

TEKNISKA HÖGSKOLAN HÖGSKOLAN i JÖNKÖPING	Dokumenttyp INSTRUKTION	Dokumentnummer / utgåva I-JTH-10-033SB	Placering X webb/student X intranät/utbildning _ intranät/forskn. o fo.utb _ intranät/anställd X intranät/styr. o ledning	Blad -nr. 1 (18)
Utgivare Patrik Cannmo / EcGu	Datum 2014-10-24	Ersätter 2012-12-10		

Examensarbete – anvisning för genomförande Högskoleexamen

Instruktionen gäller för examensarbete för högskoleutbildningar 120 hp vid JTH.

Anmälan för att få starta examensarbetet och en skrivmall för examensarbete ligger under Studentwebb - Studier - Examensarbete/Uppsats.

- Bilaga 1. Checklista för rapportskrivandet
- Bilaga 2. Checklista för muntlig presentation
- Bilaga 3. Några språkliga tips och litteraturhänvisningar
- Bilaga 4. Blanketter – Anmälan om examensarbete - grundnivå

Anvisningar för examensarbete

vid Tekniska Högskolan i Jönköping

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	EXAMENSARBETE SOM UTBILDNINGSMOMENT	3
2	EXAMENSARBETETS START	4
2.1	Förkunskapskrav	4
2.2	Uppdragsgivare	4
2.3	Val av examensarbete	4
2.4	Examinator och handledare	4
2.5	Vid kursstart	5
3	AKTIVITETER OCH ETAPPER	5
3.1	Aktiviteter under examensarbetet	5
3.2	Handledning	6
3.3	Planeringsrapport	6
3.4	Framläggning	6
3.5	Godkännande och komplettering	7
3.6	Utskrift, arkivering och registrering i Ladok	7
3.7	Presentation för uppdragsgivaren	7
3.8	Sekretess	7
4	KRAV OCH BEDÖMNINGSKRITERIER FÖR RAPPORTEN	8
4.1	Format och layout	8
4.2	Referenshantering	8
4.3	Språk och läsbarhet	9
4.4	Rapportens disposition och omfattning	10
4.5	Originalitet, kreativitet och självständighet	10
5	PRESENTATIONENS GENOMFÖRANDE	11
6	OPPOSITIONENS GENOMFÖRANDE	11
6.1	Förslag till disposition	11
6.2	Att tänka på för opponent och respondent	12
7	KURSVÄRDERING AV EXAMENSARBETET	13
	BILAGA 1 CHECKLISTA FÖR RAPPORTSKRIVANDET	14
	BILAGA 2 CHECKLISTA FÖR MUNTLLIG PRESENTATION	16
	BILAGA 3 LITTERATURHÄNVISNINGAR TILL SPRÅKLIGA TIPS	17
	BILAGA 4 BLANKETTER FÖR ANMÄLAN OM EXAMENSARBETE	18

1 Examensarbete som utbildningsmoment

Vid Tekniska Högskolan i Jönköping ges högskoleutbildningar om 120 högskolepoäng. I utbildningen ingår som avslutande moment att utföra ett examensarbete omfattande 7,5 eller 9 högskolepoäng, se gällande utbildningsplan. Examensarbetet genomförs normalt under vårterminen det andra året. Examensarbetet betraktas som en kurs för vilken programansvarig eller annan utsedd person är kursansvarig. Kursplanen för kursen examensarbete är gemensam för alla program och framgår av respektive utbildningsplan.

Examensarbetet visar huruvida studenten har förmåga att tillämpa och fördjupa sina under studietiden förvärvade kunskaper. I examensarbetet bedöms studentens förmåga att identifiera och analysera problem, föreslå lösningar samt att stringent kommunicera arbetets genomförande och resultat med omvärlden. Examensarbetet ska ha karaktären av enklare forskningsarbete, avancerat utvecklings- eller utredningsarbete och utgöra en fördjupning i huvudämnet. Arbetet ska bedrivas med en vetenskaplig ansats (jfr kursmoment/kurs Grundläggande vetenskapligt arbetssätt och projektarbete). Examensarbetet ska bland annat innefatta en teoretisk behandling av ämnet och ett tydligt inslag av analysarbete. Examensarbetet ska uppvisa ett visst nyhetsvärde och såväl genomförande som resultat ska fokuseras och bedömas.

Examensarbetet redovisas dels i en skriftlig rapport, dels i en muntlig presentation. Vid bedömning viktas momenten genomförande, rapport och redovisning (se kursplan för detaljer). Målgruppen för rapporten är examinator, handledare, lärare och studenter (på motsvarande nivå) inom ämnesområdet samt uppdragsgivaren.

Att genomföra en opposition på annans examensarbete är också ett examinerande moment, liksom att närvara vid framläggning vid andra gruppers framläggning av examensarbeten.

För att få godkänt på examensarbetet krävs:

- Godkänd rapport
- Godkänd framläggning av rapporten
- Godkänt opponentskap
- Närvaro vid andra gruppers muntliga redovisning

Studenten är ansvarig för hela genomförandet av examensarbetet, dvs. allt ifrån val av ämne till rapportskrivning och inte minst för att examensarbetet genomförs under givna tidsramar. Till stöd för studenten under examensarbetets genomförande finns handledaren vid respektive lärcenter/Tekniska Högskolan.

