



EXAMENSARBETE INOM TEKNIK,  
GRUNDNIVÅ, 15 HP  
*STOCKHOLM, SVERIGE 2018*

# **Titel Mall för Examensarbeten (Arial 28/30 point size, bold)**

**SUBTITLE - Arial 16 / 19 pt**

FÖRFATTARE FÖRNAMN OCH EFTERNAMN - Arial 16 /  
19 pt

## **Abstract**

Svensk version av abstract – samma titel på svenska som på engelska.

Skriv ett abstract. Introducera ämnet för projektet och beskriv problemen som löses i materialet. Presentera hur problemen har lösts, vilken metod som har använts samt resultatet av projektet.

Presentationen av resultaten ska utgöra huvuddelen av abstractet. Använd  $\frac{1}{2}$  A4-page.

## **Nyckelord**

Definiera ca 5 nyckelord som beskriver innehållet i uppsatsrapporten – separera med ; mellan nyckelorden

## **Abstract**

Write an abstract. Introduce the subject area for the project and describe the problems that are solved and described in the thesis. Present how the problems have been solved, methods used and present results for the project.

The presentation of the results should be the main part of the abstract. Use about 1/2 A4-page.

## **Keywords**

Write about 5 keywords, separated with ; between the keywords

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING - Title (Arial 14/ 16 point size, bold, after effects (ae)=18 point size)

Två olika stilar:

KTH Rubrik 1 (Arial 12/14 pt, fet, af=12 pt, ae=12 pt).....	1
KTH Rubrik 2 (Arial 10/13 pt, fet, af=12 pt, ae=4 pt) .....	1
KTH Rubrik 3 (Arial 10/13 pt, fet, af=12 pt, ae=3 pt) .....	1
1    KTH nRubrik 1 (samma som Rubrik 1, fast numrerad) .....	2
1.1    KTH nRubrik 2 (samma som Rubrik 2, fast numrerad) .....	2
1.1.1    KTH nRubrik 3 (samma som Rubrik 3, fast numrerad) .....	2

<Example>

Obs – om rubrikerna används med

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Introduktion</b> .....	<b>1</b>
1.1	Bakgrund .....	1
1.2	Problem .....	1
1.3	Syfte .....	1
1.4	Mål.....	2
1.4.1	Samhällsnytta, Etik och Hållbarhet.....	2
1.5	Metodologi / Metoder.....	2
1.6	Uppdragsgivare .....	2
1.7	Avgränsningar.....	2
1.8	Disposition .....	3
<b>2</b>	<b>&lt;Teoretisk Bakgrund&gt; Använd självförklarande rubrik (byt ut teoretisk bakgrund)</b> .....	<b>4</b>
2.1	Använd rubriker för att göra avbrott i texten.....	4
<b>3</b>	<b>&lt;Ingenjör-relaterat innehåll, Metodologier och Metoder&gt; Använd själv-förklarande rubrik</b> .....	<b>5</b>
3.1	Ingenjör-relaterat och vetenskapligt innehåll: .....	5
<b>4</b>	<b>(5 - 6) &lt;Arbetet&gt; Använd självförklarande rubrik</b> .....	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>(7) &lt;Resultat&gt; använd själv-förklarande rubrik</b> .....	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>(7 - 8) &lt;Slutsatser och fortsatt arbete&gt; Använd själv-förklarande rubrik</b>	<b>8</b>
	Referenser.....	9
	Appendix A.....	1
	Appendix B.....	1

**Rubrik 1 (Ariel 12/14 point size, Bold, af = 12 point size, ae = 12 point size)**

## **1. Introduktion**

Text (Georgia 10/13 point size, af = 0, ae = point size)

**Rubrik 2 (Ariel 10/13 point size, Bold, af = 12 , ae = 4 point size), for example**

### **1.2 Bakgrund**

Text (Georgia 10/13 point size, af = 0, ae = point size)

**Rubrik 3 (Ariel 10/13 point size, Bold, af = 12 , ae = 3 point size), till exempel:**

#### **1.4.1 Samhällsnytta, Etik och Hållbarhet**

Text (Georgia 10/13 point size, af = 0, ae = point size)

