för allt runtomkring uppbyggnaden av en webbplats. Det inkluderar programmering av server/klient-sidan, webbdesign, systemutveckling, datasäkerhet, uppbyggnad av databaser och många andra saker. Webbutveckling kan vara allt ifrån att skriva en textfil med HTML till att skapa komplexa webbapplikationer.” [1]

[1] [Wikipedia, Webbutvecklare](#)

## Frontend- och backend-utvecklare



## Frontend- och backend-utvecklare

### Frontend

Design  
Bildbehandling  
HTML  
CSS  
JavaScript  
Användbarhet  
Tillgänglighet

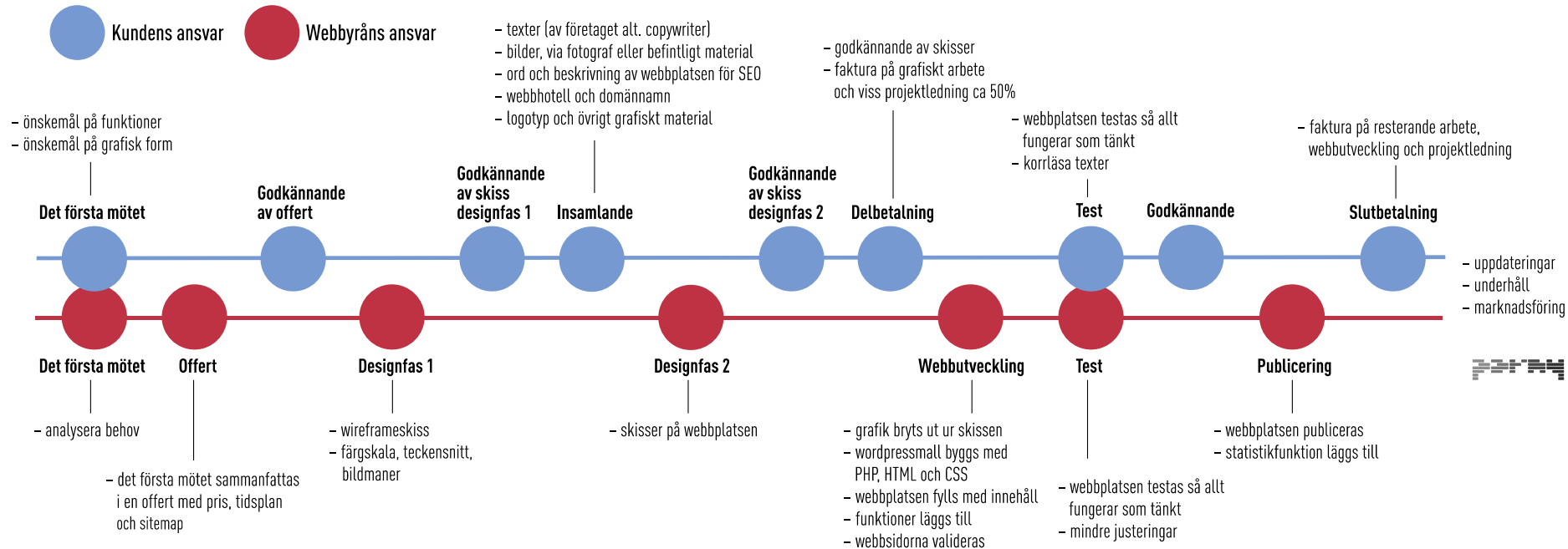
### Backend

Databaser  
PHP  
ASP.net  
JavaScript (node.js)

## Fullstack-utvecklare

Design  
Bildbehandling  
HTML  
CSS  
JavaScript  
Användbarhet  
Tillgänglighet  
Databaser  
PHP  
ASP.net  
JavaScript (node.js)

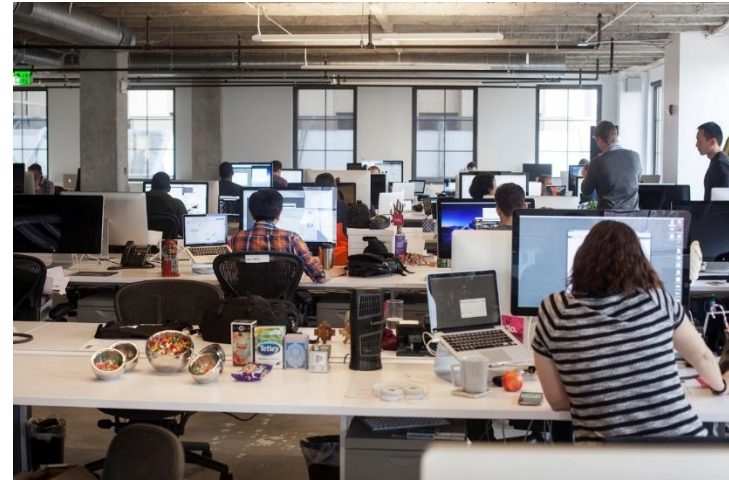
# Webbprocessen



Laddas ner här: [webbprocess](#)

## Vanligt förekommande roller i ett webbprojekt

- Projektledare
- Webbdesigner
- Webbutvecklare – frontend & backend
- Testare
- Serveradministratör / nätverkstekniker
- Ekonom / fakturering
- Support och uppdateringar



