



UMEÅ UNIVERSITET

Riktlinjer för examensarbeten vid miljö- och hälsoskydds- kandidatutbildningen (MHS) vid Umeå universitet

Christian Bigler och Åsa Berglund

2015-08-24, uppdaterad 2019-03-21, 2021-11-26

UMEÅ UNIVERSITET

1 Inledning och syfte

Institutionen för ekologi, miljö och geovetenskap (EMG) vid Umeå universitet ansvarar för kandidatprogrammet i miljö- och hälsoskydd. Alla studenter som läser MHS utbildningen ska utföra ett självständigt arbete med fördjupning inom ämnesområdet (s.k. *examensarbete*). Examensarbetet omfattar en halv termin (motsvarande 10 veckor, eller 15 ECTS) och utförs i normalfallet i slutet av utbildningen. Karaktären på självständiga arbeten varierar, men innebär alltid att studenten hanterar frågeställningar, samt planerar och genomför en vetenskaplig undersökning.

Förutom att prestera ett självständigt arbete är ett viktigt syfte med examensarbetet att studenten ges möjlighet att ta ett steg in i arbetslivet under realistiska former. För ett examensarbete finns ofta en uppdragsgivare, och det kan genomföras vid företag, kommuner eller andra organisationer utanför universitetet eller i organisationer/forskargrupper inom universitetet. I skriften nedan används ordet **extern partner** som gemensam benämning på det ställe där examensarbetet utförs. Ordet **kontaktperson** används för personen som är ansvarig för examensarbetet vid extern partner.

Syftet med denna skrift är att utgöra ett policydokument för olika intressenters roll och ansvar när det gäller genomförande av ett examensarbete. Detta dokument ligger till grund för den information som ges till handledare, examinatorer samt studenter.

Dokumentet sammanställdes under vt15 av Christian Bigler och uppdaterades under vt19 respektive ht 21 av Christian Bigler och Åsa Berglund. Skrivelsen baseras på en rad existerande dokument, som till exempel *Riktlinjer för Tekniska högskolans examensarbeten* eller *Arbetsgång för exjobb vid EMG*.

2 Ansvarsområden vid examensarbeten vid MHS

2.1 Studentens roll

Studenten upprättar en projektplan innan examensarbetet påbörjas och ansvarar för arbetets genomförande. Studenten ansvarar att självständigt dokumentera arbetet och resultaten, samt presentera dessa dels i en skriftlig rapport och dels muntligt vid ett offentligt seminarium.

Formen på rapporten och presentationen ska följa EMGs riktlinjer som finns på Cambrosida *Examensarbete vid MHS*, dvs *Instruktion till författare*. Studenten skall säkerställa att innehållet i såväl rapport som muntlig presentation inte bryter mot vad som avtalats med extern partner vad gäller sekretess. Studenten förväntas fortlöpande rapportera om projektets framskridande till externa partners kontaktperson och universitetshandledaren, och speciellt påpeka om det visar sig att den fastställda projektplanen eller tidsplanen inte kan följas.

Studenten ansvarar för att projektet genomförs och redovisas enligt god vetenskaplig sed som förhindrar fusk och oredlighet. Detta innebär att man skall följa instruktionerna i Regelsamlingen vid Umeå universitet, <https://www.umu.se//regelverk/>, och regler för fusk och plagiat, <https://www.umu.se/student/vi-hjalper-dig/dina-rattigheter-och-skyldigheter/fusk-och-plagiat/>. Med fusk och oredlighet inom forskningen avses avsiktlig



UMEÅ UNIVERSITET

förvrängning av forskningsprocessen, genom bedrägliga handlingar som t.ex. fabricering av data, stöld eller plagiering av data, förvrängning av forskningsprocessen genom felaktig användning av metodik, genom ohederlig inklusion eller exklusion av data eller genom bedräglig analys av data som avsiktligt förvränger tolkningen. För mer utförliga definitioner av detta se SOU 1999:4 eller Uppsala universitets hemsida <https://codex.uu.se/>.

