



# Instruktion för **Examensarbete**

på avancerad nivå 30 hp inom jägmästarprogrammet  
eller masterexamen

Fakulteten för skogsvetenskap  
SLU



Version 11

2010-06-07

## Instruktion för Examensarbete

Anders Alanära  
Utbildningsledare

Fakulteten för skogsvetenskap, SLU  
901 83 Umeå

[anders.alanara@vfm.slu.se](mailto:anders.alanara@vfm.slu.se)

## Innehållsförteckning

Lathund till instruktioner för examensarbete .....	5
Studentens ansvar och rättigheter .....	6
Ensam eller tillsammans? .....	6
Tre vägar till ett examensarbete .....	6
När skall jag börja planera för examensarbetet? .....	7
Olika typer av examensarbete .....	8
Riktlinjer för självständiga arbeten vid SLU .....	9
Institutioners rätt att examinera .....	10
Kursledare, examinator och handledare .....	11
Kursledare för examensarbete .....	11
Examinator .....	11
Handledare .....	12
Biträdande handledare och extern handledare .....	12
Förkunskapskrav .....	12
Anmälan, antagning och registrering .....	13
Mål med examensarbete .....	13
Obligatoriska moment och fordringar för examination .....	13
Betyg .....	14
Beslut .....	14
Betygsprocessen .....	14
Loggbok för redovisning av litteraturinsamling .....	16
Litteratur .....	17
Utgifter .....	17
Nycklar eller passerkort .....	17
Arbetsplan .....	17
Titel .....	17
Målsättning och genomförande .....	18
Avtal och fördröjd publicering .....	18
Praktiskt genomförande .....	18
Försäkring för examensarbete utomlands .....	18
Tidsplan .....	19
Kontakt med handledare .....	19
Boka en bibliotekarie .....	20
Säkerhetsfrågor (ensamt arbete i fält, utrustning, mm) .....	20
Fältarbete .....	20
Laborationer .....	20
Hur man skriver en vetenskaplig uppsats .....	20
Val av språk .....	20
Färdigställa uppsatsen .....	21
Sammanfattning och abstract .....	21
Förberedelser inför den muntliga presentationen .....	21
Formalia kring den muntliga redovisningen .....	22
Plagiatkontroll i Urkund .....	22
Hur undviker jag risk för plagiering? .....	22
Rutiner för plagiatkontroll .....	23

Vad är Urkund?.....	23
Slutgiltig publicering av examensarbete.....	24
Bilaga 1. Gemensamma riktlinjer för självständiga arbeten vid SLU .....	25
Bilaga 2. Vetenskaplig skrivning.....	30
Bilaga 3. Arbetsplan för examensarbete .....	35
Bilaga 4. Betygskriterier .....	38
Gemensamma betygskriterier för examensarbete 30 hp.....	38
Betygskriterier.....	38

## Lathund till instruktioner för examensarbete

Punkt	Studenten	Handledare, Kursledare & Examinator
1	Fundera på ämne och projekt i god tid. Kontakta kursansvarig vid institution eller företag/organisationer utanför SLU. Diskutera gärna med lärare du har förtroende för.	Kursledare: diskutera studentens idéer, hjälp studenten till lämpligt företag, organisation eller institution, samt finna bästa tänkbara handledare.
2	<u>Student, handledare, kursledare och eventuell värd</u> identifierar tillsammans uppgift för examensarbete. Anmäl dig till kurs.	<u>Kursledare</u> ordnar examinator
3	<u>Student, handledare, kursledare och eventuell värd</u> fyller tillsammans i arbetsplanen (blankett).	
4	Studenten planerar arbetet innan registrering i LADOK. Vid registrering börjar dina 20 veckor att förbrukas.	<u>Handledaren</u> informerar examinator. <u>Kursledare</u> godkänner arbetsplanen. Kursledare ser till att studenten registreras i LADOK när arbetsplanen är klar
5	<u>Studenten</u> genomför arbetet på examensarbetet enligt arbetsplanen och informerar handledaren kontinuerligt under arbetets gång. <u>Kontaktansvar ligger på studenten.</u>	<u>Handledaren</u> är tillgänglig för studentens frågor som besvaras så snabbt som möjligt. <u>Handledaren</u> bör eftersöka kontakt med studenten om uppgjorda kontakter inte sker.
6	<u>Studenten</u> slutför rapporten	<u>Handledaren</u> kontrollerar att manus korrigerats enligt de kommentarer som givits.
7		<u>Kursledaren</u> vid institutionen skickar arbetet till Urkund för plagiatkontroll
8		<u>Examinatorn</u> godkänner och betygssätter examensarbetet.
9	<u>Studenten</u> genomför muntlig presentation.	<u>Handledaren</u> arrangerar muntlig presentation.
10	Slutlig version av examensarbetet publiceras elektroniskt i EPSILON. Formatet på uppsatsen följer den rutin som finns på institutionen.	
11		<u>Kursledaren</u> ser till att godkänd kurs registreras i LADOK

## Studentens ansvar och rättigheter

Den studerande ansvarar själv för att identifiera och välja lämplig uppgift till ett självständigt examensarbete om 30 hp. Fakulteten för skogsvetenskap har inga skyldigheter att ta fram sådana förslag, men skall stödja dig som student i valet av uppgift. Stödet innebär vanligen att studentens idéer diskuteras med institutions kursledare för examensarbete eller annan lärare som är insatt i ämnesområdet. En annan typ av stöd är rådgivning av kontakter till företag, organisationer eller myndigheter som kan vara lämpliga för ett externt arbete.

*Du ansvarar själv för att identifiera en uppgift – men har rätt till rådgivning och stöd*

## Ensam eller tillsammans?

Examensarbete på avancerad nivå, C- eller D-nivå och 30 högskolepoäng (hp), vid fakulteten för skogsvetenskap, SLU Umeå, skall genomföras och presenteras individuellt. Detta hindrar inte att två eller flera studenter kan arbeta med samma material, men där var och en har en väl avgränsad uppgift. Den vetenskapliga rapporten skall alltid skrivas och presenteras individuellt.

## Tre vägar till ett examensarbete

De tre vanligaste vägarna till examensarbete är:

1. att du själv identifierar ett område
2. att institutioner på fakulteten för skogsvetenskap annonserar ut projekt lämpliga för examensarbete
3. att examensarbetet genomförs i samverkan med företag, myndigheter eller andra organisationer i samhället

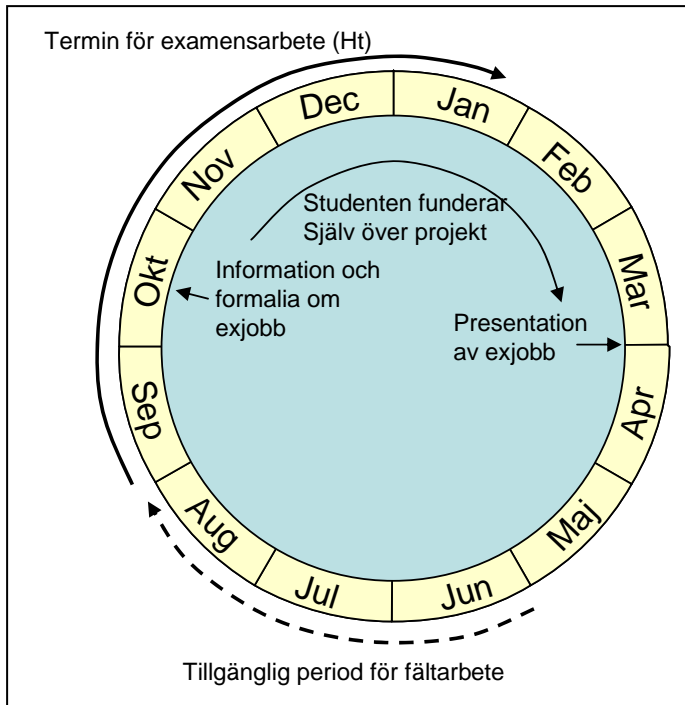
- Om du själv vill identifiera och påverka valet av examensarbete så är det bra om du i god tid innan starten börjar fundera på ett projekt. Du måste också ta ställning till om arbetet skall vara av vetenskaplig karaktär eller utredningskaraktär (se avsnitt nedan om olika examensarbeten). Denna process kan med fördel starta i god tid innan själva starten av ex-jobbet, t ex ½ - 1 år. Testa gärna dina idéer mot studiekamrater eller lärare. Ibland kan en till synes lysande idé falla av någon orsak så det är bra om du inte fastnar för länge på något som senare visar sig ogenomförbart.