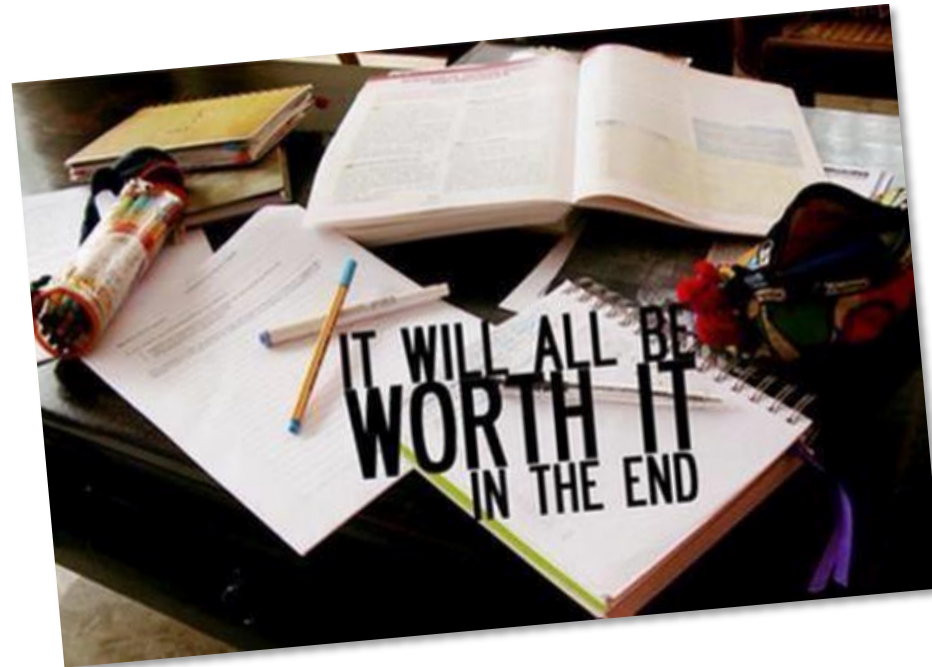


## Tips

- Försök bli bra på allting (om möjligt) men försök hitta ett specialområde du brinner extra för.
- Börja arbeta på din portfolio så snart som möjligt.
- Gör det mesta av både laborationer och projektuppgifter.



## Studieteknik



## Först av allt...

- Glöm inte att registrera på kommande kurser i slutet av sista veckan för respektive läsperiod.
- Läs kursplanen för kommande kurser på [www.miun.se/kursplaner](http://www.miun.se/kursplaner)
- Beställ litteratur i god tid så du har dessa till kursstart

# Kursplaner

## Datateknik GR (B), Webbdesign för CMS, 7,5 hp

Computer Engineering BA (B), Web Design for CMS, 7.5 Credits

### Syfte

I denna kurs lär du dig fördelarna med att använda ett Content management system, CMS, och hur man kan skapa design och webbgrafik för ett sådant med hjälp av olika verktyg. Du kommer även få lära dig hur du tar ett redan färdigt designdokument och anpassar detta för en webbplats. Webbplatsen blir dynamisk till sitt innehåll, enkel att uppdatera samt fungerar på olika enheter, webbläsare, mobiltelefoner, surfplattor etc.

### Lärandemål

Efter avslutad kurs ska du kunna:

- Redogöra fördelarna med att använda ett CMS
- Redogöra hur man skapar, installerar och uppdaterar en dynamisk webbplats.
- Redogöra nyttan med att basera webbplatser på ett CMS.
- Installera ett CMS, applicera grafiska teman samt anpassa systemet för specifik webbdesign

### Innehåll

- Design i bildbehandlingsprogram
- Skapande av webbgrafik
- Typografi för webb
- CMS
- CMS teman

### Examination

0.0 hp, Q101: Personlig presentation (i webbforum)

Betyg: Godkänd eller Underkänd

2.0 hp, L101: Laboration - webbdesign i Photoshop

Betyg: Godkänd eller Underkänd

2.5 hp, L201: Laboration - CMS, CMS-teman

Betyg: Godkänd eller Underkänd

3.0 hp, P101: Projekt

Betyg: A, B, C, D, E, Fx eller F. A - E är Godkänt, Fx och F är underkänt

### Litteratur

#### Obligatorisk litteratur

**Författare/red:** Hal Stern, David Damstra, Brad Williams  
**Titel:** Professional WordPress: Design and Development  
**Uppgåva:** Senaste upplagan  
**Förlag:** Wrox

# Kursplaner

Syfte beskriver i korthet var kursen handlar om, och – som order självt säger – vilket syfte denna kurs fyller i din utbildning.

## Datateknik GR (B), Webbdesign för CMS, 7,5 hp

Computer Engineering BA (B), Web Design for CMS, 7.5 Credits

### Syfte

I denna kurs lär du dig fördelarna med att använda ett Content management system, CMS, och hur man kan skapa design och webbgrafik för ett sådant med hjälp av olika verktyg. Du kommer även få lära dig hur du tar ett redan färdigt designdokument och anpassar detta för en webbplats. Webbplatsen blir dynamisk till sitt innehåll, enkel att uppdatera samt fungerar på olika enheter, webbläsare, mobiltelefoner, surfplattor etc.

### Lärandemål

Efter avslutad kurs ska du kunna:

- Redogöra fördelarna med att använda ett CMS
- Redogöra hur man skapar, installerar och uppdaterar en dynamisk webbplats.
- Redogöra nyttan med att basera webbplatser på ett CMS.
- Installera ett CMS, applicera grafiska teman samt anpassa systemet för specifik webbdesign

### Innehåll

- Design i bildbehandlingsprogram
- Skapande av webbgrafik
- Typografi för webb
- CMS
- CMS teman

### Examination

0.0 hp, Q101: Personlig presentation (i webbforum)

Betyg: Godkänd eller Underkänd

2.0 hp, L101: Laboration - webbdesign i Photoshop

Betyg: Godkänd eller Underkänd

2.5 hp, L201: Laboration - CMS, CMS-teman

Betyg: Godkänd eller Underkänd

3.0 hp, P101: Projekt

Betyg: A, B, C, D, E, Fx eller F. A - E är Godkänt, Fx och F är underkänt

### Litteratur

#### Obligatorisk litteratur

**Författare/red:** Hal Stern, David Damstra, Brad Williams

**Titel:** Professional WordPress: Design and Development

**Upplaga:** Senaste upplagan

**Förlag:** Wrox



Mittuniversitetet  
MID SWEDEN UNIVERSITY

# Kursplaner

Lärandemålen beskriver vad du ska lära dig i kursen, och vad du måste visa att du behärskar för att få ett slutbetyg i kursen.