Detta inkluderar till exempel också att humanetiska och djuretiska tillstånd finns när så behövs, att inhämtande av informerat samtycke sker när så är nödvändigt och att känsliga personuppgifter hanteras efter gängse normer. Universitetshandledaren hjälper till att identifiera potentiella etiska problem. Studenten ska i samråd med universitetshandledaren klargöra hur dessa skall lösas (tillståndsansökningar, byte av metod).

Studenten förväntas följa rådande kultur vad gäller arbetstider, närvaro på arbetsplatsen etc. om inte annat överenskommits mellan student, universitetshandledaren och extern partner.

2.2 Extern partners roll

Den externa partners roll är att fungera som värd för studenten under det självständiga arbetet. Detta innebär i normalfallet att externa partner tillhandahåller idéer om lämpligt projekt samt att det finns en kontaktperson som kan fungera som stödperson till studenten under det löpande arbetet. Lämpliga resurser för arbetets genomförande såsom behövlig utrustning, material, dator samt arbetsplats bör ställas till förfogande av extern partner.

Som kontaktperson vid extern partner ansvarar man för att introducera studenten till den nya miljön, se till att studenten har en arbetsplats och adekvata hjälpmedel.

Kontaktpersonen utgör den dagliga kontakten och stödet för studenten under arbetets gång. Till kontaktpersonen kan studenten vända sig med frågor av både praktisk och teoretisk natur.

Innan examensarbetet påbörjas ska en projektplan, innehållande tidsplan för arbetet, tas fram i samarbete mellan student, extern partner, universitetshandledare och kursansvarig. Innan arbetet påbörjas ska projektplanen godkännas av kursansvarig. Om kontaktpersonen märker att studenten kommer efter i planeringen bör detta lyftas till diskussion i första hand med studenten. Om problemet med att hålla planeringen kvarstår ska man även ta kontakt med universitetshandledaren. Som kontaktperson ska man läsa igenom rapporten och ge feedback.

Eventuell ersättning till studenten ligger utanför universitets ansvar och intresseområde och regleras i avtal mellan student och extern partner innan arbetet påbörjas. Från EMG utgår ingen ersättning till extern partner eller studenten.

2.3 Universitetshandledarens roll

Universitetshandledaren deltar i arbetet med projektplanens utformning, och har främst ett ansvar att ge vetenskaplig handledning. Universitetshandledaren har också ansvaret att granska den skriftliga rapporten och ge vägledning inför den muntliga redovisningen. Universitetshandledare ska ha återkommande kontakt med studenten och kontaktpersonen vid den externa partnern.



UMEÅ UNIVERSITET

2.4 Kursansvariges roll

Kursansvarig ansvarar för administrationen av examensarbetet och godkänner examensarbetets projektplan i samarbete med både student, extern partner, och universitetshandledare. Kursansvarig utser universitetshandledare.

2.5 Examinatorns roll

Examinatorns huvudsakliga uppgift är att examinera arbetet med betyget väl godkänd, godkänd eller underkänd. Examinationen skall baseras på kursplanens förväntade studieresultat (FSR). Examinator och handledare får inte vara samma person. Däremot kan examinator och kursansvarig vara samma person.

2.6 EMGs roll

Ett examensarbete är en kurs för vilken EMG är ansvarig institution. Det är EMGs ansvar att informera studenterna om examensarbetets genomförande liksom att registrera studenterna samt rapportera studenternas resultat. I samverkan med programansvarig och programråd tar EMG fram förslag till kursplan för examensarbetet. EMG utser också kursansvarig, universitetshandledare och examinator. Det är EMGs ansvar att se till att examinationen följer kursplanen.

2.7 Programansvariges roll

Den programansvarige har till uppgift att organisera hela utbildningsprogrammet både tidsmässigt och innehållsmässigt och ansvara för programmets kvalitetsarbete. Till sitt stöd har programansvarig ett programråd bestående av lärare, studenter och externa ledamöter. Programansvarig ska hålla sig informerad om vilka examensarbeten som genomförs av programstudenterna.

3 Sekretess

MHS studenter ingår inte i ett anställningsförhållande med Umeå universitet och innehar därmed själva rätten till sina resultat. Vill Umeå universitet publicera eller på annat sätt nyttja studenters arbeten kan detta alltså endast ske under förutsättning att studenten samtycker därtill.