- Om initiativet kommer från institution är det vanligt att institutioner annonserar ut förslag på examensarbeten på hemsidor eller anslagstavlor. Dessa kan vara mer eller mindre preciserade, ofta av vetenskaplig karaktär. Med detta menas att man formulerar en testbar hypotes, genomför experiment eller fältförsök och skriver en uppsats. Ibland är ramarna satta i och med att examensarbetet kan ingå i ett av institutionens forskningsprojekt.

- Det är vanligt att examensarbetet genomförs i samverkan med företag, myndigheter eller andra organisationer i samhället. Även här förekommer annonsering via t ex hemsidor. Men du kan själv ha en ide på ett projekt och kontakta ett lämpligt företag, myndighet eller annan organisation för att diskutera möjligheten till ett examensarbete. Innan planeringen har gått för långt bör du även ta kontakt med en tänkbar handledare vid någon av fakultetens institutioner för att diskutera projektet. Examensarbeten som genomförs på företag, myndigheter eller annan organisation är ofta av utvecklings- eller utredningskaraktär. Enkätstudier, marknadsanalyser och revisioner av försök är vanliga, liksom upprättande av speciella skogsbruksplaner för fastigheter eller områden. Tänk på att externa värdar har en stark förväntan på att arbetet skall bli färdigt till viss tidpunkt. Du utför i princip ett ”konsultuppdrag” och det är inte bra vare sig för ditt eller fakultetens rykte om du sviker denna förväntan. Fakulteten ser gärna att du gör examensarbete med en extern värd. Dels utvecklar du själv en större förståelse för arbetslivets villkor, samtidigt som du kan få intressanta kontakter, dels stärker detta fakultetens kontakter med omvärlden och bidrar till fakultetens profilering.

## **När skall jag börja planera för examensarbetet?**

Processen startas med en information om examensarbete under hösten det fjärde studieåret. Därefter funderar studenten själv över möjliga projekt utifrån sin egen ämnesprofil. Under våren sker ytterligare ett informationstillfälle där institutioner, företag och organisationer ges möjlighet att ge mer konkreta förslag på exjobb. Ofta kräver examensarbetet viss fältverksamhet. Sommaren mellan det fjärde och femte året ger möjlighet till fältarbete. Höstterminen år fem är den huvudsakliga perioden för att arbeta med och slutföra examensarbetet. I figuren nedan ges ett exempel på tidsplan för studenter på jägmästarprogrammet.



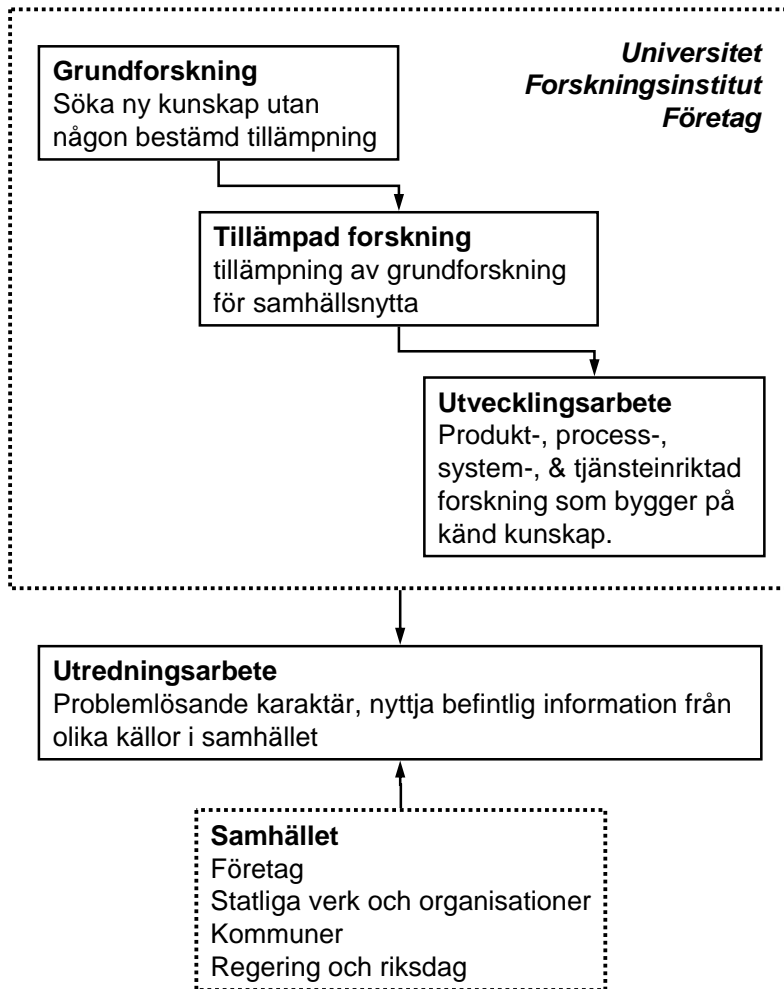
## Olika typer av examensarbete

Ett examensarbete kan ha olika karaktär beroende på syfte (se översiktsbild nedan). Ditt arbete kan ha någon av följande tre inriktningar som inom forskningen definieras som:

1. **grundforskning** - karakteriseras av systematiskt och metodiskt sökande efter ny kunskap och nya idéer utan någon bestämd tillämpning i sikte
2. **tillämpad forskning** - beskrivs som ett systematiskt och metodiskt sökande efter ny kunskap och nya idéer med en bestämd tillämpning i sikte
3. **utvecklingsarbete** - karakteriseras som den verksamhet som systematiskt och metodiskt utnyttjar forskningsresultat och vetenskaplig kunskap för att åstadkomma nya produkter, nya processer, nya system, nya tjänster eller väsentliga förbättringar av dem som redan existerar.

Utöver dessa tre finns också något som kallas **utredningsarbete**, vilket definieras som ett projekt som syftar till att sammanställa befintlig information kring en fråga eller problem. Denna typ av arbete klassas ej som forskning enligt definitionen ovan, men slutsatser som läggs fram skall bygga på en vetenskaplig grund. Utredningsarbete bedrivs vanligen inte vid universitet, utan främst vid företag, statliga myndigheter eller andra organisationer.

De flesta examensarbeten som genomförs vid fakulteten för skogsvetenskap har inriktning mot tillämpade forskning, utvecklingsarbete eller utredningsarbete.



## Riktlinjer för självständiga arbeten vid SLU

Rektor beslutade den 18 juni 2007 (dnr SLU ua 30-2151/07) att fastställa riktlinjer för självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU, vilka ska tillämpas fullt ut från och med läsåret 2008/09. Den 24 september 2007 beslutade rektor om vissa revideringar i riktlinjerna för Bologna-processen vid SLU (dnr SLU ua 30-2954/07). Det har därefter framkommit behov av vissa förtydliganden och ytterligare revideringar av de tidigare fattade besluten, vilket föreliggande beslut fullföljer.

Föreliggande beslut utgör gemensamma riktlinjer för självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU (bilaga 1). Beslutet tydliggör bland annat följande:

- Riktlinjerna för förkunskapskrav tydliggör att studenten ska ha uppnått kandidatfördjupning inom något relevant huvudområde. Ibland kan olika behörighetsgivande vägar vara möjliga, men det är inte avsikten att den enskilde studenten ska kombinera kurser från olika huvudområden för att uppnå kravet på 90 hp fördjupning (undantag för godkända biämnena).
- Begreppet *kursledare* ersätter det tidigare begreppet *kursansvarig*.