## Datateknik GR (B), Webbdesign för CMS, 7,5 hp

Computer Engineering BA (B), Web Design for CMS, 7.5 Credits

### Syfte

I denna kurs lär du dig fördelarna med att använda ett Content management system, CMS, och hur man kan skapa design och webbgrafik för ett sådant med hjälp av olika verktyg. Du kommer även få lära dig hur du tar ett redan färdigt designdokument och anpassar detta för en webbplats. Webbplatsen blir dynamisk till sitt innehåll, enkel att uppdatera samt fungerar på olika enheter, webbläsare, mobiltelefoner, surfplattor etc.

### Lärandemål

Efter avslutad kurs ska du kunna:

- Redogöra fördelarna med att använda ett CMS
- Redogöra hur man skapar, installerar och uppdaterar en dynamisk webbplats.
- Redogöra nyttan med att basera webbplatser på ett CMS.
- Installera ett CMS, applicera grafiska teman samt anpassa systemet för specifik webbdesign

### Innehåll

- Design i bildbehandlingsprogram
- Skapande av webbgrafik
- Typografi för webb
- CMS
- CMS teman

### Examination

0.0 hp, Q101: Personlig presentation (i webbforum)

Betyg: Godkänd eller Underkänd

2.0 hp, L101: Laboration - webbdesign i Photoshop

Betyg: Godkänd eller Underkänd

2.5 hp, L201: Laboration - CMS, CMS-teman

Betyg: Godkänd eller Underkänd

3.0 hp, P101: Projekt

Betyg: A, B, C, D, E, Fx eller F. A - E är Godkänt, Fx och F är underkänt

### Litteratur

#### Obligatorisk litteratur

**Författare/red:** Hal Stern, David Damstra, Brad Williams

**Titel:** Professional WordPress: Design and Development

**Upplaga:** Senaste upplagan

**Förlag:** Wrox

# Kursplaner

Vilka olika lärmoment som finns med i kursen.



## Datateknik GR (B), Webbdesign för CMS, 7,5 hp

Computer Engineering BA (B), Web Design for CMS, 7.5 Credits

### Syfte

I denna kurs lär du dig fördelarna med att använda ett Content management system, CMS, och hur man kan skapa design och webbgrafik för ett sådant med hjälp av olika verktyg. Du kommer även få lära dig hur du tar ett redan färdigt designdokument och anpassar detta för en webbplats. Webbplatsen blir dynamisk till sitt innehåll, enkel att uppdatera samt fungerar på olika enheter, webbläsare, mobiltelefoner, surfplattor etc.

### Lärandemål

Efter avslutad kurs ska du kunna:

- Redogöra fördelarna med att använda ett CMS
- Redogöra hur man skapar, installerar och uppdaterar en dynamisk webbplats.
- Redogöra nyttan med att basera webbplatser på ett CMS.
- Installera ett CMS, applicera grafiska teman samt anpassa systemet för specifik utrustning.

### Innehåll

- Design i bildbehandlingsprogram
- Skapande av webbgrafik
- Typografi för webb
- CMS
- CMS teman

### Examination

0.0 hp, Q101: Personlig presentation (i webbforum)

Betyg: Godkänd eller Underkänd

2.0 hp, L101: Laboration - webbdesign i Photoshop

Betyg: Godkänd eller Underkänd

2.5 hp, L201: Laboration - CMS, CMS-teman

Betyg: Godkänd eller Underkänd

3.0 hp, P101: Projekt

Betyg: A, B, C, D, E, Fx eller F. A - E är Godkänt, Fx och F är underkänt

### Litteratur

#### Obligatorisk litteratur

**Författare/red:** Hal Stern, David Damstra, Brad Williams

**Titel:** Professional WordPress: Design and Development

**Upplaga:** Senaste upplagan

**Förlag:** Wrox

# Kursplaner

Vilka laborationer och andra typer av examinerande moment som ingår i kursen.  
Här går det att se hur många laborationer eller inlämningsuppgifter som ingår, samt om det är en projektuppgift eller tentamen som ingår som avslutande uppgift.  
Det går även att se hur många högskolepoäng vardera uppgift kan ge.

## Datateknik GR (B), Webbdesign för CMS, 7,5 hp

Computer Engineering BA (B), Web Design for CMS, 7.5 Credits

### Syfte

I denna kurs lär du dig fördelarna med att använda ett Content management system, CMS, och hur man kan skapa design och webbgrafik för ett sådant med hjälp av olika verktyg. Du kommer även få lära dig hur du tar ett redan färdigt designdokument och anpassar detta för en webbplats. Webbplatsen blir dynamisk till sitt innehåll, enkel att uppdatera samt fungerar på olika enheter, webbläsare, mobiltelefoner, surfplattor etc.

### Lärandemål

Efter avslutad kurs ska du kunna:

- Redogöra fördelarna med att använda ett CMS
- Redogöra hur man skapar, installerar och uppdaterar en dynamisk webbplats.
- Redogöra nyttan med att basera webbplatser på ett CMS.
- Installera ett CMS, applicera grafiska teman samt anpassa systemet för specifik webbdesign

### Innehåll

- Design i bildbehandlingsprogram
- Skapande av webbgrafik
- Typografi för webb
- CMS
- CMS teman

### Examination

0.0 hp, Q101: Personlig presentation (i webbforum)

Betyg: Godkänd eller Underkänd

2.0 hp, L101: Laboration - webbdesign i Photoshop

Betyg: Godkänd eller Underkänd

2.5 hp, L201: Laboration - CMS, CMS-teman

Betyg: Godkänd eller Underkänd

3.0 hp, P101: Projekt

Betyg: A, B, C, D, E, Fx eller F. A - E är Godkänt, Fx och F är underkänt

### Litteratur

#### Obligatorisk litteratur

**Författare/red:** Hal Stern, David Damstra, Brad Williams

**Titel:** Professional WordPress: Design and Development

**Upplaga:** Senaste upplagan

**Förlag:** Wrox



# Kursplaner

Vilken kurslitteratur som behövs för kursen. Vissa kurser har flera böcker, andra har inga – utan använder istället andra typer av material som webbkällor, material direkt i Moodle eller liknande. Vissa kurser har även referensböcker som inte är obligatoriska.