2 Examensarbetets start

Inför start av examensarbete ställs krav på såväl student som högskola. Studenten förutsätts ha uppnått ställda förkunskapskrav. Vidare ansvarar studenten för kontakt med uppdragsgivare för examensarbetet. Innan examensarbetet påbörjas ska anmälan om examensarbete (Bilaga 4) lämnas till kursansvarig och godkännas av examinator och handledare.

2.1 Förkunskapskrav

Examinator avgör om studenten har tillräckliga förkunskaper för att påbörja examensarbetet. En förutsättning bör vara att studenten har godkänt i kurserna inom programmets huvudområde samt genomgått obligatorisk kurs rörande forsknings- och utredningsmetodik i kursen Grundläggande vetenskapligt arbetssätt och projektarbete. En rekommendation är att den student som avser att genomföra ett examensarbete för högskoleexamen har 60 högskolepoäng av kurserna i programmet avklarade.

2.2 Uppdragsgivare

Examensarbetet genomförs i med företag, myndighet, annan organisation eller JTH/lärcentrum som uppdragsgivare. Studenten ansvarar själv för att knyta kontakt med lämplig uppdragsgivare och tillsammans med denna hitta ett intressant ämne för examensarbetet. Kursansvarig kan eventuellt ge studenten förslag på examensarbeten om sådana inkommit från möjliga uppdragsgivare.

Normalt utgår ingen ekonomisk ersättning till studenten från uppdragsgivaren. Eventuell ersättning är en fråga mellan studenten och uppdragsgivaren.

2.3 Val av examensarbete

Examensarbetet kan utföras enskilt, men i de flesta fall är det önskvärt att två studenter utför sitt examensarbete tillsammans med gemensamt ansvar för dess genomförande och resultat. Studenten ansvarar själv för val av ämne för examensarbetet. Ämnet väljs inom respektive programs huvudämnesområde. Studenten bör diskutera inriktningen och omfattningen av examensarbetet med kursansvarig och examinator eller annan lämplig lärare om examinator ännu inte är utsedd.

Det slutliga ämnesvalet måste vara godkänt av examinator innan examensarbetet kan påbörjas. Anmälan om examensarbetet görs på separat blankett, se bilaga 4. Anmälan lämnas till kursansvarig i god tid före kursstart.

2.4 Examinator och handledare

Till varje examensarbete utser kursansvarig examinator och handledare. Examinator skall vara anställda vid Tekniska Högskolan. Valet av handledare sker med hänsyn till det ämne som studenterna avser att genomföra sitt examensarbete inom. Handledaren tilldelas för en tidsperiod om 1 år, därefter måste beslutet om handledare omprövas av examinatorn. Handledarens uppgift är att biträda och vägleda studenterna under arbetets genomförande. Det är examinatorns uppgift att bedöma och slutligen godkänna examensarbetet.

Utförs examensarbetet vid ett företag eller en myndighet utses en kontaktperson vid företaget/myndigheten som fungerar som handledare i frågor som rör företaget/myndigheten och dess verksamhet. Uppdragsgivarens kontaktperson och handledaren på lärocentrat/Tekniska Högskolan har olika roller under examensarbetets genomförande. Upp-

dragsgivarens kontaktperson bistår med länken till uppdraget medan handledaren vid lärcentrat/Tekniska Högskolan ska bistå med stöd för själva genomförandet. Observera dock att det är examinatorn vid Tekniska Högskolan som avgör om examensarbetet är godkänt.

2.5 Vid kursstart

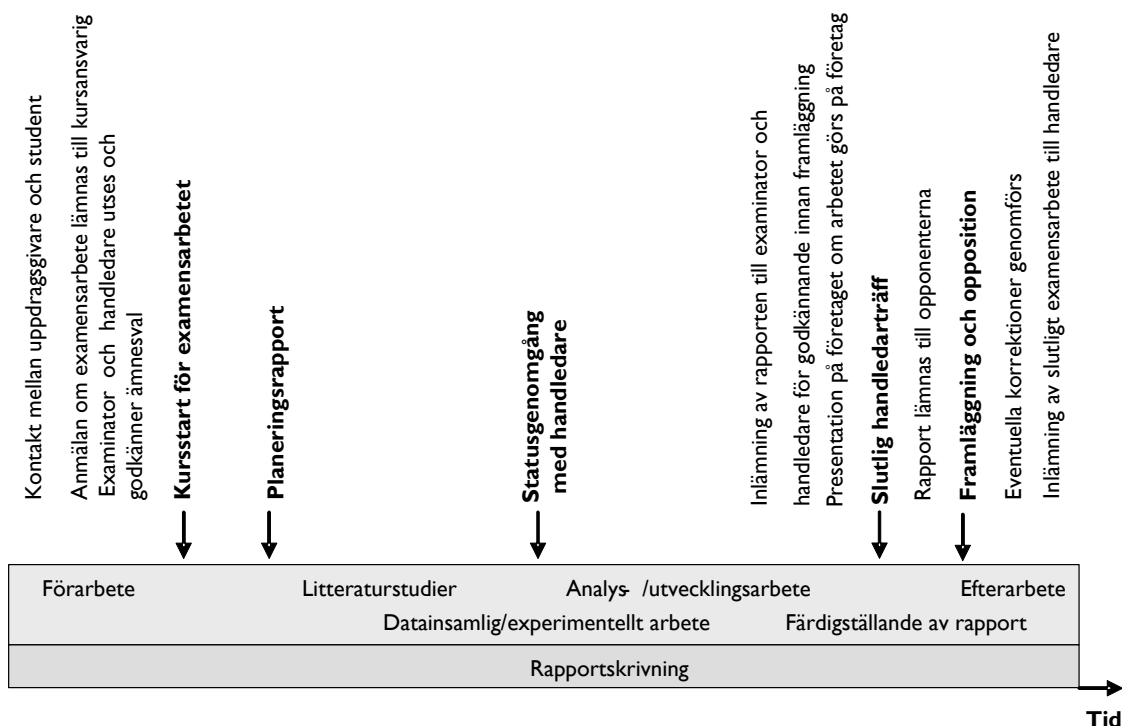
Före start av examensarbetet ska studenten ha knutit kontakt med uppdragsgivare, tilldelats examinator och handledare samt fått ämnesvalet godkänt. Detta för att det egentliga arbetet ska kunna sätta igång direkt vid kursstart. För de som genomför examensarbetet koncentrerat under en läsperiod kan det vara fördelaktigt att ha hunnit något längre och kanske ha en planeringsrapport (se kap 3.3) färdig innan kursstart.