- Om en arbetsplan inte hålls ska handledaren och studenten i första hand föreslå en reviderad arbetsplan, i andra hand informera kursledaren om problemet.
- Studenten är huvudansvarig för att de självständiga arbetena (examensarbetena) genomförs, SLU ska underlätta genomförandet genom att skapa goda förutsättningar.
- Det är universitetets ansvar att tillhandahålla resurser för all utbildning, inklusive självständiga arbeten (examensarbeten), men studenten ansvarar normalt för sina egna kostnader för kurslitteratur, studiematerial samt utrustning och hjälpmedel för personligt bruk på motsvarande sätt som i annan utbildning.
- Om studenten väljer att göra självständigt arbete (examensarbete) inom ramen för ett pågående forskningsprojekt, är det projektledaren för forskningsprojektet som ansvarar för nödvändig lagring av insamlade data. För övrigt finns inte någon generell skyldighet för studenten att efter avslutad kurs överlämna sina egna insamlade data till institutionen.
- Alla självständiga arbeten, oavsett omfattning, ska plagiatgranskas (Urkund) och publiceras elektroniskt (Epsilon).
- I undantagsfall kan publicering fördröjas, oavsett vem som är uppdragsgivare, i maximalt sex (6) månader.
- Regler för förnyad examination är desamma som för andra kurser. Ett examinationstillfälle är förbrukat om inlämning av uppsats/rapport inte sker enligt arbetsplanen

## Institutioners rätt att examinera

I tabellen nedan redovisas vilka ämnen som olika institutioner vid fakulteten vid skogsvetenskap har rätt att examinera inom.

Institutioner vid fakulteten vid skogsvetenskap	Ämne
Skogens ekologi och skötsel (Umeå)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skogshushållning</li> <li>• Biologi</li> <li>• Markvetenskap</li> </ul>
Skogens produkter (Uppsala)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skogshushållning</li> <li>• Företagsekonomi</li> <li>• Biologi</li> </ul>
Skoglig genetik och växtfysiologi (Umeå)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologi</li> <li>• Skogshushållning (genetik)</li> </ul>
Skoglig resurshushållning (Umeå)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skogshushållning</li> </ul>
Skogsekonomi (Umeå)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Företagsekonomi</li> <li>• Nationalekonomi</li> <li>• Skogshushållning</li> </ul>
Sydsvensk skogsvetenskap (Alnarp)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skogshushållning</li> <li>• Nationalekonomi</li> <li>• Biologi</li> </ul>
Vilt, fisk och miljö (Umeå)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologi</li> </ul>

Förutom ovanstående institutioner finns möjlighet att genomföra examensarbete vid någon av de institutioner som tillhörde fakulteten före 2004 och som numer tillhör fakulteten för naturresurser och lantbruksvetenskap i Uppsala. Här finns skogsvetenskaplig kompetens i form av bl a skogsskydd (entomologi, mykologi & patologi), naturvårdsbiologi, skoglig marklära, lövträdsodling och bioenergi.

Institutioner vid fakulteten för naturresurser och lantbruksvetenskap	Ämne
Ekologi	• Biologi
Skoglig marklära	• Markvetenskap
Skoglig mykologi och patologi	• Biologi
Växtproduktionsekologi – ämnesområdet lövträdsodling	• Biologi
Bioenergi	• Skogshushållning

## Kursledare, examinator och handledare

**Kursledaren** sköter alla formella frågor kring examensarbetet. För varje examensarbete skall en **examinator** och en **handledare** utses. Student har alltid rätt att byta examinator eller handledare, även om detta innebär att annan institution involveras. Skriftlig begäran om byte ska inlämnas till kursledare vid institutionen.

### **Kursledare för examensarbete**

Ett examensarbete är en kurs där det skall finna en antagen kursplan och en kursledare. Kursledaren skall bistå dig som student i att hitta lämplig handledare, samt att utse examinator. Det är handledaren och kursledaren som bistår dig med att skriva en arbetsplan för examensarbetet, där kursledaren slutligen godkänner planen. Kursledaren kan också vara examinator.

Kursledare på de olika institutionerna är:

**Skogens ekologi och skötsel** – skogshushållning: Göran Hallsby, marklära: Tord Magnusson, biologi: Anders Jäderlund

**Skogens produkter** – biologi & skogshushållning: Anders Lindhagen, företagsekonomi: Lars Lönnstedt

**Skoglig genetik och växtfysiologi** – biologi: Thomas Moritz, skogshushållning: Jan-Erik Nilsson

**Skoglig resurshushållning** – skogshushållning: Dag Fjeld

**Skogsekonomi** – företagsekonomi: Peter Lohmander, skogshushållning: Sören Wibe

**Sydsvensk skogsvetenskap** – biologi & skogshushållning: Eric Agestam

**Vilt, fisk och miljö** – biologi: Lars Edenius

### **Examinator**

Examinator ska vara verksam på den kursansvariga institutionen vid fakulteten för skogsvetenskap, SLU. Varje institution ansvarar för att examinatorer utses inom specifika

delområden. Examinator ska vara godkänd av fakultetsnämnden. Examinatorn skall vara disputerad eller motsvarande inom huvudämnet. Examinatorn skall inte vara inblandad i examensarbetets praktiska genomförande utan hela tiden ha ett neutralt ”utifrånperspektiv”.

### ***Handledare***

Handledaren som bör vara disputerad är vanligen verksam vid samma institution som examinatorn, men kan även arbeta vid en annan institution inom fakulteten. Handledaren ska bistå studenten under arbetets gång enligt den arbetsplan som tagits fram vid arbetets början. Det kan ske genom tidsbestämda möten eller på begäran av studenten. Oavsett vilken metod som väljs är det studenten som är ansvarig för initiativ till handledning. För studenten är det dock viktigt med en snabb respons när så önskas. Handledaren skall, tillsammans med eventuellt värd företag, organisation eller myndighet, tillgodose att studenten har tillgång till de hjälpmedel som behövs för att genomföra projektet under utsatt tid. Studenten ska, om behov och utrymme finns, erhålla datorplats antingen vid institutionen eller vid studentdatorer på campus. Ur studentens perspektiv är handledaren den viktigaste personen under examensarbetet.

### ***Biträdande handledare och extern handledare***

Vid behov kan biträdande handledare utses. Biträdande handledare kan lämpligen utses om någon form av specialkompetens bör tillföras examensarbetet. Det är inget krav på att biträdande handledare ska vara disputerad. Biträdande handledare kan vara verksam vid institutionen och annat universitet. Extern handledare är lämplig om examensarbetet genomförs för annan värd, exempelvis företag, myndighet eller annan organisation. En extern handledare ger projektet större stabilitet, samt att student och handledare vet vem som är ansvarig på företaget, myndigheten eller annan organisation.

## **Förkunskapskrav**

Förkunskapskrav anges i kursplaner för examensarbete.

För att erhålla en jägmästarexamen eller masterexamen skall du göra ett enskilt examensarbete omfattande 30 hp på avancerad nivå. Arbetet utförs normalt under termin 9, men kan påbörjas under sommaren mellan termin 8 och 9.

För att kunna påbörja examensarbetet måste du ha kunskaper motsvarande 60 hp på grundläggande nivå i skogshushållning, biologi, markvetenskap eller företagsekonomi, samt kurser om minst 15 hp på avancerad nivå i något av ovanstående ämnen. Om examensarbetets genomförande kräver förkunskaper som ges i särskild kurs, oavsett nivå, kan krav på sådan kurs ställas.

Kursledare kan således ställa krav på en specifik kurs för att du skall få påbörja arbetet. Det kan t ex vara en kurs i inventeringsmetodik om inventering utgör en viktig del i datainsamlingen.

## **Anmälan, antagning och registrering**

Examensarbete kan påbörjas under hela det akademiska året (höst-, sommar- eller vårtermin). Alla programstudenterna skall anmäla sig till examensarbete på studera.nu via studentportalen, med den anmälningskod som gäller för berörd institution och ämne (t ex SLU-10072). Fristående kursstudenter ska anmäla sig via [www.studera.nu](http://www.studera.nu). Kursplaner och anmälningskoder finner du på "SLU-kurs" (kurser under utbildning på [www.slu.se](http://www.slu.se)). Anmälan till kurs skall ske när du bestämt dig för handledare och ansvarig institution.

Du blir antagna till kurs "examensarbete" och registreras av Ladok behörig på institutionen när arbetsplanen är godkänd av kursledaren. Arbetsplanen sparas och arkiveras på institutionen.

OBS! Om examensarbetet sträcker sig över terminsgränser så ska studenten omregistreras i LADOK.