## **Datateknik GR (B), Webbdesign för CMS, 7,5 hp**

Computer Engineering BA (B), Web Design for CMS, 7.5 Credits

### **Syfte**

I denna kurs lär du dig fördelarna med att använda ett Content management system, CMS, och hur man kan skapa design och webbgrafik för ett sådant med hjälp av olika verktyg. Du kommer även få lära dig hur du tar ett redan färdigt designdokument och anpassar detta för en webbplats. Webbplatsen blir dynamisk till sitt innehåll, enkel att uppdatera samt fungerar på olika enheter, webbläsare, mobiltelefoner, surfplattor etc.

### **Lärandemål**

Efter avslutad kurs ska du kunna:

- Redogöra fördelarna med att använda ett CMS
- Redogöra hur man skapar, installerar och uppdaterar en dynamisk webbplats.
- Redogöra nyttan med att basera webbplatser på ett CMS.
- Installera ett CMS, applicera grafiska teman samt anpassa systemet för specifik webbdesign

### **Innehåll**

- Design i bildbehandlingsprogram
- Skapande av webbgrafik
- Typografi för webb
- CMS
- CMS teman

### **Examination**

0.0 hp, Q101: Personlig presentation (i webbforum)

Betyg: Godkänd eller Underkänd

2.0 hp, L101: Laboration - webbdesign i Photoshop

Betyg: Godkänd eller Underkänd

2.5 hp, L201: Laboration - CMS, CMS-teman

Betyg: Godkänd eller Underkänd

3.0 hp, P101: Projekt

Betyg: A, B, C, D, E, Ex eller E, A - E är Godkänt, Ex och E är underkänt

### **Litteratur**

#### **Obligatorisk litteratur**

**Författare/red:** Hal Stern, David Damstra, Brad Williams  
**Titel:** Professional WordPress: Design and Development  
**Uppgåva:** Senaste upplagan  
**Förlag:** Wrox

## Studieteknik – ett förslag på lämpliga steg i dina studier



# Studieteknik

## 1: Snabb översikt

- Läs igenom material i kurswebbplatsen om momentet
- Skumma igenom tillhörande kapitel i kurslitteratur
- Kika på labb- eller projektbeskrivning



Mittuniversitetet  
MID SWEDEN UNIVERSITY

## Studieteknik

1: Snabb översikt

2: Fördjupad översikt

- Läs lite mer i materialet, försök få lite koll på vilka tekniker momentet handlar om
- Kika på bilder och kodexempel
- Försök vara lite påläst om kommande ämne innan föreläsning

## Studieteknik

1: Snabb översikt

2: Fördjupad översikt

3: Föreläsning

- Ha ett anteckningsblock i närheten och gör noteringar
- Försök att alltid delta "live"
- Ställ frågor relevanta till ämnet

## Studieteknik

1: Snabb översikt

2: Fördjupad översikt

3: Föreläsning

4: Fördjupning

- Fördjupa dig i kurslitteratur och övrigt material som webblänkar, videofilmer etcetera
- Återskapa kodexempel
- Se inspelad föreläsning på nytt, och se utvalda delar

## Studieteknik

1: Snabb översikt

2: Fördjupad översikt

3: Föreläsning

4: Fördjupning

5: Övning

- Träna på momenten på egen hand
- Träna i grupp om möjligt
- Programmera, programmera, programmera
- Försök lösa uppgifter på egen hand – använd kurslitteratur och föreläsningmaterial som uppslagsverk

## Studieteknik

1: Snabb översikt

2: Fördjupad översikt

3: Föreläsning

4: Fördjupning

5: Övning

6: Repetition

- Gör en kontroll – ”kan jag allt jag behöver kunna för momentet nu?”
- Repetera det som är svårt



## Studieteknik

1: Snabb översikt

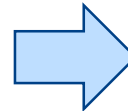
2: Fördjupad översikt

3: Föreläsning

4: Fördjupning

5: Övning

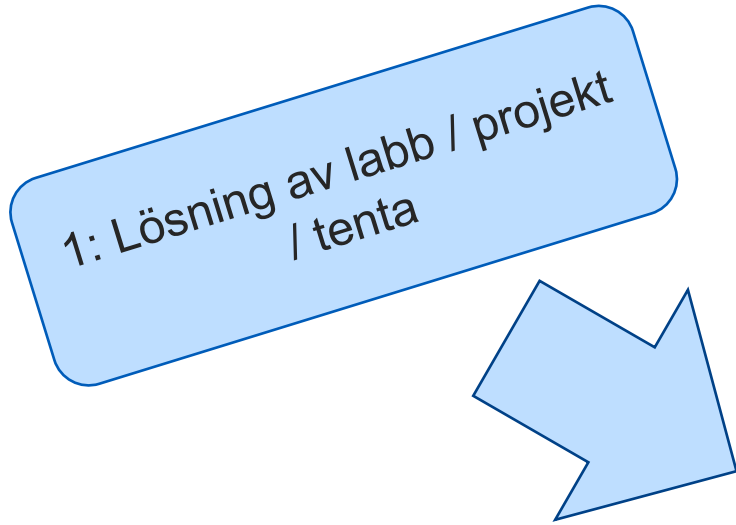
6: Repetition



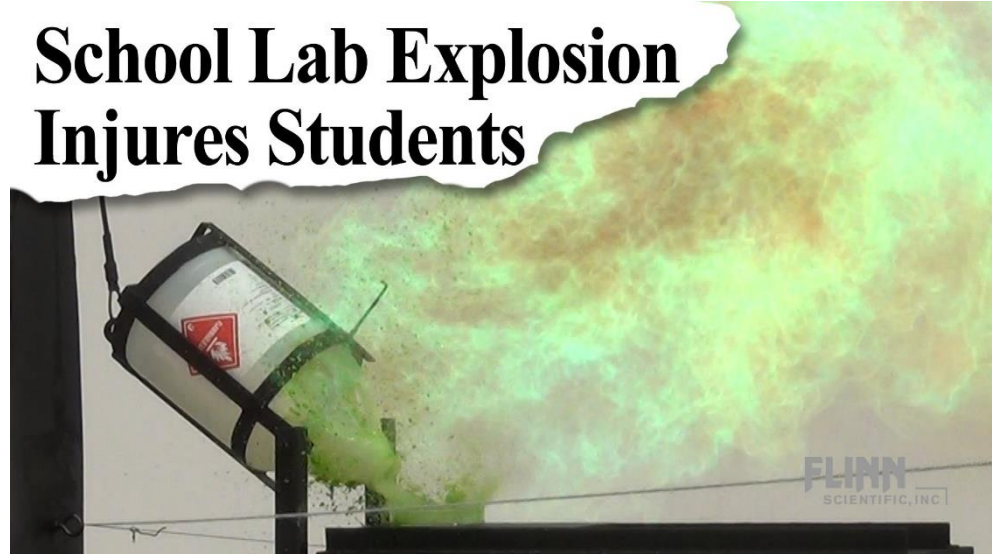
- Lös uppgiften med den kunskap du skaffat i tidigare delar.