3 Aktiviteter och etapper

Examensarbetet består av ett antal aktiviteter och etapper. Nedanstående avsnitt avser att ge en översikt av dessa vilket underlättar planering av examensarbetets genomförande.

3.1 Aktiviteter under examensarbetet

Under examensarbetets genomförande tillbringar studenten tid både hos uppdragsgivaren och på högskolan. Det inledande planeringsarbetet genomförs lämpligen i samarbete med såväl uppdragsgivaren som handledaren vid Tekniska Högskolan. Datainsamling samt analys- och eventuellt utvecklingsarbete görs ofta hos uppdragsgivaren. Litteraturstudier genomförs med stöd av lämpliga biblioteksresurser. I Figur 1 visas aktiviteter och hållpunkter under examensarbetet.



Figur 1. Aktiviteter och hållpunkter under examensarbetet

Studenten påbörjar lämpligen arbetet med rapportskrivning redan första veckan av examensarbetet. Det ökar studentens möjligheter att få konstruktiv handledning under arbetets gång och förbättrar förutsättningarna för att rapporten ska bli klar i tid.

3.2 Handledning

Det är viktigt att studenten håller regelbunden kontakt med såväl handledaren på lärcentrat/Tekniska Högskolan som med uppdragsgivarens kontaktperson. Studenten ansvarar för att ta kontakt och boka tid med såväl handledare som kontaktperson under arbetets gång.

Följande handledningstillfällen är obligatoriska med handledaren på Tekniska Högskolan:

1. Senast 5 arbetsdagar efter examensarbetets start (kursstart) ska arbetets syfte, avgränsningar och uppläggning diskuteras vid ett första handledningstillfälle. Inför detta tillfälle ska en planeringsrapport färdigställas (se kapitel 3.3).
2. När arbetet hunnit halvvägs ska statusredovisning ske. Rapportutkastet i dess befintliga skick lämnas till handledaren senast två dagar före handledningstillfället. Utkastet bör, förutom textmassa till delar av rapporten, innehålla en disposition för den slutliga rapporten.
3. Senast 5 arbetsdagar före planerad framläggning av examensarbetet ska en väl genomarbetad rapport lämnas till handledaren. Låt gärna någon annan student läsa och kommentera arbetet, och korrigera därefter, innan rapporten lämnas för slutgranskning. Inför det slutliga handledningstillfället bedömer handledaren i samråd med examinatorn om examensarbetet kan få läggas fram.

Utöver dessa tillfällen rekommenderas ytterligare kontakter med handledaren och uppdragsgivarens kontaktperson under arbetets gång.

3.3 Planeringsrapport

Examensarbetet inleds med en planeringsfas på cirka 1 vecka, då problem och syfte specificeras och avgränsas, samt aktiviteter och tidsramar planeras. Detta görs i samråd med uppdragsgivaren och handledaren på Tekniska Högskolan. Resultatet redovisas i en planeringsrapport som ska omfatta:

- Mål/syfte
- Preliminära avgränsningar
- Tillvägagångssätt
- Tidsplan, gärna i form av Gantschema

Utgångspunkten för planeringsrapporten är förslagsvis lämpliga delar av den beskrivning som gjorts vid anmälan om examensarbete. Planeringsrapporten ska vara godkänd innan arbetet med examensarbetet tillåts fortskrida. En genomtänkt mål/syftesformulering och tidsplan är nämligen avgörande för att resten av examensarbetet ska fortskrida på ett effektivt sätt. Planeringsrapporten ska också fungera som en avstämning mellan student, handledare och uppdragsgivare om högskolans krav gällande omfattning och akademisk nivå på examensarbetet. Ofta går stora delar av texten i planeringsrapporten att använda i den slutliga rapporten.

3.4 Framläggning

1-3 opponenter ska bemöta varje examensarbete och opponenter (vilka och antal) utses av kursansvarig. Rapport som godkänts för framläggning lämnas till handledaren enligt

anvisning från kursansvarig och skickas till vardera opponent senast fem arbetsdagar före datum för framläggning.