*Du måste först anmäla dig till kurs, sedan skriva en arbetsplan och slutligen registreras på kurs.*

## **Mål med examensarbete**

Efter genomfört examensarbete skall studenten kunna:

1. använda tidigare tillägnade kunskaper för att självständigt och individuellt lösa en uppgift på avancerad nivå
2. identifiera en frågeställning, välja en lämplig metod för problemlösning, samt samla in relevanta data
3. söka och samla den litteratur eller annan information som krävs för att ge arbetet ett vetenskapligt perspektiv
4. analysera och diskutera insamlat data på vetenskaplig grund
5. skriva en rapport där studien redovisas på ett korrekt, intresseväckande och språkligt bra sätt
6. muntligt presentera sina resultat vid ett seminarium

## **Obligatoriska moment och fordringar för examination**

I kursplanen anges obligatoriska moment och fordringar för examination. Förutom eventuella moment och fordringar som ställs specifikt av ansvarig institution så anger fakulteten för skogsvetenskap följande generella obligatorier och fordringar för examination:

1. Du skall genomföra en litteratursökning inom det aktuella vetenskapliga området i samverkan med din handledare och ev. bibliotekarie vid något av SLU:s bibliotek

eller annat bibliotek. Omfattning, form av sammanställning och redovisning bestäms av examinator.

2. Du skall genomföra en muntlig redovisning av studien vid ett seminarium, med en för problemet förtrogen krets.
3. Du skall skriva en vetenskaplig uppsats som publiceras elektroniskt i EPSILON (elektronisk publicering vid SLU).

För examen krävs godkända fordringar enligt ovan. Examinator godkänner uppsatsen när den motsvarar ställda krav på vetenskaplighet och textbehandling. När alla tre delmomenten är avklarade registrerar kursledaren dig som godkänd i LADOK.

## **Betyg**

### ***Beslut***

Rektor beslutade den 16 april 2007 att SLU skall övergå till ett fyrgradigt betygssystem från och med läsåret 2008/09. All utbildning vid SLU examineras efter betygskriterier i en fyrgradig skala benämnd U-3-4-5.

### ***Betygsprocessen***

Det är sex delar av examensarbetet som är betygsgrundande (se även bilaga 4). Nedan följer en förklarande text till vart och ett av målen.

### **Fördjupning och självständighet**

I utbildningsplanen för jägmästarprogrammet uttrycks målet för ämnesmässig fördjupning så här:

*För jägmästarexamen skall studenten visa såväl bred kunskap inom området som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området, inbegripet insikt i områdets mångvetenskapliga grund samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete*

Det är alltså nödvändigt att du väljer ett ämne för examensarbete som passar väl in i den studieinriktning du vald och att dina tidigare lästa kurser ger de nödvändiga förkunskaper som krävs för att lyfta examensarbetet till en avancerad fördjupning.

Examensarbetet är den slutgiltiga kursen i utbildningen som skall visa att du självständigt kan lösa ett problem på avancerad nivå. Ett betygsgrundande moment är således att bedöma din grad av självständighet. Självständighet betyder INTE i att du skall lösa alla problem själv för att få högsta betyg, utan självklart skall du ta hjälp av handledare, experter och annan kunskap. Bedömningen ligger i hur självständigt du driver projektet framåt och löser problem längs vägen. Svag självständighet är att handledaren driver projektet och i alltför stor omfattning talar om vad som skall göras.

*”Självständighet är att själv ta reda på hur problemet skall lösas och inte fråga efter färdiga lösningar”*

### **Frågeställning och problemlösning**

Att kunna identifiera ett problem, formulera en frågeställning, samt välja en metod för problemlösning är en av det vetenskapliga arbetets hörnpelare. Det ideala ur betygssynpunkt är att du gör detta utan någon hjälp av utomstående. Omvänt är att du får en mer eller mindre helt färdig frågeställning och val av metod, vilket ger ett lågt betyg på detta mål. Sådana färdiga förslag kan förekomma men skall undvikas om det inte finns utrymme att modifiera förslaget efter egna idéer. Det är vanligt att institutioner på SLU eller externa företag och organisationer har identifierat ett problemområde men i övrigt inte preciserat några detaljer. Här ges utrymme att självständigt formulera hur problemet skall lösas och med vilka metoder.

En annan betygsaspekt är frågeställningens och problemlösningens originalitet. Att ta fram ny kunskap och nya metoder för problemlösning är vetenskapens fundament. Om du kan göra detta belönas du med ett högt betyg på detta mål. Om du å andra sidan väljer en gammal frågeställning och/eller metod för problemlösning för tillämpning i en annan situation blir betyget lägre.

### **Analysera och diskutera på vetenskaplig grund**

En annan hörnpelare i det vetenskapliga arbetet är att kunna analysera och diskutera insamlat data. En bra vetenskaplig grund innebär att du i stor utsträckning:

- använder rätt analysmetoder och utför dem på ett korrekt sätt
- drar slutsatser som underbyggda av egna data och andra tidigare publicerade resultat
- sätter in de egna resultaten i ett större perspektiv
- diskuterar osäkerhet i resultat och slutsatser

### **Den vetenskapliga rapporten**

För att erhålla ett högt betyg på den vetenskapliga rapporten skall du kunna:

- redovisa nuvarande kunskapsläge och motivera vald frågeställning
- skriva en tydlig problemformulering utifrån vald metod för problemlösning
- beskriva material och metoder så att andra kan återskapa studien
- presentera figurer och tabeller så att de är tydliga och möjliga att förstå utan annan information än tillhörande text
- skriva en text som är språkligt korrekt, lättläst och intresseväckande
- begränsa textmassan så att den inte innehåller irrelevant material för vald frågeställning

### **Den muntliga presentationen**

För att erhålla ett högt betyg på den muntliga presentationen skall du:

- ha en klar och tydlig disposition på föredraget
- ge en korrekt och intresseväckande introduktion till frågeställningen
- se till att figurer, tabeller, bilder är läsbara och anpassade för presentationen
- ha god kontakt med auditoriet
- vara tydlig i synteser och slutsatser
- kunna svara på frågor och diskutera resultaten
- väl disponera angiven tid, vanligen 30 min.

De vetenskapliga resultaten av arbetet är primärt inte grund för betygssättning, om inte anledningen kan kopplas till genomförandet. Oavsett resultat är det planering, genomförande och rapportering av arbetet som skall bedömas.

Betyget på examensarbetet bygger på en helhetsbedömning med utgångspunkt i de olika lärandemålen. Examinatorn avgör om enstaka styrkor och svagheter kan kompensera varandra. För godkänt betyg krävs godkänt resultat på samtliga lärandemål. Betygskriterierna återfinns i bilaga 4.

**Att tänka på!** Innan du registreras på kursen och ”klockan börjar ticka”, se till att så mycket som möjligt av planering är klar. Du bör ha en klar bild över alla stegen i arbetet och hur mycket tid vart och en förväntas ta. Detta underlättar för dig att kunna avsluta arbetet på ett bra sätt inom de 20 veckor du har på dig.

### ***Loggbok för redovisning av litteraturinsamling***

Litteratursökning är en viktig del i all forskning: du måste bl.a. *ta del av befintlig kunskap* inom forskningsområdet, din studie ska *bygga på tidigare erfarenheter* och du ska *jämföra dina resultat* med andras resultat. En omfattande och väl genomförd litteratursökning, källkritisk granskning av funnen information, samt korrekt citeringsmetodik och litteraturlista är en förutsättning för att ditt examensarbete ska bli godkänt.

För att strukturera din litteratursökning skall du föra en "loggbok" över utförda sökningar. Loggboken kan då användas i dialogen med handledaren kring litteratursökningen. Använd loggboken redan från början så slipper du försöka rekonstruera dina sökningar senare. Du uppmanas också utnyttja tjänsten "Boka en bibliotekarie" där Skogsbiblioteket/LRC ger ca 30 min. individuell handledning i litteratursökning.

I loggboken skall det framgå följande; datum+databas + sökord / sökfråga + antal träffar + ev. kommentarer.

datum	databas	sökord/sökfråga	träffar	kommentar
2008-04-11	LUKAS	(moss* or bryophyt*) and (tungmetall* or heavy metal*)	25	Många bra träffar!

**Redovisning av sökprocessen:** Redovisa loggboken där du sorterar dina bästa sökningar först i tabellen. Utvärdera sökarbetet med att svara på följande frågor

- Hur nöjd är du med ditt sökarbete som helhet? Vad har gått bra? Vad har gått mindre bra? Motivera!
- Vilka sökkällor (vilka databaser, etc) har du valt, och varför har du valt just dem?
- Är du nöjd med de referenser du hittat? Motivera! Har artiklarna en tillräckligt vetenskaplig prägel? På vilket sätt har du anlagt ett källkritiskt förhållningssätt när du värderat vad som ska finnas i litteraturlistan?