7: Lösning av labb / projekt  
/ tenta

## Ej fungerande studieteknik



## School Lab Explosion Injures Students



## Vanliga misstag

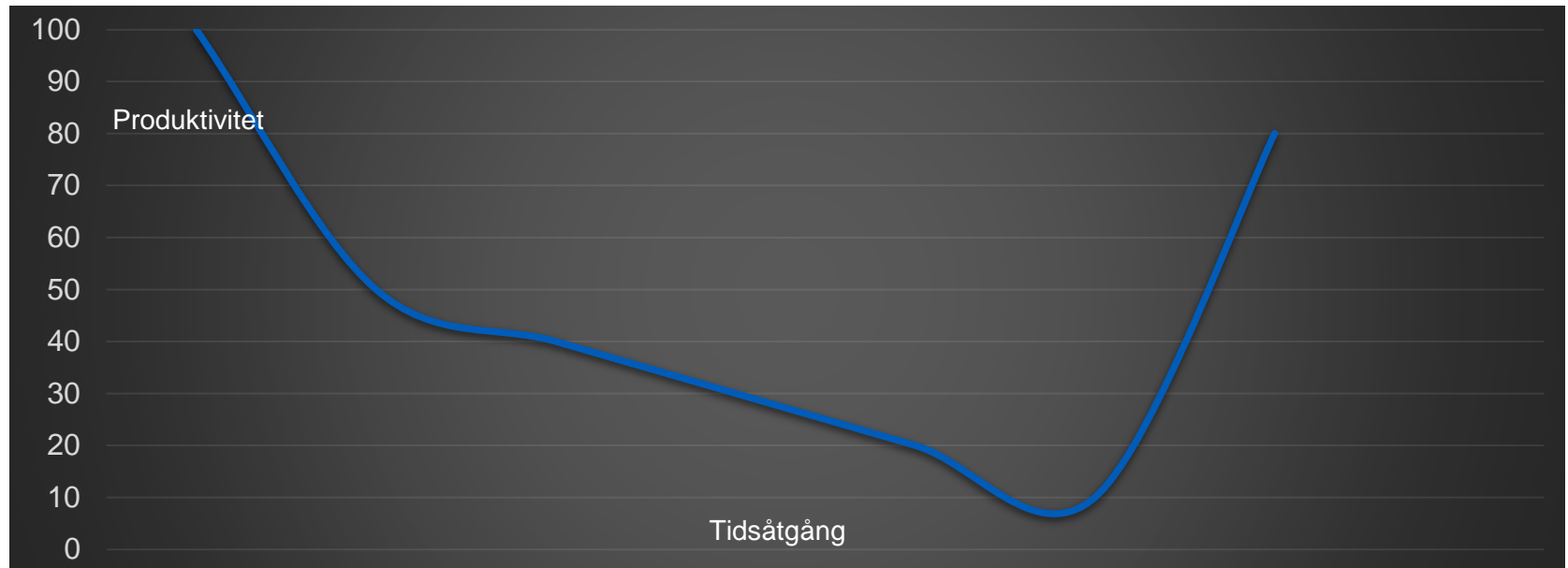
- Börja för svårt / gå direkt på inlämningsuppgifter eller projekt.
- Härma istället för att lära från grunden, genom att exempelvis se en videofilm eller föreläsning och sedan gå direkt på inlämningsuppgifter.  
Ger ytlig kunskap, och kan klara uppgiften – **men skapar bekymmer längre fram.**
- Kopiera färdiga kodexempel från webbplatser eller kurskamrater.

## Planera tiden väl

- Avsätt exempelvis halvdagar till respektive kurs.
- Planera in dina veckor i förväg.
- Arbete ikapp innan om du behöver ledigt längre fram.



## Tänk på att ta planerade pauser



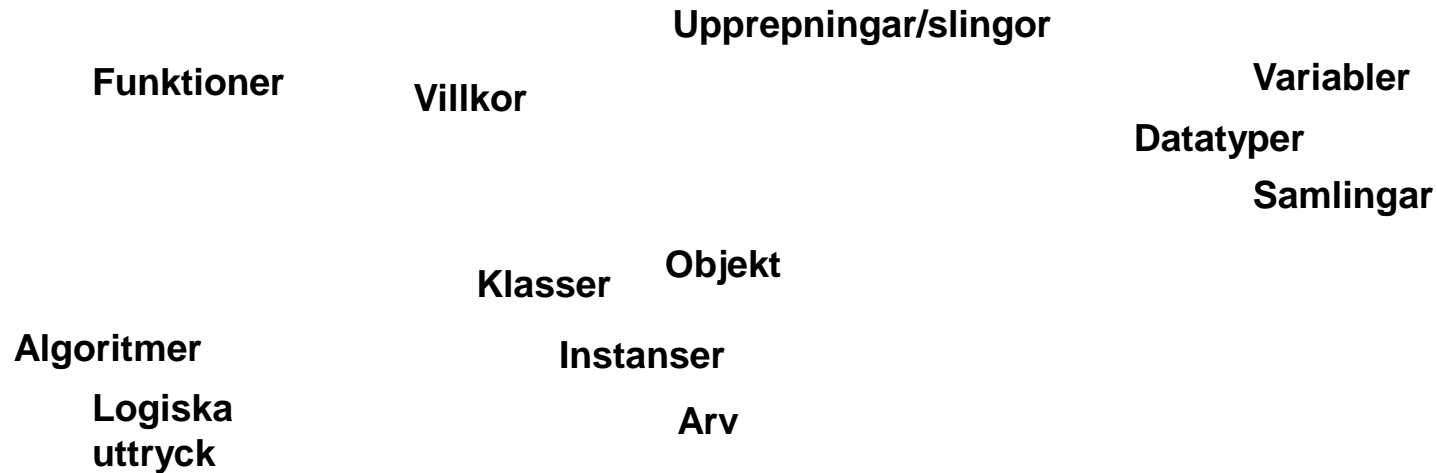
## Många nya begrepp

method write  
double argumentus  
CSS constant SQL  
parameter algorithm  
return string  
C# JavaScript syntax  
integer HTML ASP.net bug  
class instance object  
boolean iterate float  
array program  
Python PHP



# Grunderna i programmering

... men egentligen inte så många!