Framläggning av examensarbetet sker klassvis eller gruppvis enligt särskilt schema. Såväl ordinarie som extratillfälle för framläggning anges av kursansvarig. Uppdragsgivarens kontaktperson inbjuds till framläggningen vid Tekniska Högskolan. Totalt avsätts ca 30 minuter för varje examensarbete (programberoende). Av detta åtgår ca 10-15 min för examensarbetarnas presentation och resterande tid för opposition samt handledarens och auditoriets kommentarer och frågor på examensarbetet.

Såväl presentation som opposition bedöms av examinator. För godkänt examensarbete krävs både godkänd presentation och opposition. Specifika anvisningar för presentationen och oppositionen återfinns i kapitel 5 respektive 6. Att närvara vid framläggningen av andras examensarbete är också ett examinerande moment. Kursansvarig för examensarbetet avgör i vilken utsträckning närvaro krävs.

3.5 Godkännande och komplettering

Efter eventuella korrigeringar och kompletteringar som resultat av framläggningen och därtill hörande opposition lämnas rapporten till examinatorn för slutligt godkännande. På examensarbetet ges betyget godkänd eller icke godkänd.

3.6 Utskrift, arkivering och registrering i Ladok

Utskrift

Utskrift av den slutligt godkända rapporten ombesörjes och bekostas av studenterna i antal enligt anvisning från kursansvarig. Pappersmaterial i större format än A3, t.ex. ritningar, ska förminskas.

Förvaring/Arkivering

Ett exemplar lämnas till handledaren för förvaring/arkivering.

Registrering i Ladok

Examinator lämnar registreringslista till administrationen som ombesörjer registrering i Ladok.

3.7 Presentation för uppdragsgivaren

Om uppdragsgivaren är extern vill denne vanligtvis att studenten presenterar sitt examensarbete hos dem. Detta är en fråga mellan student och uppdragsgivare, men det är något som uppmuntras av Tekniska Högskolan.

3.8 Sekretess

Tekniska Högskolan har begränsade möjligheter att sekretessbelägga examensarbeten eftersom högskolan lyder under lagen om offentlighet. Misstänker studenten att examensarbetet kan komma att innehålla känsliga uppgifter som uppdragsgivaren vill sekretessbelägga är det därför viktigt att studenten diskuterar detta med uppdragsgivarens kontaktperson och med handledaren på ett tidigt stadium.

Ofta går problemet att lösa genom att två versioner av examensarbetet skrivs där den ena lämnas till uppdragsgivaren och den andra till Tekniska Högskolan. Det är viktigt att den rapport som lämnas till Tekniska Högskolan är så fylig att det går att bedöma som ett examensarbete.

I de fall sekretessavtal slutits mellan uppdragsgivare och student ansvarar studenten själv för att avtalet följs. Blankett för sekretessförbindelse finns i JTH:s dokumentinsamling på webben – Blankett nr. B-JTH-10-012S.

4 Krav och bedömningskriterier för rapporten

Vid examinationen av examensarbetet utgör rapporten det viktigaste underlaget. Det är genom rapporten som examinator kan bedöma examensarbetets genomförande och resultat. Kraven på rapporten är höga när det gäller formalia, språk, innehåll och disposition. För att möjliggöra en korrekt bedömning av arbetets genomförande är det dessutom av yttersta vikt i samtliga typer av examensarbeten att genomförandet beskrivs tydligt.

4.1 Format och layout

Rapporten bör vara uppställd efter rapportskrivningsmallen som finns att hämta bland mallar under fliken Student - Dokument på Tekniska Högskolans hemsida.

Följande delar i mallen är obligatoriska och ska placeras in på det ställe som anges av mallen:

- Framsida och titelblad ska utformas enligt mallen. Inga avvikelser får göras. Det är inte tillåtet att förändra Tekniska Högskolans logotyp. Glöm inte den engelska översättningen av titeln.
- En sammanfattning som beskriver rapportens innehåll på högst en A4-sida. Där anges även nyckelord.
- Skrivs rapporten på svenska ska en sammanfattning på engelska (abstract) finnas med och motsvarande ska en sammanfattning på svenska finnas med om rapporten är skriven på engelska.
- Innehållsförteckning.
- Referensförteckning.

Därutöver kan följande inkluderas i rapporten:

- Ett förord kan placeras före innehållsförteckningen i rapporten (se mallen). Där kan man tacka t.ex. uppdragsgivarens kontaktperson och andra personer som varit behjälpliga i examensarbetet.

Avsnitten i själva rapportdelen i mallen (kapitel 1–5) avser att utgöra ett stöd för rapportförfattarna. Beroende på vilket ämne rapporten behandlar kan olika strukturer för rapporten vara lämpliga. Exempelvis får rubrikerna i mallen gärna ändras till att bli mer informativa och kapitel kan om det är lämpligt delas upp på fler kapitel. Max tre rubriknivåer rekommenderas (fyra nivåer kan användas om de ökar rapportens läsbarhet betydligt).

