


Den här mallen är inte skriven specifikt för fysikrapporter, men indelningen i avsnitt går bra att använda och det finns en del allmänna anvisningar till respektive avsnitt. Målgruppen tänker vi oss är någon med ungefär samma förkunskaper som författaren själv men som inte gjort den här typen av laboration. Kompletterande anvisningar för den aktuella rapporten kommer i början av vecka 38.

	<b>Linköpings universitet</b> <b>TEKNISKA HÖGSKOLAN</b>	<b>ITN</b>
<h1>Laborationsrapport</h1>		
Program: Xxxxxxx		
Kurs: TNXXXX [Kursnamn]		
Laborationens nummer och titel: Nr X. [Laborationens titel]		
Laboranter: Fffffff Eeeeeeeeeeeeeeeeeee Fffffff Eeeeeeeeeeeeeeeeeee	LiU-ID: FffEeXXX FffEeXXX	
Handledarens namn: Fffffff Eeeeeeeeeeeeeeeeeee		
Datum: 20XX-XX-XX		

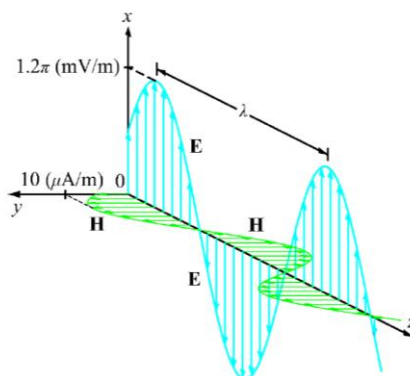
***(Denna titelsida bara ett exempel. Valfritt att använda bara informationen finns med. )***

## Allmänna anvisningar **(Ta bort denna sida innan inlämning!)**

- Anteckna noggrant under laborationen, då blir det enklare att skriva och vänta inte för länge med att börja skriva laborationsrapporten.
- Skriv kortfattat och tydligt. Även någon som inte själv utfört laborationen ska kunna förstå laborationsrapporten (repetierbarhet).
- Namngivning av tabeller och figurer.
  - Numrera och namnge tabeller (ovanför), se tabell 1, och figurer (under), se figur 1, med en kort och förklarande mening. Hänvisa till tabeller och figurer i texten innan.

**Tabell 1. Exempeltabell**

Parameter	Värde
Spänning	3 V
Ström	1 A
Resistans	3 $\Omega$



**Figur 1. Elektromagnetisk våg.**

- Ekvationer
  - Ekvationer skall skrivas med en symbolhanterande ekvationseditor (Finns i t.ex. Microsoft Word under Infoga) Att skriva en ekvation med bara text gör den svårtydd om den innehåller operander som bråk, integratorer och liknande.
  - Ekvationen ska vara centrerad och numreringen högerställd och det är också bra att förklara de symboler som ingår i ekvationen. Ett exempel på detta kan ses i (1).

$$R = \frac{U}{I} \quad (1)$$

där  $R$  = resistans [ $\Omega$ ],  $U$  = spänning [V] och  $I$  = ström [A].

## **Innehållsförteckning**

<b>1 SYFTE OCH MÅL .....</b>	<b>1</b>
<b>2 METOD OCH MATERIEL .....</b>	<b>1</b>
<b>3 RESULTAT .....</b>	<b>1</b>
<b>4 DISKUSSION .....</b>	<b>1</b>
<b>5 SLUTSATSER.....</b>	<b>1</b>
<b>REFERENSER.....</b>	<b>2</b>
<b>BILAGOR (EVENTUELLT) .....</b>	<b>3</b>

## 1 Syfte och mål

Här beskrivs syftet med laborationen. Undvik ett syfte i stil med "vi skulle lära oss mer om" eller "få insikt i något". Försök istället hitta ett mer vetenskapligt syfte,

"Syftet med laborationen var att undersöka reaktionen mellan alkoholer och syror". Beskriv konkret vad som ska göras.

## 2 Metod och materiel

Beskriv vilken utrustning som använts. Om det underlättar kan listor och tabeller användas. I vissa fall kan även figurer på de uppställningar som användes under laborationen underlätta. Skriv så tydligt att någon annan utifrån er beskrivning kan utföra laborationen.

Materieldelen kan alltså vara att räkna upp det materiel som fanns till förfogande vid laborationstillfället, medan metoden ska beskriva utförandet.

Beskriv förutsättningar som kan påverka försöken. I denna del sätts ingenjörsmässigheten på prov. Utan en väl genomarbetad metoddel går det inte att återupprepa försöken.

## 3 Resultat

Under detta avsnitt redovisas de resultat ni fick under laborationen. Består laborationen av flera olika deluppgifter eller kretsar beskrivs dessa lämpligast under separata underavsnitt. Ange då vad som har undersökts. Redovisa både resultat från handberäkningar, simuleringar samt mätningar här. Resultaten visas med fördel framförallt i tabeller, figurer och grafer. Glöm inte figur- och tabelltexter! Viss text behövs även i resultatdelen, för att övergripande förklara resultaten.

Alla figurer och tabeller ska ha hänvisningar i texten:

"Resultaten från det första experimentet redovisas i tabell 1"

Ge en förklarande och objektiv beskrivning vad grafer och tabeller visar. Kommentarer i texten behöver inte vara utförliga. Det betyder att resultaten kommenteras kort.

## 4 Diskussion

Diskussionen ska innehålla egna kommentarer till resultaten i laborationen (redovisade i föregående kapitel). Ofta ska jämförelse göras med teoretiska beräkningar (resultat från datorberäkningar får här betraktas som "praktiska resultat", att jämföra med direkta matematiska beräkningar med papper och penna utgående från de ideala formler och uttryck som finns i kurslitteraturen).

## 5 Slutsatser

Redovisa på ett sammanfattande sätt vilka slutsatser som kan dras från laborationen som helhet. Om avvikelser från teorin finns eller att olika praktiska försök skiljer sig, eller liknande, ska ni försöka ge en rimlig förklaring till detta. Redovisa eventuella felkällor.

## Referenser

Referenssystemet som används i laborationsrapporter brukar vara Vancouversystemet. Det innebär att hänvisningarna till litteratur eller datablad är en siffra [1]. Siffran placeras oftast ut i texten i slutet av den mening där litteraturen använts eller så kan man hänvisa till en referens i löpande text.

I referensavsnittet listas referenserna i nummerordning.

Mer information finns på:

<http://hj.se/bibl/sok---skrivhjalp/skriva-litteraturreferenser/vancouversystemet.html>

Hänvisa till länkar i Vancouversystemet i källförteckningen enligt denna mall:

### Elektroniska källor

För elektroniska källor är det viktigt att ange var man har funnit dokumentet (t ex. URL-adressen) och vilket datum dokumentet lästes.

### Rapporter

Sundström, G Malmberg, B. Omsorg människor emellan: en översikt av omsorgsgivande i den svenska befolkningen. Stockholm: Socialstyrelsen; 2006 [läst 2007-07-04].

Tillgänglig: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:hj:diva-756>.

### Webbplatser

Swedish health care: fact sheet. Stockholm: Swedish Institute; 2007 [cited 2007 July 4].

Available from: <http://www.sweden.se/>

## **Bilagor (eventuellt)**

Till exempel generella förberedelseuppgifter, datablad, etc. Glöm inte hänvisa till bilagorna i texten i rapporten.

Om förberedelseuppgifter redovisas tänk på att inte bara stapla uträkningar, utan ge också förklaringar varför ni har gjort som ni har gjort. Förberedelserna skall alltså inte bara vara resultat, utan det krävs att beräkningar också är redovisade.