## Fokusera och försök memorera grunderna

- ... men lägg inte alltför mycket tid på saker som är mindre viktiga att kunna utantill.

### Viktigt

```
function sayHello() {  
    alert("Hello World!");  
}
```

### Mindre viktigt

```
var todayTime = new Date();  
var month = format(todayTime  
    .getMonth() + 1);
```



## Dela upp större kodstycken i mindre delar

```
function load() {  
  var cats = JSON.parse(localStorage.getItem("cats"));  
  catlistEl.innerHTML = "";  
  for(i=0; i<cats.length; i++) {  
    var tempCat = document.createElement("li");  
    var tempText = document.createTextNode(cats[i]);  
    tempCat.appendChild(tempText);  
    catlistEl.appendChild(tempCat);  
    tempCat.addEventListener("click", function(e) {  
      e.target.remove();  
    });  
  }  
}
```




## Dela upp större kodstycken i mindre delar

```
function load() {  
    var cart = JSON.parse(localStorage.getItem("cart"));  
    catlistEl.innerHTML = "";  
}
```



## Dela upp större kodstycken i mindre delar

```
function load() {  
    var cats = JSON.parse(localStorage.getItem("cats"));  
    catlistEl.innerHTML = "";  
    for(i=0; i<cats.length; i++) {  
  
    }  
}
```



...som läser ut en  
samling katter från Web  
storage...

## Dela upp större kodstycken i mindre delar


```
function load() {  
  var cats = JSON.parse(localStorage.getItem("cats"));  
  catlistEl.innerHTML = "";  
  for(i=0; i<cats.length; i++) {  
    var tempCat = document.createElement("li");  
    var tempText = document.createTextNode(cats[i]);  
    tempCat.appendChild(tempText);  
    catlistEl.appendChild(tempCat);  
  }  
}
```



... och loopar genom  
alla katter...

## Dela upp större kodstycken i mindre delar

```
function load() {  
    var cats = JSON.parse(localStorage.getItem("cats"));  
    catlistEl.innerHTML = "";  
    for(i=0; i<cats.length; i++) {  
        var tempCat = document.createElement("li");  
        var tempText = document.createTextNode(cats[i]);  
        tempCat.appendChild(tempText);  
        catlistEl.appendChild(tempCat);  
        tempCat.addEventListener("click", function(e) {  
            e.target.remove();  
        });  
    }  
}
```



... och skriver ut till  
skärmen!



## Använd kommentarer för att göra koden mer läsbar

```
// Ladda lista med bilar och skriv ut till DOM
function load() {

    // Läs in bilar och rensa listan
    var cats = JSON.parse(localStorage.getItem("cats"));

    catlistEl.innerHTML = "";

    // Iterera genom bil-listan och skriv ut till skärmen
    for(i=0; i<cats.length; i++) {
        var tempCat = document.createElement("li");
        var tempText = document.createTextNode(cats[i]);
        tempCat.appendChild(tempText);
        catlistEl.appendChild(tempCat);
    }
}
```

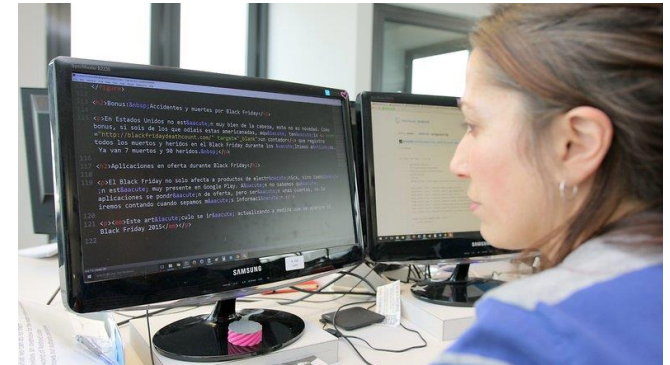
## Det finns bara ett sätt att lära sig programmering...

- **Genom att programmera!**

Återskapa exemplen i kursboken & gör övningar.

Träna på olika tekniker du tycker är intressanta.

Samarbeta och dela erfarenheter med kurskamrater.



## Tänk på:

- Om du blir bra på att programmera i ett programmeringsspråk – då är det lätt att sätta sig in i ett annat.

Tankesättet och kodstrukturen är densamma, det som skiljer är ”syntaxen”.

### JavaScript

```
function sayHello() {  
    console.log("Hello!");  
}
```

### C#

```
public void sayHello() {  
    Console.WriteLine("Hello!");  
}
```

### PHP

```
function sayHello() {  
    echo "Hello!";  
}
```



## Skapa en vettig arbetsmiljö



### Kan vara bra att ha:

- Två stycken bildskärmar
- Bra tangentbord och mus (gärna musmatta med handledsstöd)
- Stol och bord i kombination för en bra sittställning



# Skapa en vettig arbetsmiljö



# Lär känna din utvecklingsmiljö väl



# Steg 1 - Snabbkommandon

## Snabbkommandon, Webbutveckling - macOS

### Generellt

Ny fil	Command + N
Spara	Command + S
Öppna fil	Command + O
Kopiera	Command + C
Klipp ut	Command + X
Klistra in	Command + V
Markera allt	Command + A
Ångra	Command + Z
Göra om (redo)	Command + Y