Rapporten bör dock i någon form innehålla de delar som man förväntar sig av en rapport, se t.ex. kurslitteratur i kurs/kursmoment i forsknings- och utredningsmetodik:

- Inledning: Bakgrund, problembeskrivning, syfte, avgränsningar, disposition.
- Teoretisk referensram
- Metodbeskrivning/genomförande
- Resultat
- Diskussion och Slutsats

4.2 Referenshantering

Texten i rapporten ska hänvisa till den litteratur som rapportförfattarna använt som underlag och hänvisningar ska göras på ett korrekt sätt. Genom att ange referens till an-

vända källor tydliggörs vad som är författarens eget och vad som är någon annans. Referens ska anges även för tabeller och figurer som är hämtade från någon annan källa. Samtliga referenser som anges i texten ska sammanställas i en referenslista vilken oftast placeras i slutet av rapporten. Referenslistan ska endast innehålla litteratur som hänvisas till i rapporten.

Det finns flera olika system för referenshantering. Vanligen förekommande är Harvard-, Oxford och IEEE-systemet. Enligt Harvard-systemet för referenshantering anges referensen i texten med hjälp av efternamnet på författaren och årtal då skriften utgivits (namn, årtal). Vid direkt citat ska även sidnummer anges (namn, årtal, s. xx). Källhänvisningar enligt IEEE-systemet anges referensen inom hakparentes med löpande numrering [1...n]. Vid referenshantering enligt Harvard och IEEE ska de fullständiga hänvisningarna till litteraturen finnas i en referenslista i slutet av rapporten. Det tredje systemet för referenshantering, Oxford-systemet, skiljer sig något från de övriga. Enligt Oxford-systemet anges referensen med en not och den fullständiga referensen återfinns längst ner på sidan. Såvida inte examinator anger annat kan studenten själv välja vilket av systemen som ska användas. Referenshanteringen ska vara konsekvent genom hela rapporten.

Ytterligare information om referenslistan och sätt att referera finns t.ex. i Patel och Davidsson, se bilaga 3. Exempel på hur olika typer av referenser anges i referenslistan finns även i mallen för examensarbete.

4.3 Språk och läsbarhet

Rapporten ska vara skriven på god svenska respektive engelska och även i övrigt ha en god läsbarhet. Stavningskontroll ska användas. Vidare rekommenderas studenten att lämna rapporten till någon annan student för genomläsning innan rapporten lämnas till handledaren inför handledning.

Språkbehandling

Språket i rapporten ska vara vårdat samt rakt och enkelt utan att vara simpelt. Rapporten ska ha en formell ton, ej av karaktären dagbok eller liknande. Meningarna ska vara fullständiga med subjekt och predikat samt vara av varierande längd. Undvik dock allt för långa meningar med inskjutna satser. Tänk också på att använda rätt tempus, se anvisningar i mallen. Stavfel ska naturligtvis inte förekomma.

Konsekvent användning av begrepp och förkortningar

Begrepp som används ska förklaras första gången de uppträder och därefter användas på ett konsekvent sätt. Även förkortningar och typografiska tecken (t.ex. kr eller kronor, % eller procent) ska användas på ett konsekvent sätt. Förkortningar bör undvikas så vida de inte är allmänt accepterade.

Tabeller och figurer

Tabeller och figurer bör användas när det underlättar för läsaren att följa med i resonemanget. Samtidigt bör fördelningen mellan tabeller, figurer och löptext vara väl avvägd. Texten ska hänvisa till de tabeller och figurer som finns med i rapporten. Eventuell källa ska anges i anslutning till tabellen och figuren.

Fakta och åsikter

En läsare ska kunna skilja på vad som är fakta och påståenden och mellan vad som är författarnas åsikter och andras åsikter. Onödiga upprepningar av argument och resonemang bör undvikas.

Disposition och rubriker

Uppdelningen i kapitel och stycken bör underlätta för läsaren att följa med i rapporten. Rubriker bör vara informativa och intresseväckande.

4.4 Rapportens disposition och omfattning

En vägledning för hur omfattande rapporten bör vara är att den ska ge tillräckligt underlag för att en utomstående ska kunna bedöma arbetet och värdera de resultat som framkommit utifrån de metoder som använts. Det måste vidare finnas en röd tråd genom uppsatsen så att den hänger ihop från syfte till slutsatser. Vad det innebär mer konkret för olika delar av rapporten framgår nedan. Ytterligare anvisningar för vad kapitlen ska innehålla finns i mallen för examensarbete.

Inledning - syfte

Stor vikt måste läggas vid beskrivningen av syftet eller målet med rapporten och därmed av formuleringen av det problem som rapporten avser att lösa eller den frågeställning som den avser att besvara. Resten av rapporten bedöms utifrån detta. De delar av rapporten som inte direkt stöder eller hänvisar till problemet kommer att ifrågasättas vid en metodmässig granskning. Resultat och slutsatser bedöms särskilt mot det uppställda syftet eller målet.

Teoretisk bakgrund/Litteraturgenomgång

Litteraturgenomgången ska utgöra en sammanfattning och analys av den kunskap som finns inom området och syftar till att demonstrera studentens förmåga att finna, analysera och referera bakomliggande teori för problemanalys och -lösning. Beskrivningen ska vara så omfattande att senare delar av rapporten kan skrivas med teoriavsnittet som en av utgångspunkterna. Samtidigt är det viktigt att det som tas upp i teorigenomgången verkligen stöder uppgiftens behandling och inte är allmänt referat ur t.ex. kurslitteratur.