Äganderätten till framtaget system, produkt, processer etc., bör därför regleras i avtal mellan student och extern partner innan arbetet påbörjas. Det är den externa partners ansvar att säkerställa att sådana avtal ingås.

I normalfallet är examensarbetsrapporten en offentlig handling. Det är dock möjligt att sekretessbelägga hela eller delar av denna. Ett villkor är emellertid att den rapport som skall examineras i sig ska vara tillräcklig för att examinatorn skall kunna bedöma arbetet som godkänt. I undantagsfall kan hela examensarbetet sekretessbeläggas och då måste examinatorn skriva på ett sekretessavtal för att kunna ta del av och bedöma rapporten. I förekommande fall måste sekretessavtal även undertecknas av universitetshandledaren. För ett helt sekretessbelagt arbete är det inte möjligt att ha ett offentligt seminarium, men arbetet skall ändå presenteras muntligt för examinatorn och eventuellt handledare. Det är viktigt att eventuella avtal om sekretess finns tillgängliga innan projektet påbörjas.

4 Försäkringsfrågor

4.1 Kammarkollegiets personskadeförsäkring

Studenten omfattas av kammarkollegiets personskadeförsäkring. Denna försäkring gäller för studenter och doktorander vid de statliga högskolorna. Försäkringen motsvarar arbetsskadeförsäkringens olycksfallsskydd. Den gäller i Sverige och omfattar olycksfall under skoltid och under färd mellan bostaden och den plats där skoltiden tillbringas. För detaljer se <https://www.kammarkollegiet.se/vara-tjanster/forsakring-och-riskhantering/hitta-forsakringsprodukt/personforsakringar/studier/student-pa-universitet-och-hogskola>

4.2 Statens försäkring vid utbildning utomlands

Student-ut-försäkringen tecknas av respektive högskola. Alla studenter omfattas av försäkringen om de studerar eller praktiserar på skolor, företag eller andra inrättningar utomlands som högskolan har avtal med. Försäkringsskyddet gäller även när du reser till och från studielandet. Personskadeskyddet motsvarar skyddet i den generella studentförsäkringen i Sverige. Försäkringen gäller dygnet runt. För detaljer se <https://www.kammarkollegiet.se/vara-tjanster/forsakring-och-riskhantering/hitta-forsakringsprodukt/personforsakringar/studier/utresande-utbytesstudenter-student-ut>

5 Arbetsgång för examensarbeten vid EMG

5.1 Påbörja ett examensarbete

För att kunna bli registrerad på kursen för examensarbete måste studenten söka kursen och tacka ja till sin studieplats. Planeringen av ett examensarbete bör sedan starta i **god tid** innan kursen börjar för att säkerställa att man ska kunna starta examensarbetet samma dag som kursen börjar. Studenten förväntas själv spela en aktiv roll för att hitta ett lämpligt projekt för sitt examensarbete. Detta kan t.ex. ske genom att kontakta forskare vid EMG, myndigheter eller privata företag där lämpliga uppgifter utförs. Studenten bör i god tid före kursstart ta kontakt med kursansvarig för att diskutera ämnesval.

När man genomför ett examensarbete vid EMG har man alltid en universitetshandledare. Universitetshandledaren är i normalfallet en tillsvidareanställd lärare eller forskare vid EMG. Ofta tillkommer även en handledningsfunktion i form av en kontaktperson vid den externa partner.

Studenten registrerar sig på kursen via studentwebben. För att få påbörja sitt projekt måste projektplanen godkännas av kursansvarig. Observera att själva datainsamlingen för examensarbetet inte får ske förrän projektplanen är godkänd och att en student som inte lämnat in en godkänd projektplan inom tre veckor efter påbörjad kurs kan komma att avregistreras. Mall för projektplan finns tillgänglig på Canvas-sidan *Examensarbete i MHS*. Om man inte kommer åt dokumentet, kontakta kursansvarig lärare. Projektplanen skall vara på ca. två sidor och innehålla en bakgrund, syfte/problemformulering inklusive avgränsning, metod, litteratur och tidsplan. I vissa speciella fall kan projekten tilldelas en viss budget. Om budget efterfrågas, skall det också motiveras och specificeras i projektplanen. När projektplanen är godkänd skall studenten ladda upp den i verktyget *Uppgifter* i Canvas.