*Rubrik 4 (Ariel 10/13 point size, Italic, af = 12 , ae = 2 point size), till exempel*

##### *1.4.1.1 Etik*

Text (Georgia 10/13 point size, af = 0, ae = point size)

>> *vanligtvis undviks användning av den fjärde rubriknivån*

För att skapa omslagssidor till rapporten:

Alla examensarbeten måste ha ett uniformt utseende. Men layout varierar dock, beroende på nivå och skola. Examensarbeten på kandidat- och masternivå använder rött. Använd följande länk när du skapar omslagssidan till ditt examensarbete och skriv ut på den på reguljär printer. [play-1.sys.kth.se:9001](https://play-1.sys.kth.se:9001)

För mer information, se:

[https://intra.kth.se/en/administration/kommunikation/mallar/avhandlingar\\_ochexamensarbeten/skapa-omslag-till-ditt-exjobb-1.479838](https://intra.kth.se/en/administration/kommunikation/mallar/avhandlingar_ochexamensarbeten/skapa-omslag-till-ditt-exjobb-1.479838)

<ETT EXEMPEL>

## **1 Introduktion**

> Börja skriv din text här >> sida 1

(Detta dokument har makron varför det är bra att börja skriva på denna sida. )

Använd även ”Headings” i ”Styles” då de har rätt fonter.

Tillhandahåll en generell introduktion till området för examensarbetet.  
Använd referenser!

### **1.1 Bakgrund**

Presentera bakgrunden för området. Ange sammanhanget genom att förklara de delar som behövs för att förstå examensprojektet och materialet. (Notera, kom ihåg att det här är en introduktion, som inte kräver för detaljerad beskrivning).

Gå inte händelserna i förväg – dvs beskriv inte vad projektet handlar om här utan beskriv det i syftet och målet.

#### **Använd referenser**

Detaljerad beskrivning av området ska flyttas till kapitel 2, där detaljerad information om bakgrund ges tillsammans med relaterat arbete.

### **1.2 Problem**

Present the problems found in the area. Preferable use and end this section with a question as a problem statement.

Presentera de problem som finns i området. Föredragningsvis använd och avsluta det här avsnittet med en problemformulering.

#### **Använd referenser**

Föredragvis, ange problemet, som ska lösas, som en fråga. Använd inte en fråga som endast besvaras med ja och / eller nej.

### **1.3 Syfte**

Syftet med examensarbetet / material är syftet med det skriftliga materialet, dvs rapporten och/eller uppsatsen. Rapporten/uppsatsen presenterar arbetet / diskuterar / illustrerar och så vidare.

Det är inte "Projektet handlar om" även om detta kan ingå i syftet. Om så är fallet, ange projektets syfte *efter* uppsatsens syfte.

## **1.4 Mål**

Målet innebär målet för examensarbetet. Presentera följande: Mål (målen), resultat och resultat av projektet.

### **1.4.1 Samhällsnytta, Etik och Hållbarhet**

Beskriv vem/vilka som kommer att dra nytta av examensprojektet. Beskriv även de etiska frågorna (vilka etiska problem kan uppstå) och projektets hållbarhetsaspekter.

Använd referenser!

## **1.5 Metodologi / Metoder**

Introducera, *teoretiskt*, de metoder och metoder som kan användas i ett projekt och *välj* sedan och beskriv de metoder och metoder som används i examensprojektet. Måste beskrivas på den nivå som räcker för att förstå innehållet i rapporten/uppsatsen.

### **Använd referenser!**

Företrädesvis presenteras de filosofiska antagandena, forskningsmetoderna och forskningsmetoderna här. Kvantitativt / kvalitativt, Deduktivt / Induktivt / Abduktivt. Beskriv teori, välj de metoder som använts och argumentera för valen som har gjorts.

En detaljerad beskrivning av dessa metoder och metoder bör presenteras i kapitel 3. I kapitel 3 kan, företrädesvis, fokus ligga på forskningsstrategier, datainsamlingsmetoder, dataanalysmetoder och kvalitetssäkring.