Metodbeskrivning/genomförande

I detta avsnitt beskrivs hur studenten gått till väga för att lösa uppgiften. Utifrån detta avsnitt ska det vara möjligt för en läsare att på egen hand bedöma de följande resultatens rimlighet och generaliserbarhet. Beskrivningen måste därför vara utförlig, logiskt uppbyggd och lätt att följa. Studenten ska visa på en medvetenhet om den valda metodologiska positionen.

Resultat

Här presenteras och analyseras resultatet av arbetet. Resultaten och lösningsförslagen ska svara upp mot syftet och det ska finnas en tydlig koppling till såväl den teoretiska bakgrunden som med det praktiska arbetet.

Diskussion och slutsatser

Det bör framgå av texten att slutsatserna följer på resultatet. Här bör studenten reflektera över i vilken utsträckning syftet är uppnått. Dessutom kan diskussionen omfatta en tillbakablick på arbetet, t.ex. hur arbetet fungerat och varför just dessa resultat uppkommit. Vidare kan studenten ge förslag till hur arbetet skulle kunna fortsättas. Därmed ska studenten demonstrera sin förmåga att sätta in arbetet i ett större perspektiv.

4.5 Originalitet, kreativitet och självständighet

Ytterligare bedömningskriterier för examensarbetet är den originalitet och kreativitet som studenten visar i sin behandling av det formulerade problemet och i sina resultat samt den självständighet som studenten visar i genomförandet av examensarbetet.

5 Presentationens genomförande

Totalt avsätts ca 10-15 minuter för den muntliga presentationen av examensarbetet. Eftersom tiden är begränsad bör studenten först och främst fokusera på det väsentligaste, d.v.s. syfte, metod och de viktigaste resultaten och slutsatserna. Det som tas upp på den muntliga presentationen ska vara så fylligt att även de som inte läst examensarbetet ska ha möjlighet att följa med och delta i den följande diskussionen.

Den muntliga presentationen är ett examinerande moment. Den ska genomföras på ett professionellt sätt och vara väl förberedd. Den ska genomföras på utsatt tid, vara adekvat för rapporten och vara klar och lätt att följa. Vidare ska lämpliga hjälpmedel (t.ex. skrivtavla, OH, blädderblock, dator-presentation) användas för att göra presentationen mer informativ och omväxlande.

I bilaga 2 finns en checklista som studenten kan använda vid förberedelserna av den muntliga presentationen.

6 Oppositionens genomförande

Under oppositionen ska opponenterna diskutera examensarbetets brister och förtjänster samt de val som examensarbetarna gjort under arbetets gång. Oppositionen ska vara konstruktivt kritisk. Det innebär att både styrkor och svagheter ska framhållas, och att opponenterna ska vara beredd att föreslå alternativa tillvägagångssätt, tolkningar, etc. i fråga om det som kritiseras. Det innebär också att kritiken ska framföras i dialog med författaren.

Opponenterna ska få tillgång till rapporten de ska opponera på senast fem dagar innan framläggningsdatum. Arbetsinsatsen inför oppositionen, d.v.s. granskning av rapporten och förberedelse inför oppositionen, uppskattas till ca en arbetsdag. Hur lång tid som avsätts för opposition vid framläggningen är programberoende.

Alternativ till muntlig opposition kan vara en skriftlig opposition av både rapporten och den muntliga framställningen (beslutas av examinatorn).

Bedömningen av om ett examensarbete är godkänt eller inte avgörs av examinatorn oberoende av opponenterna, även om examinatorn kan ta intryck av opponenternas kritik om han eller hon finner den vara relevant.

6.1 Förslag till disposition

Oppositionen bör omfatta följande huvudpunkter vilka exempelvis kan hanteras enligt följande:

1. *Arbetets principiella uppläggning och metodval*
 - Håller sig uppsatsen till ämnet? Finns det en röd tråd?
 - Uppfylls syftet?
 - Finns en inre logik i övergångarna mellan bakgrund, problem, syfte och ev. undersökningsfrågor?
 - Är metodvalet lämpligt givet syftet?
 - Är litteraturstudien lämpligt inriktad utifrån syftet?
 - Är arbetet knutet till teori, tidigare forskning och utredningar? (avancerad nivå)
 - Används metod och litteraturgenomgången på ett förtjänstfullt sätt i analysdelen?
 - Är slutsatser och rekommendationer knutna till problem och syfte?
 - Bidrar uppsatsen med ny generell kunskap? (avancerad nivå)
2. *Detaljgranskning*
 - T.ex. beräkningar, tabeller, urval, utformning av intervjuguide

3. *Formella synpunkter på rapporten*
 - T.ex. språkbehandling, innehållsförteckning, layout
4. *Källbehandling*
 - Finns källa angiven för citat, tabeller och figurer?
 - Saknas källor som författaren borde ha använt med tanke på ämnet för uppsatsen? (avancerad nivå)
5. *Det muntliga framförandet*
6. *Slutomdöme*
 - Rekapitulation av huvudsakliga brister och förtjänster.
 - Värdet av arbetet vetenskapligt och praktiskt.

Punkterna 1 och 2 bör vara de dominerande under oppositionen. Resterande punkter bör göras korta, t.ex. med generella omdömen som exemplifieras.

