

Forskarutbildning vid Skolan för Teknikvetenskap
KTH – Kungliga Tekniska Högskolan

Avhandlingens format och innehåll vid SCI

Högskoleförordningen, [HF 1993:100](#)) beskriver examensordningen vid svenska lärosäten (se bilaga 2). Vad gäller *färdighet och förmåga* för *doktorsexamen* ska doktoranden

- *med en avhandling visa sin förmåga att genom egen forskning väsentligt bidra till kunskapsutvecklingen*

Både licentiatavhandling och doktorsavhandling (hädanefter *avhandling*) ska utformas enligt god vetenskaplig praxis och i enlighet med den allmänna studieplanen för ämnet. Avhandlingen kan skrivas antingen som en sammanläggningsavhandling eller som en monografi. Sammanläggningsavhandlingen är vanligare inom teknikvetenskaper i Sverige och rekommenderas vid SCI; monografin kan vara mer lämpligt under vissa omständigheter. Rådfråga din handledare.

Två avhandlingsformat

- En *sammanläggningsavhandling* består av en sammanställning av vetenskapliga publikationer och/eller manuskript (benämnda artiklar) samt en kappa, som är en övergripande introduktion och sammanfattning av de ingående arbetena. Artiklarna kan vara författade av doktoranden ensam eller i samarbete med andra. Om en artikel har flera författare ska samtliga författares bidrag redovisas i ett separat kapitel i avhandlingen, med samtliga författares samtycke. Se *Arbetsfördelning mellan författare*.
- En *monografi* är ett relativt omfattande, sammanhållet vetenskapligt verk. Om delar av arbetet har publicerats innan avhandlingen trycks ska dessa refereras på sedvanligt vetenskapligt sätt.

Språk

Avhandlingen ska skrivas på engelska med titel och sammanfattning på både svenska och engelska. Den svenska titeln och sammanfattningen ska språkgranskas av en person med svenska som modersmål eller med motsvarande språklig kompetens; en maskinöversättning är inte tillräcklig. I enskilda fall kan forskarutbildningsansvarig vid SCI besluta att avhandlingen får skrivas på annat språk än engelska.

Källhänvisning

Kappan eller monografin ska utgöra doktorandens eget originella arbete. Vid samförfattade artiklar bör kappan inte innehålla omfattande reproduktion av textutdrag från dessa. Att citera andras arbete utan källhänvisning utgör plagiat.

Politiska uttalanden

Avhandlingen får inte användas som plattform för politiska åsikter eller ställningstaganden.

Generativ AI

Generativa AI-verktyg (såsom ChatGPT/GPT4, Copilot, Perplexity, Gemini, m.fl.) ska hanteras ansvarsfullt om de används vid skrivandet av avhandlingen (kappa eller monografi). Hela avhandlingen ska försvaras av doktoranden, och studenten är ansvarig för dess innehåll. Vid SCI tillämpar vi samma riktlinjer som Karolinska Institutet vad gäller användning av generativ AI vid avhandlingsskrivande:

Doktoranden behöver deklarera i kappan vilket/vilka generativa AI-verktyg/-tjänster som har använts, samt för vilket/vilka syfte(n) och hur de har använts. Användningen av generativ AI vid skrivandet av kappan kan komma att diskuteras vid disputation/licentiatseminarium.

Textbox 1: Formuleringen är ett utdrag från Karolinska Institutets Riktlinjer "[Avhandlingens innehåll](#)".

AI-deklarationen är obligatorisk för såväl sammanläggningsavhandlingar som monografier. Deklarationen ska redovisa all användning av generativa AI-verktyg och specificera både vilka verktyg som använts och hur. Exempel på användning som ska deklarerars inkluderar: generering av idéer, återkoppling på textstruktur samt omformulering eller omskrivning av avsnitt. Observera att generativa AI-verktyg för närvarande inte är tillförlitliga som informationskällor och därför inte får användas som referenser. Allt innehåll ska kontrolleras noggrant av doktoranden, som bär fullt ansvar för vad som anges i avhandlingen.

Disposition för sammanläggningsavhandling vid SCI

Kapitel och rubriker markerade med asterisk (*) nedan är obligatoriska vid SCI, även om benämningen och ordningsföljden kan anpassas efter avhandlingens behov.

- Abstract *
- Det finns två alternativ vad gäller det tekniska och vetenskapliga språket i avhandlingens *abstract*/sammanfattning, A och B:
 - A. Abstractet skrivs på engelska med en professor vid SCI som tänkt läsare. Dess längd bör inte överstiga en sida.
 - B. Abstractet skrivs på engelska i ett mer tekniskt språk och behöver inte anpassas för en bred läsekrets på samma sätt som i A. Dess längd bör inte överstiga en sida.
- Sammanfattning *
- Denna sammanfattning ska skrivas på svenska och är vanligtvis översatt från det engelska abstractet. Den föregås av en svensk titel på avhandlingen. Både titel och sammanfattning ska språkgranskas av en person med svenska som

modersmål eller med motsvarande språklig kompetens, en maskinöversättning är inte tillräcklig. Sammanfattningen bör inte överstiga en sida.