## Litteratur

Under ditt arbete med projektet så kommer du att läsa en hel del litteratur. En relativt stor del av den vetenskapliga litteraturen finns idag tillgänglig på nätet utan kostnad för studenten. Annan litteratur kan behöva beställas från andra bibliotek inom eller utom Sverige. Sådana beställningar är förenade med kostnader, varför du som student bör diskutera omfattningen på beställningar med din handledare.

## Utgifter

Vissa projekt är förenade med utgifter. Det kan t ex vara resor och övernattningar eller viss typ av utrustning som behövs för att insamla data. Större kostnader ska därför anges och motiveras i arbetsplanen. I och med detta godkänner handledaren och kursledare kostnaden.

**Stipendium för fältarbete:** Sök stipendium ur Tor Jonsons Minnesfond för resekostnader i samband med fältarbete inom ramen för examensarbetet. Stipendiet kan sökas kontinuerligt innan resan/resorna påbörjas. Ansökningsblankett finns att hämta på fakultetens kansli.

## Nycklar eller passerkort

Om du behöver arbeta inom institutionens lokaler efter ordinarie arbetstid kan du kvittera ut en nyckel eller passerkort. Detta görs vanligen hos institutionens sekreterare.

## Arbetsplan

Innan du som student kan registreras på kurs i examensarbete skall en arbetsplan upprättas. Denna ska undertecknas av studenten och kursledaren (på delegation av prefekten), som företräder SLU (se blankett för arbetsplan i bilaga 3). Du bör själv ta fram ett första utkast till arbetsplan som sedan diskuteras med handledare och/eller kursledare och modifieras. Arbetsplanen ska arkiveras vid ansvarig institution. OBS! Om arbetsplanen revideras under arbetets gång skall ny version arkiveras. Studenten bör även spara en kopia själv. Arbetsplanen innehåller bland annat:

### **Titel**

Ange preliminär titel på ditt arbete, namn på examinator och handledare, samt institutionens namn och adress. Ange även din adress, tel. nr. och e-post.

### ***Målsättning och genomförande***

Som en bilaga till arbetsplanen skall du beskriva projektets målsättning och ge en kort beskrivning av projektets genomförande. Om genomförandet är förenat med risk för personskada skall det även anges hur risker skall förebyggas.

### ***Avtal och fördröjd publicering***

Avtal bör upprättas om examensarbetet är förenat med kostnader som skall delas mellan institution vid SLU och extern organisation. Avtal bör även upprättas om arbetet med examensarbetet kombineras med annan tjänstgöring för extern organisation. Där skall anges hur mycket tid till examensarbetet som avsätts inom ramen för anställningen.

I vissa fall önskar den externa organisationen fördröjd publicering av arbetet. I enlighet med fakultetens kursplaner för examensarbete krävs dock att arbetet publiceras elektroniskt i EPSILON för att fordringarna för godkänt examensarbete uppfylls. Om sekretess önskas, skall ett avtal upprättas som tydligt klargör under hur lång tid sekretess skall gälla. Fördröjning av publicering i EPSILON skall ej vara längre än 6 månader efter det att arbetet är godkänt av examinator. Vid särskilda skäl kan publicering fördröjas upp till tolv (12) månader, vilket kräver särskilt beslut av fakulteten. Vid fördröjd publicering anges datum för publicering när arbetet läggs in i EPSILON.

### ***Praktiskt genomförande***

Beskriv vilka metoder och utrustning du avser att använda. Ta upp eventuella kostnader som är kopplat till de metoder du skall använda. Det är också viktigt att säkerhetsfrågor kopplade till arbetet och dess metoder tas upp. Det skall tydligt anges hur säkerheten i arbetet skall garanteras.

### ***Försäkring för examensarbete utomlands***

Alla studenter i Sverige omfattas i dag av den personskadeförsäkring (den generella studentförsäkringen) som för universitetens och högskolornas räkning tecknats i det statliga försäkringssystemet av Centrala Studiestödsnämnden. Den gäller i Sverige under skoltid och under färd till och från den plats där skoltiden tillbringas. Student som skall göra hela eller delar av sitt examensarbete utomlands förlorar därmed sitt försäkringsskydd. För att lösa detta skall ansvarig institution teckna en tilläggsförsäkring via Kammarkollegiet.

Kammarkollegiets ”STUDENT UT - försäkring” gäller vid utbildning utomlands. Den ger dels ett försäkringsskydd som motsvarar skyddet enligt den generella studentförsäkringen, dels ett reseförsäkringsskydd.

När ett universitet eller en högskola tecknat denna försäkring som en samlingsförsäkring, gäller den för samtliga studenter som är antagna till och bedriver högskoleutbildning eller forskarutbildning vid universitetet eller högskolan och som studerar eller praktiserar utomlands ***enligt en överenskommelse om utbyte eller mottagande mellan det svenska lärosätet och ett utländskt lärosäte, företag eller annan inrättning som tar emot studenter eller praktikanter.*** Med ”antagen” menas här registrerad i LADOK.

Försäkringen gäller dygnet runt i utbildningslandet så länge studierna eller praktiken bedrivs, i utbildningslandet två veckor före och efter denna tid samt under direkt resa mellan utbildningslandet och hemorten i Sverige eller utbildningsorten i Sverige. Försäkringen en gäller i hela världen men ni får gärna ange vilka länder som är aktuella vid varje enskilt tecknande.

Överenskommelse om utbyte regleras i arbetsplanen där ansvarig (biträdande handledare) på utländskt lärosäte, företag eller annan inrättning undertecknar att en överenskommelse upprättats.

Försäkringen tecknas av den institution där studenten är registrerad på kurs i examensarbete. Institutionen står för kostnaden som kostar 14 kr per dygn eller minst 200 kr. Institutionen tar kontakt med Kammarkollegiets kundtjänst för att teckna försäkringen.

### ***Tidsplan***

En mycket viktig del av arbetsplanen är en planering av tillgänglig tid. Ett examensarbete om 30 hp ska motsvara ca 20 veckors heltidsarbete. Det är mycket vanligt att studenten undervärderar den tid det tar att sammanställa den vetenskapliga rapporten. Nedan följer ett förslag till fördelning av tillgänglig tid för examensarbetet. Det är inte ovanligt att examensarbetet t ex startar under sommaren mellan två terminer och att arbetet under terminen sedan sker parallellt med annan undervisning. Även om så är fallet bör man försöka hålla sig inom den procentuella fördelningen av tid som anges i tabellen nedan.

Fas i arbetet	Del av tillgänglig tid	
	%	Veckor
Sökning och redovisning av litteratur	10%	2
Planering av arbetet	10%	2
Insamling av data	25%	5
Bearbetning av data och uppsatsskrivning	50%	10
Redovisning och publicering av avhandling	5%	1
Summa		20

### **Kontakt med handledare**

Du ska ha regelbunden kontakt med din handledare, gärna en gång i veckan. Även om du inte har några speciella problem med arbetet så är det viktigt att din handledare blir informerad om hur arbetet fortskrider. Redovisa också regelbundet hur arbetet följer arbetsplanen.

*Kom ihåg att du som student har rätt till bra handledning!*

## **Boka en bibliotekarie**

Vill du ha hjälp med litteratursökning till ditt ex-jobb? I samband med att du skriver ditt examensarbete erbjuder Skogsbiblioteket en halvtimmes individuell handledning i litteratursökning. De hjälper dig att komma igång med litteratursökningen; hitta artiklar och böcker, formulera din sökfråga och hitta lämpliga ämnesord, välja rätt bland databaser, m.m.

Boka tid (30 minuter) med Lars Lundmark, [Lars.Lundmark@bibum.slu.se](mailto:Lars.Lundmark@bibum.slu.se), eller kom in på Skogsbiblioteket och boka tid direkt med Lars.

## **Säkerhetsfrågor (ensamt arbete i fält, utrustning, mm)**

### ***Fältarbete***

Det är vanligt att datainsamling sker i fält. Säkerhetsfrågor som ska beaktas vid fältarbete är generella risker med att arbeta ensam i fält och risker med viss teknik (t ex motordrivna redskap) eller utrustning.