6.2 Att tänka på för opponent och respondent

Fallgropar för opponenter

Några vanliga misstag som opponenter bör undvika är följande:

- Att vara alltför positiv i alltför allmänna ordalag. Detta ger intryck av att opponenter inte försökt eller förmått tränga in i uppsatsen och därmed inte gjort sitt jobb.
- Att försöka säga uppsatsen vid fotknölna. Att skapa allmänt accepterad kunskap är svårt. Författarens insats bör därför i första hand bedömas utifrån uppsatsens förtjänster och kritiken bör inriktas på det som gör dessa förtjänster något mindre än de med en rimlig insats kunde varit. Att leverera fullkomligt nedgörande kritik är relativt lätt även för arbeten som belönats med Nobelpris. Konsten är att kunna föreslå bättre alternativ själv.
- Att gå igenom uppsatsen sida för sida. Detta brukar bl.a. leda till att för lite tid ägnas åt att diskutera analys och slutsatser.
- Att blanda stort och smått (vilket ofta är en följd av föregående punkt). Opponenten måste visa förmåga att skilja på fundamentala frågor och detaljfrågor.
- Att inte låta författaren försvara sig. Opponenten ska inte ”hålla låda” utan föra en dialog med författaren.
- Att inte lyssna på författarens svar. En god opponent har förutsett olika typer och svar och har en arsenal av alternativa följdfrågor i beredskap. Om opponenter inte låter författarens svar påverka det fortsatta förloppet ger oppositionen ett mekaniskt intryck.
- Att fastna i käbbel. Om opponenter inte får ett tillfredsställande svar kan han/hon förklara varför och därefter ställa frågan *en* gång till, gärna med viss omformulering för att försäkra sig om att författaren verkligen förstår frågan. Är svaret fortfarande inte tillfredsställande säger opponenter det – och går sedan vidare.
- Att ägna för mycket tid åt formalia. Endast brister i formalia som försvårar för opponenter och andra läsare att förstå och bedöma uppsatsen är värda att ta upp tid med under seminariet. Att författarna inte gjort sig själva rättvisa genom dålig korrekturläsning kan man framföra på några sekunder.

Respondentens försvar

En fundamental insikt som författaren (respondenten) bör tillägna sig är att det är författaren som kan sitt arbete bäst och att han/hon därför har ett oerhört försprång jämfört med opponenter. Inser man det är det lättare att värja sig mot blockerande nervositet och därmed lättare att göra sig själv och sitt arbete rättvisa under försvaret. En annan fundamen-

tal insikt som författaren bör tillägna sig är att det egna arbetet *har* svagheter som är värda att kritisera. Accepterar man detta är det lättare att undvika att hamna i ett dumdrigt igelkottsförsvar med emotionella övertoner.

Författaren bör förbereda sig på kritiken och försvaret genom att i förväg själv gå igenom såväl svagheter som styrkor värda att poängtera. Det kan vara en fördel att låta någon utomstående, t.ex. en studentkollega som tidigare inte varit inblandad i arbetet, titta på uppsatsen i förväg för att få en indikation på vilken typ av invändningar som kan komma att göras.

Ett starkt försvar kännetecknas av att författaren kan visa på att han/hon har tänkt på det som opponenter framför, och att han/hon har hanterat detta genom genomtänkta val, reservationer i texten etc. När opponenter gör påpekanden som författaren inte har ett starkt försvar mot ska han/hon hellre erkänna att opponenter har en poäng än att försöka försvara sig med dåliga argument. I ett i övrigt starkt försvar är det snarare en styrka än en svaghet att ge erkännanden åt opponenter.

7 Kursvärdering av examensarbetet

Liksom andra kurser som ges vid Tekniska Högskolan ska examensarbetet värderas efter genomgången kurs. Detta görs skriftligt i samband med framläggningen av examensarbetet. Kursansvarig för examensarbetet ombesörjer att en skriftlig kursvärdering enligt instruktion I-JTH-10-002S genomförs.

Bilaga 1 Checklista för rapportskrivandet

Struktur

- Har rapporten en logisk struktur?
- Är kapitel och avsnitt väl avvägda?
- Är rubriker informativa och intresseväckande?
- Ger innehållsförteckningen en bra överblick av rapportens innehåll?
- Är innehållsförteckningen korrekt?
- Anges dispositionen av rapporten i inledningen?
- Används figurer och tabeller när så är lämpligt?
- Är figurer och tabeller väl integrerade med den kringliggande texten?

Innehåll

- Har rapporten en intresseväckande och beskrivande titel?
- Finns titeln översatt till engelska?
- Preciserar syftet med rapporten och uppfylls detta?
- Finns det en röd tråd? Finns det överensstämmelse mellan problemområde-metod-resultat/slutsats.
- Är rapporten fullständig?
- Saknas några väsentliga delar i rapporten eller finns några överflödiga delar?
- Stämmer faktauppgifter?
- Är litteraturstudien lämpligt inriktad?
- Är arbetets anknytning till tidigare arbete god?
- Är slutsatserna relevanta och trovärdiga?
- Är sammanfattningen rättvisande?