## **1.6 Uppdragsgivare**

Beskriv gärna uppdragsgivaren för examensarbetet. Ange även källor.

## **1.7 Avgränsningar**

Introducera och förklara avgränsningarna. Det här är alla delar som kan påverka studien/projektarbete om de granskades och ingick i examensprojektet skulle de kunna påverka resultat.

Använd referenser!

## **1.8 Disposition**

I brödtext beskrivs vad som presenteras i kapitel 2 och framåt. *Exkludera* första kapitlet, referenser samt bilagor.



## **2 <Teoretisk Bakgrund> Använd självförklarande rubrik (byt ut teoretisk bakgrund)**

I detta kapitel presenteras en detaljerad beskrivning av bakgrunden till examensarbetet tillsammans med relaterat arbete. Diskutera vad som är användbart och vad som är mindre användbart. Använd giltiga argument!

Förklara vad och hur tidigare arbete / tidigare forskning ska tillämpas på eller användas i examensarbetet / projektet (beskrivs i detta material). Förklara även vad som inte används i examensprojektet och ge giltiga skäl för att avvisa arbetet / forskningen.

Använd referenser!

### **2.1 Använd rubriker för att göra avbrott i texten**

Använd aldrig rubriker - underrubriker efter varandra *utan* text mellan sektionerna.

Om figurer används, skriv Figur 1 i texten för att referera till figuren.

FIGUR / BILD

Figur 1. Text

I figur 1 visas....

Om tabeller används, referera till tabellen genom att använda Tabell 1.

Tabell 1. Text för tabellen ska ligga ovanför själva tabellen.

TABELL

Figurer och tabeller numreras var för sig.

### **3 <Ingenjör-relaterat innehåll, Metodologier och Metoder> Använd själv-förklarande rubrik**

Beskriv det teknikrelaterade innehållet (företrädesvis med modeller) och forskningsmetodiken och metoderna som används i examensprojektet.

#### **3.1 Ingenjör-relaterat och vetenskapligt innehåll:**

Detta handlar om tillämpa tekniska och vetenskapliga färdigheter; modellering, analys, utveckling och utvärdering av ingenjör-relaterat (teknikrelaterat) och vetenskapligt innehåll; korrekt val av metoder baserade på problemformulering; medvetenhet om aspekter som rör samhälle och etik (om tillämbart)

Som tidigare nämnts, ge en *teoretisk* beskrivning av metodologier, vetenskapliga metoder och systemutvecklingsmetoder, välj de metoder som används och visa hur dessa tillämpas i egna examensprojektet.

#### **4 (5 - 6) <Arbetet> Använd självförklarande rubrik**

Beskriv examensarbetet!

Glöm inte att det krävs modell för att utveckla datorsystem.

**5 (7) <Resultat> använd själv-förklarande rubrik**

Beskriv resultatet (resultaten) av examensarbetet.

## **6 (7 - 8) <Slutsatser och fortsatt arbete> Använd själv-förklarande rubrik**

Beskriv slutsatserna (reflektera över alla delar introduktionen i kapitel 1)

Diskutera de positiva effekterna och nackdelarna.

Beskriv utvärderingen av resultaten av examensarbetet (om det inte beskrivits i resultatdelen)

Beskriv fortsatt arbete som är giltigt för examensarbetet

(Det är inte detsamma som fortsatt arbete bara för datorsystemet som utvecklats.)

## Referenser

IEEE Editorial Style Manual:

<http://www.ieee.org/documents/stylemanual.pdf>

KTH Templates for style:

[http://intra.kth.se/polopoly\\_fs/1.391641!/Menu/general/column-content/attachment/KTH%20Formatmallar\\_text.pdf](http://intra.kth.se/polopoly_fs/1.391641!/Menu/general/column-content/attachment/KTH%20Formatmallar_text.pdf)

Use one style (preferably Oxford) and be consistent. See IEEE Editorial Style Manual.

## Appendix A

## Appendix B



För att skapa ett omslag för rapporten / uppsatsen, använd länken:

<http://intra.kth.se/kth-cover/>

TRITA-ICT-EX-YY:XX