### ***Laborationer***

SLU har inga generellt utformade regler för laborativt arbete inom undervisningen. Däremot finns föreskrifter utformade vid enskilda institutioner. Det är handledarens ansvar att informera studenten om vilka regler som gäller för laborativt arbetet.

## **Hur man skriver en vetenskaplig uppsats**

En vetenskaplig uppsats kan se något olika ut beroende på ämnesområde och typ av publikation.

En stark rekommendation är att du läser någon textbok om hur den vetenskapliga artikeln skall struktureras och skrivas. En mycket bra sådan bok med naturvetenskaplig inriktning är – *How to write and publish a scientific paper* – av Robert A. Day. (ISBN 0521365724, ISBN 0521367603 (pocket)). En kort sammanfattningen av de viktigaste delarna i denna bok presenteras i bilaga 2.

## **Val av språk**

De flesta studenter väljer att skriva sitt examensarbete på svenska eller engelska. Du bör noga överväga fördelar respektive nackdelar med val av språk. Engelska kan t ex vara till fördel vid internationella studier eller en merit om du vill fortsätta inom en akademisk karriär som doktorand. Nackdelen med engelska är ofta att det tar längre tid att skriva och

att kvalitén på texten blir sämre. Värdet på och spridningen av informationen till allmänhet, bransch, mm kan även bli sämre vid val av engelska som språk.

## Färdigställa uppsatsen

Ditt manuskript skall läsas av din handledare flera gånger innan den lämnas till examinatoren för bedömning. Det är viktigt att du arbetat genom manuskriptet noggrant innan du lämnar in den för synpunkter. Använd t ex rättstavningsprogrammet i din ordbehandlare. När du lämnar manuskriptet för synpunkter använd dubbelt radavstånd och sidnumrering. Det blir dock allt vanligare att handledare vill ha dokumentet elektroniskt, samt att synpunkter skrivs in direkt i texten.

## Sammanfattning och abstract

Uppsatsen skall innehålla en sammanfattning på både svenska och engelska (abstract), oavsett val av språk i övrigt. Sammanfattningen skall alltid komma först i uppsatsen efter rubriken.

## Förberedelser inför den muntliga presentationen

Innan den slutgiltiga muntliga redovisningen av examensarbetet är det bra om du övar en eller flera gånger. Här är din handledare en bra resurs som du bör använda om möjlighet erbjuds. Ofta är det även bra att låta någon utanför projektet höra presentationen eftersom man lätt blir ”blind” inför sitt eget material och missar saker som är uppenbara för andra ej insatta i projektet.

En muntlig presentation kan organiseras på samma sätt som den skrivna artikeln. Starta med problemet / frågeställningen och sluta med lösningen. Det finns dock vissa skillnader:

1. **Tiden** för presentation är ofta begränsad vilket innebär att man måste välja ut det viktigaste eller mest intressantaste. Genomför en testredovisning och ta tid.
2. Ge en bra och intresseväckande **bakgrund** till projektet. Det hjälper åhörarna att hålla intresset uppe genom hela presentationen.
3. Oftast behöver du inte ge en full beskrivning av hur studien metodmässigt har genomförts – plocka ut det viktigaste (**material & metoder**)
4. Du behöver inte **citera** vad andra gjort i området på samma sätt som i den skrivna versionen – fokusera på dina resultat.

5. I en muntlig presentation är det ofta svårt att separera **resultat och diskussion**. När du visar en figur eller tabell kan du både klargöra resultatet och diskutera dess betydelse.
6. **Figurer** fungerar vanligen bättre grafiskt än tabeller.
7. **Sammanfattningen** är ofta viktigare i en muntlig presentation än i en skriven – du vill att åhörarna skall ha budskapet med sig hem.
8. Tänk på att det finns en **estetisk** aspekt i en muntlig presentation som är mycket viktig för helhetsperspektivet.

Använd gärna power-point eller något annat program för redovisningen. Tänk på att inte överbelasta presentationen med för mycket saker som blinkar, poppar upp, låter, eller annat.

*Man blir alltid nervös! Även om du tycker att du kan arbetet. Skriv ett manus!*

## **Formalia kring den muntliga redovisningen**

I samband med att uppsatsen skickas in för examination tar du kontakt med examinatoren för att bestämma ett datum för muntlig presentation. Rapporten bör göras tillgänglig för institutionens medarbetare eller motsvarande ca en vecka innan seminariet, samt andra som kan tänkas närvara vid den muntliga examinationen.

En muntlig redovisningen av ett examensarbete vid fakulteten för skogsvetenskap skall göras inför en för problemet väl förtrogen samling. Med detta menas att merparten av åhörarna skall vara insatt i ämnesområdet. Orsaken till detta krav är att åhörarna kritiskt skall kunna granska och ge synpunkter på det genomförda arbetet. Den så kallade ”samlingen” är vanligen forskare och studenter vid institutionen eller personal vid företaget eller organisationen där arbetet genomförts. Vid redovisning utanför SLU skall examinator närvara vid den muntliga presentationen.

Rekommenderad tid för seminariet är 30 min redovisning och 10-20 min diskussion. Examinator fastställer tiden. Seminariet bör ha en ordförande som presenterar studenten och arbetet, samt håller i diskussionen efter presentationen. Studenten bör ges möjlighet att genomföra sin presentation utan att avbrytas med frågor. Frågor bör ställas efter presentationen.

## **Plagiatkontroll i Urkund**

### *Hur undviker jag risk för plagiering?*

En nyckel till att undvika risk för plagiering är att tydligt ange källan eller referensen till den information du använder. Det kan t ex vara något någon sa, skrev, e-postade eller

information du hittar på Internet. Nedan listas olika källor till citering som skall anges och refereras på ett korrekt sätt:

- Ord eller idéer som presenteras i en artikel, bok, dagstidning, TV-program, webbsida, datorprogram, brev, annons eller annat liknande medium.
- Information som du får via intervjuer eller diskussion med en annan person, ansikte mot ansikte, via telefon eller i skrift. Sådana källor skall anges som ”personlig kommentar”.
- När du kopierar en hel text eller vissa fraser. Direkta citat av en text skall alltid omges med citationstecken i kombination med referensangivelse.
- När du kopierar diagram, illustrationer, tabeller, bilder eller annat visuellt material. Bilder och illustrationer ägs nästan alltid av upphovsmannen vilket innebär att man måste ha dennes eller utgivarens lov om att använda materialet, alternativt köpa bilden eller illustrationen. Diagram (figurer) och tabeller får ej direkt kopieras. Gör om och modifiera, samt referera till källan.

Som student bör du därför kunna garantera att:

- Rapporten är resultatet av mitt eget arbete och formulerat med egna ord, d v s innehåller egna problemformuleringar, analyser och slutsatser.
- De resultat och slutsatser som presenteras i examensarbetet är framtagna för just denna kurs och har inte använts i andra kurser du examinerats som godkänd.
- Alla källor och referenser som använts är tydligt angivna i såväl texten som i referenslistan.
- Eventuella citat som finns med är korrekt återgivna, utgör endast en mindre del av den egna texten och används för att motivera egna påståenden.
- Arbetet inte innehåller material som är plagierat eller kopierat från icke angivna källor.

### ***Rutiner för plagiatkontroll***

Innan arbetet skickas in för slutgiltig publicering i EPSILON skall texten granskas i Urkund för plagiatkontroll. Rutinen med att skicka uppsatsen till Urkund hanteras normalt av kursledaren på institutionen. Om Urkund indikerar risk för plagiat, tar kursledaren upp frågan med handledare och examinator för diskussion.

Vid misstanke om fusk eller plagiering meddelar kursledaren prefekten eller motsvarande, som avgör om ärendet skall anmälas till rektor. Rektor avgör om ärendet ska tas upp i disciplinnämnden.

### ***Vad är Urkund?***

Urkund är ett helt automatiserat system mot plagiering och används framgångsrikt på universitet och högskolor i hela Europa. Urkunds system kontrollerar alla dokument mot tre centrala källområden; Internet, förlagsmaterial och tidigare inskickat studentmaterial (t ex PM, case studies och examensarbeten).

Urkund är tidsbesparande för examinatorer, som inte behöver misstänka studenter för fusk eller själva leta efter plagiat. Uppvisar ett dokument likheter med innehåll i

källmaterialet flaggar systemet för ett eventuellt plagiat. Urkund är användarvänligt och presenterar resultaten tydligt.