Språk

- Är språket begripligt?
- Har texten en enhetlig och konsekvent stil?
- Har texten ”flyt”, dvs hänger den samman?
- Förekommer slanguttryck eller jargong?
- Är texten rättstavad? (Använd datorns stavningskontroll samt Skriv rätt. Svenska Akademiens ordlista finns i Word- Finder)
- Förekommer grammatiska fel?
- Är meningarna i texten fullständiga?
- Förekommer för långa eller svårförståeliga meningar?
- Används rätt tempus? Används tempus på ett konsekvent sätt?
- Förekommer syftningsfel?
- Är språket tillräckligt precist.
- Är interpunktionen (skiljetecken, citattecken mm) korrekt?
- Är avstavning gjord på ett korrekt sätt?

Läbarhet i övrigt

- Förklaras okända eller nya termer och begrepp första gången de uppträder?
- Används termer och begrepp på ett konsekvent sätt?
- Förklaras förkortningar första gången de uppträder?
- Används förkortningar och typografiska tecken på ett korrekt och konsekvent sätt?

- Förekommer onödiga upprepningar av resonemang och argument?
- Finns hänvisningar i texten till alla figurer och tabeller?
- Är utplacering av tabeller och figurer lämplig?
- Är användningen av understrykning, kursivering och fetstil etc överdriven?

Referenser

- Är referenshanteringen gjord enligt ett vedertaget referenshanteringssystem?
- Är referenshanteringen konsekvent i hela rapporten?
- Framgår det vad som är egna åsikter och andras?
- Är källa angivet i figurer och tabeller?
- Är källhänvisningarna i texten korrekta?
- Finns alla källor som hänvisas till i texten med i referenslistan?
- Finns källor som inte hänvisas till i texten med i referenslistan?
- Vilken typ av tidigare kunskap redovisar författaren?
- Har författaren ett kritiskt förhållningssätt?
- Är referenser aktuella?

Bilaga 2 Checklista för muntlig presentation

1.1 Vid förberedelse av presentationen

Föredragets innehåll och struktur

- Är föredraget anpassat till den avsatta tiden?
- Är innehållet anpassat till åhörarnas kunskapsnivå och intressen?
- Är redovisningen välorganiserad och strukturerad? Finns en "röd tråd" i presentationen?
- Är inledningen intresseväckande?
- Är det lätt för åhöraren att komma in i föredraget?
- Betonas viktiga delar? Framgår huvudbudskapet tydligt?
- Är avslutningen tydlig och engagerad?
- Ger avslutningen intryck av att "säcken knyts ihop"?

Visuella hjälpmedel

- Används hjälpmedel, t.ex. OH/projektor, blädderblock och tavla, på ett lämpligt sätt?
- Är ev. OH-bilder/datorpresentationer informativa och tydliga? Lagom mycket text/information på varje bild? Tillräckligt stor text/bild?
- Är antalet bilder anpassade till tiden?

1.2 Vid framförandet

Kontakt med åhörarna

- Stå vänd mot åhörarna och försök hålla ögonkontakt med dem.
- Försök att inte vara för bunden vid manus.
- Stäng av OH-apparaten/projektorn då den ej används.

Gester och kroppsspråk

- Försök att ha ett naturligt, fritt och avslappnat kroppsspråk.
- Undvik speciella egenheter, t.ex. knäppa med pennan, stryka undan håret etc.

Talet och rösten

- Använd talspråk.
- Håll ett lagom tempo och lägg in pauser när det är lämpligt.
- Undvik speciella egenheter, t.ex. säga "ööhhh" ofta, avsluta varje mening med "va" etc.
- Tala högt och tydligt så att alla kan höra. (Andas med magen för att undvika knarr på rösten eller nedgång i ljudstyrka i slutet av meningar)
- Använd ett varierat röstläge, undvik ett monotont röstläge.

Bilaga 3 Litteraturhänvisningar till språkliga tips

Litteraturhänvisningar

Senaste upplagan/aktuell utgåva av:

Svenska Akademiens ordlista över svenska språket (SAOL), Svenska Akademin, Norstedts Förlag, Stockholm.

Svenska skrivregler, Språkrådet, Liber. Boken finns även att köpa som e-bok.

Skrivregler för svenska och engelska från TNC, Terminologikum (ISBN 91-7196-100-3)

Skriv vetenskapliga uppsatser och avhandlingar, Rainer Nyberg, Studentlitteratur

Forskningsmetodikens grunder, Patel, R., Davidsson, B. (ISBN 9789144022888)

Research methods for students, academics and professionals, Williamson, K. (ISBN 9781876938420)

Internethänvisningar

www.sprakradet.se

Språkrådet är Sveriges officiella språkvårdsorgan. Här hittar du information om allt som rör språk. Språkrådet är en del av språkmyndigheten ”Institutet för språk och folkminnen”.

www.tnc.se

Terminologikum, TNC, hjälper till med att reda ut begreppen med hjälp av terminologisk begreppsanalys. TNC säljer ordlistor och handböcker.

www.nada.kth.se/dataterm/

Dataterminologigruppen ger rekommendationer om hur aktuella datatermer bör användas på svenska.

www.luth.se/depts/lib/utbildning/referenser/lastips.shtml

Många tips om referenser och citering.

Bilaga 4 Blanketter för anmälan om examensarbete

Blankett för anmälan om examensarbete finns i JTH:s dokumentsamling på webben:

Anmälan om examensarbete – 7,5-9 hp, blankett nr. B-JTH-10-011S