5.2 Examensarbetsprocessen

Det är studentens ansvar att se till att möten med handledarna sker och att studenten utnyttjar den tilldelade handledartiden på bästa sätt. När handledartiden eller kurstiden är förbrukad kan studenten inte kräva vidare handledning utan får fortsätta på examensarbetet på egen hand.

Beroende på projektets beskaffenhet och studentens förmågor kan behovet av handledning skilja sig mellan olika projekt.Handledningen bör dock i normalfall alltid innehålla följande moment:

- Ett initialt möte mellan handledare och student där man klargör arbetsgången och diskuterar vilken handledning som krävs.
- En diskussion om studiens syfte/frågeställningar/hypoteser och val av metoder innan studien påbörjas vilket kan leda till justering av projektplanen.
- En diskussion om rapportens struktur och innehåll i mycket god tid innan slutlig inlämning. En diskussion om hur resultaten skall tolkas innan skrivandet av rapporten slutförs.
- Universitetshandledaren bör också ha läst en komplett version av examensarbetet, med tabeller, figurer och referenser, innan inlämning. Detta förutsätter att handledaren får en komplett version i god tid innan slutgiltig inlämning, vilket lämpligen sker i samråd med handledaren.

Det är studenten som bär det fulla ansvaret för kvaliteten av den skrivna rapporten och den muntliga presentationen. Handledarnas roll är att bistå med handledning, t.ex. råd om hur uppgifter skall utföras, demonstration av praktiska moment, råd kring hur statistiska analyser skall utföras, tips på hur skrivandet kan förbättras etc. Det är studentens ansvar att följa de mallar för examensarbetet som finns anvisade på Canvassidan *Examensarbete i MHS*. Projektplan och tidsplan kan bara ändras i samråd mellan studenten och handledaren. Vid större förändringar, t.ex. förändrat inlämningsdatum, ska kursansvarig lärare kontaktas.

5.3 Redovisning och examination

Studenten skall redovisa examensarbetet enligt de riktlinjer som finns tillgängligt på kursens Canvassida *Examensarbete i MHS*. På Canvassidan publiceras även fortlöpande exakt datum och tidpunkt för kommande inlämningar resp. redovisningsseminarier.

Examensarbetet laddas upp i verktyget *Uppgifter* innan utsatt deadline för granskning av examinator. Om arbetet laddas upp efter utsatt deadline kommer det inte att bedömas. Examinator skall innan redovisningen ha godkänt att arbetet håller lägst nivån Godkänd för att studenten ska få redovisa sitt examensarbete.

I anslutning till seminariet ska författaren rätta sitt arbete efter de synpunkter som lämnats av opponent, seminariedeltagare och examinator. Detta innebär inte att författaren måste följa den kritik som framförts av opponent och seminariedeltagare. Kritiken är synpunkter som författaren noga ska fundera över och värdera. Observera att examinator kan ställa krav på korrigeringar eller kompletteringar som måste göras för att arbetet slutligen skall godkännas.

Studenten skall lämna in en rättad version senast två veckor efter seminarietillfället till examinator. Efter examinator har godkänt slutgiltiga versionen ska studenten ladda upp examensarbetet i Digitala Vetenskapliga Arkivet (DiVA) för elektronisk publicering. Instruktioner finns tillgängliga på kursens Canvassida *Examensarbete i MHS*. Därefter

sker rapportering till LADOK.

6 Förväntade studieresultat (FSR)

Som exempel presenteras nedanför förväntade studieresultat för examensarbete i miljö- och hälsoskydd, kandidatexamen.

6.1 FSR och bedömningskriterier för G

Använda sina ämnesmässiga och vetenskapliga kunskaper och färdigheter för att lösa frågeställningar inom ämnesområdet.