- Popular Science summary (Populärvetenskaplig sammanfattning)
 - Valet av abstract A. eller B.* (se “Abstract” ovan) är förknippat med olika krav:
 - A. Det är rekommenderat att avhandlingen innehåller en populärvetenskaplig beskrivning av avhandlingsarbetet. Denna beskrivning ska skrivas för en icke-ingenjör. Engelska och/eller svenska är tillåtet.
 - B.* Det är obligatoriskt att avhandlingen innehåller en populärvetenskaplig beskrivning av avhandlingsarbetet. Denna beskrivning ska skrivas för en icke-ingenjör. Engelska och/eller svenska är tillåtet.
- Preface
 - Kan innehålla en beskrivning av avhandlingens disposition, oavsett om det är en sammanläggningsavhandling eller en monografi. Det kan även inkludera en förteckning över de bifogade artiklarna (vid sammanläggningsavhandling), en arbetsfördelning mellan författare artikel för artikel, samt en förteckning över deltagande vid nationella och internationella konferenser.
- List of papers * (i fallet av sammanläggningsavhandling)
 - Alla artiklar ska ha fullständiga referenser med fullständig författarlista och digitalt objektidentifierare (dvs. doi-nummer) om de är publicerade. Om artikeln inte är publicerad är den ett manuskript och det ska anges eller stå “*To be submitted*”/”*In preparation*”/”*Manuscript*”. Om artikeln är inskickad till en tidskrift kan det stå “*Submitted*” men INTE till vilken tidskrift, eftersom det vid denna punkt är irrelevant information och manuskriptet trots allt kanske inte publiceras i den tidskriften.
- Division of work between authors * (in case of sammanläggningsavhandling)
 - Samtliga författares bidrag ska anges med samtliga författares samtycke. På så sätt kommer doktorandens bidrag till varje artikel att klargöras fullständigt. Använd en etablerad taxonomi, t.ex. [CRediT](#), eller ange detaljerade beskrivningar av roller (t.ex. den vetenskapliga idén tillhandahölls av *X1*, *X2* ansvarade för datainsamling, ..., *Xn* skrev ett utkast till artikeln, osv.).
- Conference attendances (Konferensdeltagande)
 - Doktoranden kan lista både nationella och internationella konferensbidrag och ange om artikeln eller det utökade abstractet presenterades muntligt eller som poster.
- Contents * (Innehållsförteckning)
 - En innehållsförteckning
- List of abbreviations (Förkortningsförteckning)
 - Starkt rekommenderat om många förkortningar används i avhandlingen.

- Nomenclature (Nomenklatur)
 - Rekommenderas men beror också på disciplinen och det vetenskapliga området.
- Declaration about the use of generative AI * (Deklaration om användning av generativ AI)
 - **Denna rubrik är obligatorisk även om generativ AI inte har använts vid skrivandet av avhandlingen.** Se separat avsnitt för instruktioner.
 - Exempeldeklaration (generativ AI använd):

- ◆ Följande AI-assisterade verktyg.....*ange namn och version*.....were used in writing the “kappa”/den övergripande sammanfattningen av avhandlingen, för *syfte* Beskriv även *hur/på vilket sätt* AI assisted tools have been used in skrivprocessen. *Verktyg/tjänster som används för språkstöd och referenshantering behöver inte deklarerats och deklARATIONEN är inte obligatorisk om AI-assisterade verktyg endast har använts för dessa ändamål.*
- ◆ Jag tar fullt ansvar för innehållet i “kappa”/den övergripande sammanfattningen av avhandlingen.

Textbox 2: Formuleringen är ett utdrag från Karolinska Institutets Riktlinjer “[Avhandlingens innehåll](#)”.

- Exempeldeklaration (generativ AI ej använd):
- ◆ Inga generativa AI-verktyg har använts vid skrivandet av den aktuella avhandlingen.
 - ◆ Jag tar fullt ansvar för innehållet i “kappa”/den övergripande sammanfattningen av avhandlingen.
- Part I – Overview and summary (what we denote as *kappa*) *
 - Introduction and motivation *
 - Research methodology *
 - Results *
 - Conclusions and discussion *
 - Future work or Points of perspective or Outlook *
 - Acknowledgements *
 - References *
 - Part II – Papers (vid sammanläggningsavhandling) *
 - Kort sammanfattning (vanligtvis ett stycke) av varje artikel
 - De ursprungliga artiklarna är numrerade och bifogade *

Det finns två alternativ för att bifoga artiklarna: antingen typsätter man artikeln med avhandlingsmallen, eller så inkluderar man den publicerade tidskriftsversionen. Båda fungerar bra. När en artikel publiceras i en tidskrift övergår upphovsrätten dock ofta till förlaget. Du måste därför kontrollera förlagets policy ("*copyright transfer agreement*") eller inhämta tillstånd för att inkludera artikeln i din avhandling. Om artikeln har publicerats med öppen tillgång under en *Creative Commons-licens* (t.ex. CC BY) är återpublicering i din avhandling i allmänhet okomplicerad. Förlag tillåter ibland inte användning av deras PDF (den slutliga publicerade versionen). I sådana fall kan du vanligtvis använda din egen accepterade version av artikeln ("*post-print*" eller "*accepted manuscript*"). Detta är alltid tillåtet och i det fallet sätts artikeln ofta med avhandlingsmallen. Du kan alltid kontakta KTH:s bibliotek, eftersom de är experter på upphovsrätt och avhandlingspublicering och kan hjälpa dig att inhämta tillstånd från förlag.

Examensmål för forskarutbildning

I din individuella studieplan (ISP) finns ett antal examensmål reglerade av Högskoleförordningen (se t.ex. avsnitt 9 i din ISP), som ska uppfyllas av varje doktorand. När du skriver din avhandling, gå igenom dessa mål och försök visa din konsoliderade kunskap genom de aktiviteter som genomförts under din forskarutbildning.