### Visual Studio Code

Klipp ut rad (tom markering)	Command + X
Kopiera rad (tom markering)	Command + C
Radera rad	Command + Shift + K
Sök	Command + F
Ersätt	Command + H
Visa förslag	Command + space
Tips om argument	Command + shift + space
Formatera dokument	Command + Alt + F

### Emmet - HTML

Emmet - HTML	Kommando + Tab
Skapa HTML5-dokument	! eller html:5
Osorterad lista med fem element	ul>li*5
Navigering med osorterad lista	nav>ul>li
<a href=""></a>	a
<a href="http://"></a>	a:link
<a href="mailto:"></a>	a:mail
Stilmalls-länk	link
<style></style>	style
<script></script>	script
<img src="" alt="" />	img
<input type="text" name="" id="" />	input:t
<input type="email" name="" id="" />	input:email
<textarea name="" id="" cols="30" rows="10"></textarea>	textarea
<select name="" id=""></select>	select
<option value=""></option>	opt
select med option inuti	select+

### Emmet - CSS

border:1px solid #000;	bd+
background:#fff url() 0 0 no-repeat;	bg+
color:#000;	c
color:rgb(0, 0, 0);	c:r
color:rgba(0, 0, 0, .5);	c:ra
font-family;;	ff
font-family: Arial, "Helvetica Neue", Helvetica, sans-serif;	ff:a
font-family: "Times New Roman", Times, Baskerville, Georgia, serif;	ff:t
font-family: Verdana, Geneva, sans-serif;	ff:v

## Steg 2 – Lär dig mer om dina program

### Introductory Videos

Edit

Start your journey with Visual Studio Code with this set of introductory videos. The videos are designed to give you a quick overview of the various features of VS Code. VS Code comes with JavaScript and TypeScript support out of the box so the videos use JavaScript in the examples.

**Tip:** In addition to the intro videos below, you can check out other [community](#) generated learning resources.

1



#### Quick Tour using JavaScript

Check out the key features of VS Code in a quick overview.

3 min

2



#### Setup and Basics

Install and learn the basics of your new editor.

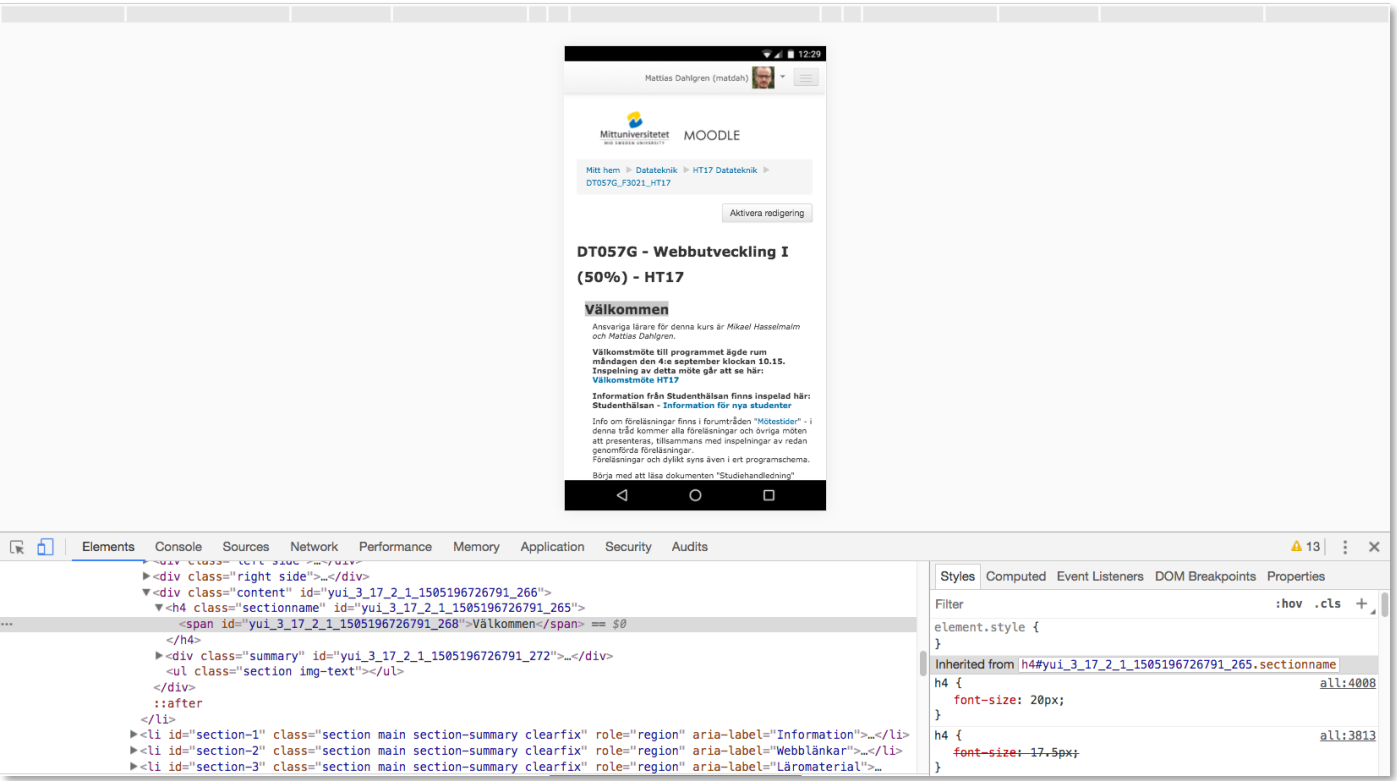
5 min

3



#### Customize

# Steg 3 – Utnyttja verktygen i dina program



The screenshot shows a mobile browser interface displaying a Moodle course page. The page content includes a header with the user name 'Mattias Dahlgren (matdah)', the course title 'DT057G - Webbutveckling I (50%) - HT17', and a 'Välkommen' (Welcome) section. The developer tools are open at the bottom, showing the 'Elements' panel with the following HTML structure:

```

<div class="right side">...</div>
<div class="content" id="yui_3_17_2_1_1505196726791_266">
  <h4 class="sectionname" id="yui_3_17_2_1_1505196726791_265">
    <span id="yui_3_17_2_1_1505196726791_268">Välkommen</span>
  </h4>
  <div class="summary" id="yui_3_17_2_1_1505196726791_272">...</div>
  <ul class="section img-text">...</ul>
</div>
::after
</li>
<li id="section-1" class="section main section-summary clearfix" role="region" aria-label="Information">...</li>
<li id="section-2" class="section main section-summary clearfix" role="region" aria-label="Webblänkar">...</li>
<li id="section-3" class="section main section-summary clearfix" role="region" aria-label="Läromaterial">...</li>