Med Urkunds system försvinner studenters möjlighet att plagiera genom att t ex hämta texter från Internet utan att hänvisa till källan eller genom att låna ett färdigt arbete från ett annat lärosäte. Studenter får ett bevis på att allt material är egenproducerat.

Källa: Urkunds hemsida ([www.orkund.se](http://www.orkund.se))

## **Slutgiltig publicering av examensarbete**

Enligt rektorsbeslut 2007-06-18 ska alla självständiga arbeten vid SLU publiceras elektroniskt i Epsilon. Detta gäller från och med höstterminen 2008 och är alltså obligatoriskt.

Elektronisk publicering i Epsilon görs av studenten själv eller av någon anställd på institutionen - fråga vad som gäller på din institution! Arbetet ska laddas upp som en sammanhängande pdf-fil, helst inte större än 5 Mb. Det måste vara den godkända och slutgiltiga versionen av det självständiga arbetet.

Läs mer på [Publicera i Epsilon](http://epsilon.slu.se) (<http://epsilon.slu.se>), där kan du registrera dig och lämna in ditt arbete.

# Bilaga 1. Gemensamma riktlinjer för självständiga arbeten vid SLU

(Ersätter tidigare rektorsbeslut från den 18 juni 2007, dnr SLU ua 30-2151/07.)

Självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU ska hanteras enligt samma rutiner och ansvarsförhållanden som övrig högskoleutbildning.

**Kursplan** ska finnas för all högskoleutbildning på grundnivå och avancerad nivå, inklusive självständiga arbeten. Inom SLU:s huvudområden finns kursplaner med följande nivå, fördjupning och omfattning representerade:

- Grund AB, 10 hp
- Grund C, 15 hp (kandidatarbete)
- Avancerad D, 15 hp (magisterarbete)
- Avancerad D, 30 hp (för studenter på magisterprogram och långa yrkesprogram enligt det gamla utbildningssystemet)
- Avancerad E, 30 hp (masterarbete)
- Avancerad E, 15 hp ("masterpåbyggnad")
- Avancerad E, 60 hp

Kursplanens innehåll är reglerat i Högskoleförordningen och finns beskrivet i SLU:s riktlinjer för kursplaner. I kursplaner för självständiga arbeten skall även framgå att arbetet ska publiceras. Alla självständiga arbeten ska plagiatgranskas (Urkund) och publiceras inom ramen för SLU:s system för elektronisk publicering (Epsilon).

Det finns olika, ofta ämnesvisa, traditioner för hur självständiga arbeten på högskolenivå genomförs. Studenter vid SLU gör ibland sina självständiga arbeten inom ramen för ett forskningsprojekt, på ett företag eller utomlands. I vissa kurser kan arbetet genomföras i små grupper, och på ett sätt som gör att den individuella insatsen går att bedöma. Oftast genomförs dock arbetet individuellt. Kursplanen bör därför utformas så att den ger utrymme för olika modeller av genomförande. Som komplement till kursplanen ska en individuell arbetsplan upprättas samt, i förekommande fall, ett kontrakt mellan SLU och en extern part. Generella **förkunskapskrav** för att bli antagen till kursen självständigt arbete baserade på SLU:s Regler och riktlinjer för utbildningsreform 2007 (dnr SLU ua 17.1-2140/06):

- Självständigt arbete på grundnivå för kandidatexamen (kandidatarbete): 120 hp totalt varav 60 hp med fördjupning inom huvudområdet. Minst en kurs med samma fördjupningsnivå som det självständiga arbetet ska genomföras senast i samband med det självständiga arbetet.
- Självständigt arbete på avancerad nivå för magisterexamen (magisterarbete): 180 hp totalt varav 90 hp med fördjupning inom något relevant huvudområde inklusive godkänt självständigt arbete på grundnivå. Minst en kurs med samma fördjupningsnivå som det självständiga arbetet ska genomföras senast i samband med det självständiga arbetet.
- Självständigt arbete på avancerad nivå främst avsett för studenter på magisterprogram och långa yrkesprogram enligt det gamla utbildningssystemet: 180 hp totalt varav 90 hp med fördjupning inom något relevant huvudområde.

- Självständigt arbete på avancerad nivå för masterexamen (masterarbete): 30 hp på avancerad nivå inom huvudområdet samt godkänt självständigt arbete på grundnivå.
- Antagningskraven för självständigt arbete inom yrkesprogram enligt det nya utbildningssystemet anpassas efter de generella kraven för självständigt arbete på motsvarande nivå.

En **kursledare** ska finnas för självständiga arbeten (examensarbeten). Kursledaren har ett övergripande ansvar för att de självständiga arbetena organiseras, rapporteras och följs upp. Studenterna kan vända sig till kursledaren om missnöje föreligger. Kursledaren har även ansvar för att rutiner för kursutvärdering tillämpas för de självständiga arbetena.

**Handledare** och **examinator** ska inte vara samma person. Prefekten vid den institution där huvudhandledaren är anställd ansvarar för att det finns resurser för studentens handledning.

Överenskommelser med eventuella **externa uppdragsgivare** hanteras genom ett separat avtal, då mellan SLU och uppdragsgivaren - inte studenten. I de fall där studenten utför arbetet externt och har en extern handledare ska det även finnas en huvudhandledare vid SLU som ansvarar för att arbetet genomförs enligt SLU:s riktlinjer och aktuell kursplan.

Om studenten får **ersättning** av uppdragsgivaren (SLU eller extern) så regleras det i särskild ordning. Det är då en överenskommelse mellan studenten och uppdragsgivaren. Uppdragsgivaren kan inte styra över offentliggörandet av det självständiga arbetet (examensarbetet) eftersom det strider mot tryckfrihetsförordning och sekretesslag. I undantagsfall kan publicering fördröjas, vilket ska framgå av arbetsplanen. Riktlinjen för fördröjd publicering är maximalt sex (6) månader efter arbetets godkännande.

Det självständiga arbetet är en viktig del av uppfyllandet av **examensmålen**. I SLU:s Regler och riktlinjer för utbildningsreform 2007 (dnr SLU ua 17.1-2140/06) understryks vikten av tydliga krav på att det självständiga arbetet är relaterat till kraven för respektive examen. Dessa krav ska framgå av utbildningsplanen och kan med fördel tydliggöras i bilaga till utbildningsplanen eller i specifik kursplan. Studenten redovisar i arbetsplanen hur det egna självständiga arbetet (examensarbetet) ska uppfylla de mål och krav som är knutna till avsedd examen.

Självständigt arbete (examensarbete) som är genomfört och examinerat vid annat lärosäte kan **tillgodoräknas** i examen vid SLU om det uppfyller de mål och övriga krav som gäller för avsedd examen.

## Organisation av självständiga arbeten

Studenten är huvudansvarig för att de självständiga arbetena (examensarbetena) genomförs och SLU ska underlätta genomförandet genom att skapa goda förutsättningar.

Student vid SLU har rätt att få tydliga besked om vad som förväntas av dem och vilket stöd som finns tillgängligt innan det självständiga arbetet (examensarbetet) påbörjas. Det gäller undervisning, mängd handledning, biblioteksstöd och eventuella övriga resurser såsom tillgång till laboratorium, dator, arbetsplats etc. Likaså behöver det finnas tydliga kriterier, efter vilka studentens arbete ska bedömas. Fakulteterna uppmanas att tydliggöra detta i kursplaner eller andra former av anvisningar.

Universitetets ansvar för de självständiga arbetena (examensarbetena) ska tydliggöras genom att formalisera genomförandet. Detta kan ske genom antingen (a) inrättande av kurstillfällen för examensarbetskurser med gemensam kursstart, undervisningsmoment och gemensamt avslut, eller (b) självständiga arbeten enligt individuella arbetsplaner. Båda alternativen ska uppfylla mål och krav i aktuell kursplan.

### a) Självständiga arbeten genomförda som examensarbetskurs

I en examensarbetskurs med givna kursmoment kan (delar av) handledningen ske gruppvis och vara schemalagd. Kursen kan vara uppdelad där en del (som innefattar exempelvis informationskompetens, metodik och formalia) genomförs gruppvis och examineras genom att studenten upprättar en godkänd arbetsplan med val av uppsatsämne och problemställning. Den andra delen av kursen, minst 2/3 av arbetsinsatsen, utgörs av det arbete studenten genomför självständigt, exempelvis litteraturstudier, bearbetningar, uppsatsskrivning, muntlig redovisning och opposition. Detta upplägg är särskilt lämpat för arbeten på grundnivå, men strukturen kan även användas på avancerad nivå.