Författaren måste använda relevanta delar av hela sin kunskapsbredd från tidigare studier för att lösa uppgiften. Det är t.ex. inte godkänt att strunta i en statistisk analys av undersökningen, om en sådan behövs, bara för att statistik är krångligt, förutsatt att grundläggande statistik har ingått i utbildningen.

Tillämpa ett vetenskapligt arbetsätt.

Undersökningen måste vara upplagd och redovisad på ett konventionellt sätt; Vilken kunskap finns idag om undersökningsområdet (i vissa fall enbart lagtext, eller både lagtext och vetenskapliga undersökningar), vilket är syftet med undersökningen, vilka metoder har använts, vilka resultat har kommit fram, hur dessa resultat passar med vad andra kommit fram till. Allt beskrivet så att alla fakta av betydelse som inte är från ens egen undersökning eller allmänt kända kan hittas igen i referenserna och metoderna beskrivna så att undersökningen går att göra om.

Planera, utföra, skriftligt och muntligt redovisa samt försvara en vetenskaplig undersökning inom huvudområdet

Detta ska göras självständigt med handledning (Handledarutlåtande används för bedömningen). Den skriftliga redovisningen ska följa instruktioner till författaren och vara begriplig. Den muntliga redovisningen och försvaret ska följa institutionens riktlinjer och vara tydlig och begriplig.

Kritiskt granska och kommentera ett motsvarande arbete

Författaren ska sätta sig in i ett annat arbete och påpeka generella styrkor och svagheter. Stavfel och liknande påpekas skriftligt i manuskriptet.

Tillämpa en relevant metod/metoder utifrån aktuell frågeställning

Författaren ska ha använt en metod som föreslagits av handledaren, uppdragsgivaren eller som hon/han själv föreslagit

Redogöra för och analysera för undersökningen relevanta teorier/metoder/tidigare resultat inom det valda ämnesområdet

Författaren ska ha beskrivit och analyserat relevanta teorier och resultat som har direkt med undersökningen att göra

Kunna utföra ett arbete vars omfattning motsvarar kursens omfattning

Den skriftliga redovisningen skall spegla att författaren har lagt ner heltid på examensarbetet under kurstiden

6.2 FSR och bedömningskriterier för VG

Planera, utföra och redovisa ett projekt inom anvisad tid.

Författaren ska ha lämnat in en seminarieversion av exjobbet utan större reella eller formella fel inom tidsramen enligt den godkända projektplanen. Större formella fel är



UMEÅ UNIVERSITET

t.ex. om fotnotsystemet för referenser använts. Större reella fel är t.ex. om fler än någon enstaka referens saknas, är felaktig eller otydlig; T.ex. Larsson 2000 är inte detsamma som Larsson och Andersson 2000.

Självständigt inhämta ny kunskap för att lösa uppgiften

Författaren ska ha skaffat sig ny kunskap som behövs för att lösa uppgiften utan att handledaren påpekat det, i en omfattning som förbättrar rapporten. (Handledarutlåtande används för bedömningen)

Redogöra för och analysera centrala teorier och resultat inom det valda ämnesområdet

Författaren ska beskriva och analysera relevanta teorier och resultat inom ett vidare område än det som har direkt med undersökningen att göra

Skriftligt och muntligt redovisa en vetenskaplig undersökning med logisk och kommunikativ precision

Examensarbetets olika delar ska hålla en hög logisk och kommunikativ precision. Med logisk precision menas t ex att problemformuleringen är relevant och av betydelse, att frågeställningen är väl underbyggd och att det finns en hög koppling mellan frågeställning, vald metod, resultat och diskussion. Den skriftliga rapporten ska i respektive kapitel beskriva studiens innehåll så att studien kan upprepas. Språket ska i alla delar vara tydligt, relevant och väl anpassat till målgruppen.

Konstruktivt diskutera det egna arbetet

Författaren ska ha en konstruktiv dialog med opponenter som syftar till att göra examensarbetet bättre. Om opponenter inte kommer med förbättringsförslag måste examinatorn göra detta för att studenten ska kunna nå detta FSR

Konstruktivt opponera på det andra arbetet

Författaren ska komma med förslag tillförbättringar och kunna diskutera dessa med opponenter.