```

The 'Styles' panel on the right shows the computed styles for the selected `h4` element, including inherited styles from the `h4#yui_3_17_2_1_1505196726791_265.sectionname` selector:

```

h4 {
  font-size: 20px;
}
h4 {
  font-size: 17.5px;
}

```

## Var rädd om dina filer!

- Ha inte alla arbetsfiler på en och samma lagringsenhet.
- Lagra data på flera ställen, gärna även på någon molntjänst som Google Drive, Dropbox, Onedrive eller liknande.
- Versionshantera dina filer, så du kan gå tillbaks och kika på äldre versioner. Du kan använda exempelvis Git/Github för detta.

## Håll dig uppdaterad om vad som händer inom webbutveckling

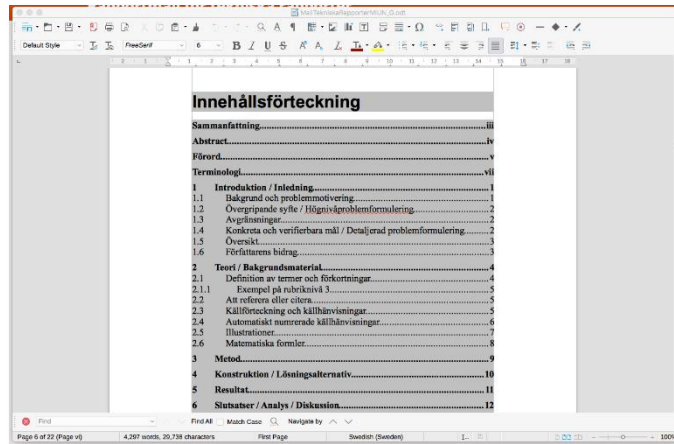
- Följ webbplatser som erbjuder nyheter om webbutveckling.  
Artikel om olika siter i ämnet: [11 best web development blogs you should be reading right now](#)
- Följ intressanta personer på Twitter.  
Artikel i ämnet: [15 Twitter accounts every web designer should follow](#)





# Rapportskrivning

- På de kurser ni läser inom ämnet Datateknik använder vi en rapportmall för tekniska rapport.
- Rapportmallen finns för både Microsoft Word (ni får Office-paketet via skolan) och [Libre office](#) (är gratis)



The screenshot shows a LibreOffice Writer window with a document titled "Innehållsförteckning". The document content is a table of contents with the following structure:

<b>Innehållsförteckning</b>	
Sammanfattning	iii
Abstract	iv
Förord	v
Terminologi	vii
<b>1 Introduktion / Inledning</b>	<b>1</b>
1.1 Bakgrund och problemformulering	1
1.2 Övergripande syfte / Högsvagnensformulering	2
1.3 Avgränsningar	2
1.4 Konkreta och verifierbara mål / Detaljerad problemformulering	2
1.5 Översikt	3
1.6 Författarens bidrag	3
<b>2 Teori / Bakgrundsmaterial</b>	<b>4</b>
2.1 Definition av termer och förkortningar	4
2.1.1 Exempel på rubriknivå 3	5
2.2 Att redovisa eller citera	5
2.3 Källförteckning och källhänvisningar	5
2.4 Automatiskt numrerade källhänvisningar	6
2.5 Illustrationer	7
2.6 Matematiska formler	8
<b>3 Metod</b>	<b>9</b>
<b>4 Konstruktion / Lösningalternativ</b>	<b>10</b>
<b>5 Resultat</b>	<b>11</b>
<b>6 Slutbaser / Analys / Diskussion</b>	<b>12</b>


The status bar at the bottom of the window indicates "Page 6 of 22 (Page v)", "4,287 words, 29,738 characters", "First Page", "Swedish (Sweden)", and "100%".


# Rapportskrivning

- Information om rapportmallen, samt olika versioner för olika storlekar av dokument finns att ladda ner här: [Rapportmall för tekniska rapporter](#)
- Det finns en beskrivande film om rapportskrivande på ovan webbsida.

## Rapportskrivning

Mittuniversitetet har en rapportmall tänkt att användas för tekniska rapporter i Webbutvecklings-programmet **!Dessa mallar skall ej användas för andra program på universitet, eller på andra lärosäten.**  
En inspelad föreläsning av Ulf Jennehag om hur denna mall används, samt rapportskrivning rent generellt, finns här under:



Watch on  YouTube

## Rapportmallar

Nedan finns rapportmallar för tekniska rapporter tänkta att användas till både inlämningsuppgifter, projektrapporter samt rapport för självständigt arbete (det som brukar kallas "examensarbete").  
När du börjar skriva rapporter för projektrapporter och laborationer - kika på de mindre varianterna en bit ner på sidan, och välj den som passar bäst för uppgiften. Överst ligger rapportmall för självständigt arbete, vilket vanligtvis kommer i slutet av din utbildning - de ligger överst i och med att de innehåller beskrivande texter om rapportskrivning och rapportmallen.

Rapportmallen finns i Open Office- eller Word-format (BETA).

Rapporter i odt-format (Open office) och fungerar bäst i antingen Libre Office eller Open Office

Du kan installera Office-paketet (vilket inkluderar Word) från ditt Office 365-konto.  
Se mer information här: [Programvaror för studenter.](#)



## Mer om studieteknik



- Mittuniversitetets bibliotek har en sammanställning med mer information om studieteknik, både i text- och video-format.
- Besök denna webbplats här: [Studieteknik](#)

Av Mattias Dahlgren

Epost: [mattias.dahlgren@miun.se](mailto:mattias.dahlgren@miun.se)