### b) Självständiga arbeten genomförda enligt individuella arbetsplaner

Stor vikt ska läggas på att upprätta och följa individuella arbetsplaner när studenten genomför det självständiga arbetet (examensarbetet) fristående, utanför fastlagt kurstillfälle till exempel inom ett forskningsprojekt, utomlands eller hos extern uppdragsgivare. Detta upplägg är endast i undantagsfall lämpligt för arbeten på grundnivå. Obligatoriska undervisningsmoment enligt kursplanen kan ingå även vid individuellt genomförda självständiga arbeten; hur de ska genomföras ska då framgå i arbetsplanen.

### Vad som kan regleras i en arbetsplan eller individuell arbetsplan (utöver kursplan)

- Uppsatsämne (Titel)
- Examen som arbetet är avsett att ingå i och hur det påverkar arbetets uppläggning och genomförande
- Syfte
- Material
- Metoder
- Handledningsformer
- Tidsplan
- Litteratur
- Publiceringsplan (vid behov)

## **Juridiska aspekter på självständiga arbeten (examensarbeten)**

### **Befintliga ”kontrakt” eller ”avtal” ska ersättas med arbetsplaner**

Ett dokument som är avsett att tydliggöra villkoren för det självständiga arbetet (examensarbetet) ska kallas arbetsplan eller individuell arbetsplan. Begrepp som kontrakt, avtal eller något annat som implicerar ett civilrättsligt bindande avtal ska undvikas. Detta av två skäl; studenten bedriver studier vid universitetet, inte som kund eller som avtalspartner, utan genom den rätt han eller hon har att bedriva studier efter antagning. Det andra skälet är att SLU ska undvika att rättsligt binda sig för mer än vad det är skyldigt (eller förmår) att prestera, ett avtal i civilrättslig mening är en företeelse som på ett onödigt sätt ökar risken för mer eller mindre befogade skadeståndskrav.

### **Undertecknande**

Arbetsplan undertecknas av studenten och kursledaren (på delegation av prefekten), som företräder SLU. Att vara handledare eller examinator är i legal mening ett arbetsmoment i den aktuella lärarens ålagda arbetsuppgifter, alltså en arbetsinstruktion av hög dignitet. Man kan ange vem som ska vara handledare respektive examinator, men de är inte i sig partsföreträdare och ska inte skriva under ett dokument av denna typ. Handledaren bör dock i arbetsplanen intyga att denna upprättats i samråd med honom/henne. Detta gäller även för eventuell extern handledare.

### **Studenten är på SLU för att studera**

När man konstruerar dokument som är till för att reglera studier på individnivå (arbetsplan), ska man komma ihåg att studenterna vanligen inte är anställda vid universitetet. Det kan därför inte förväntas att studenten ska utföra andra uppgifter än de som är anknutna till det självständiga arbetet (examensarbetet) och de lärandemål som är fastställda i kursplanen.

### **Lärarens arbetsinsats ska inte regleras**

Arbetsplanen ska inte ha till syfte att reglera lärarens insats. Den styrningen ska ske genom normal arbetsledning. Prefekten är ansvarig för att det finns resurser för handledningen och det är den kursledaren som ska följa upp individuella arbetsplaner.

### **Inlämningen av självständigt arbete (examensarbete)**

Arbetsplanen får inte begränsa studentens rätt att lämna in ett självständigt arbete (examensarbete). Om en arbetsplan skulle spricka får man gemensamt revidera den gamla eller upprätta en ny plan. Om en arbetsplan inte hålls ska handledaren och studenten i första hand föreslå en reviderad arbetsplan, i andra hand informera kursledaren om problemet. Regler för förnyad examination är desamma som för andra kurser. Ett examinationstillfälle är förbrukat om inlämning av uppsats/rapport inte sker enligt arbetsplanen. Förordningen föreskriver minst fem examinationstillfällen och studenten har rätt att få byta examinator efter två misslyckade examinationstillfällen (HF 6 kap. 21 och 22 §§). Studenten har också rätt att byta uppsatsämne och handledare på motsvarande sätt.

### **Insamlade data**

Data som studenten samlat in är som regel inte föremål för upphovsrätt. Under pågående arbete måste alla insamlade data alltid vara tillgängliga för granskning av handledaren och examinatorn. Om studenten väljer att göra självständigt arbete (examensarbete) inom ramen för ett pågående forskningsprojekt, är det projektledaren för forskningsprojektet som ansvarar för nödvändig lagring av insamlade data. För övrigt finns inte någon generell skyldighet för studenten att efter avslutad kurs överlämna sina egna insamlade data till institutionen.

### **Handledare kan normalt inte ha upphovsrätt**

Upphovsrättsreglering bör inte hanteras inom ramen för en arbetsplan. Handledarens medverkan leder inte automatiskt till gemensam upphovsrätt. Gemensam upphovsrätt kan endast vara aktuellt om handledaren varit medförfattare, vilket vanligen inte gäller för självständiga arbeten (examensarbeten) på grund- eller avancerad nivå. Däremot ska uppgift om handledare framgå vid publicering av det självständiga arbetet (examensarbetet). I det fall resultaten från det självständiga arbetet (examensarbetet) används för publicering i annat sammanhang, ska den publikationen antingen referera till det självständiga arbetet (examensarbetet) eller ska studenten och handledaren ingå som medförfattare.

### **Publicering klargörs i kursplan**

Studenten måste godta publicering inom ramen för SLU:s system för elektronisk publicering (Epsilon); detta kan klargöras i kursplanen och behöver inte regleras individuellt.

### **Utbildningsresurser och studentens kostnader**

Det är universitetets ansvar att tillhandahålla resurser för all utbildning, inklusive självständiga arbeten (examensarbeten). Därför ska kostnadsplan inte ingå i individuella arbetsplaner. Beräkning av kostnader kan däremot ingå som en del i det självständiga arbetet med syfte att studenten ska öva ett sådant moment. Studenten ansvarar normalt för sina egna kostnader för kurslitteratur, studiematerial samt utrustning och hjälpmedel för personligt bruk på motsvarande sätt som i annan utbildning.

## Bilaga 2. Vetenskaplig skrivning

**Den vetenskapliga artikels struktur och innehåll**, enligt – *How to write and publish a scientific paper* – av Robert A. Day.

### Sammanfattning (Abstract)

Denna del skall ge en övergripande sammanfattning av artikels samtliga delar. Om rapporten skrivs på svenska så skall det även finnas med en engelska översättningen (abstract eller summary). Det omvända gäller om rapporten skrivs på engelska, d v s med svensk sammanfattning.

Det mesta av eller hela sammanfattningen skall skrivas i dåtid därför att det refererar till arbete som genomförts.

### Inledning (Introduction)

En bra introduktion skall:

- på ett tydligt sätt presentera karaktären och omfattningen på det studerade problemet – varför gjorde du detta
- ge en överblick av tidigare studier inom området
- tydliggöra det unika och nya med studien
- göra läsaren intresserad av din studie
- ange hur problemet är tänkt att lösas
- ange målsättning och hypoteser

Det mesta av introduktionen skall skrivas i nutid eftersom du refererar till dina problemställningar och den nuvarande kunskapsläget vid starten av ditt arbete.

### Material och metoder (Materials and methods)

Denna sektion skall tydligt beskriva försöksuppställningen eller hur data insamlats så att andra skall kunna upprepa försöket. Man kan likna detta avsnitt med recept i en kokbok. Kvalitén på den insamlade informationen skall också kunna värderas.

Det mesta av introduktionen skall skrivas i dåtid därför att det refererar till arbete som genomförts.

## Resultat (Results)

Resultat delen innehåller vanligen två ingredienser;

1. du skall redogöra för resultaten i försökets olika delar i form av förklarade text, tabeller, figurer eller bilder, utan att repetera detaljer som du tidigare beskrivit i material och metoder.
2. du skall presentera data utan att ”diskutera”, d v s man ska ej dra några slutsatser av resultaten.

Denna sektion bygger mycket på figurer och tabeller som du skall skriva en förklarande text till. För tabeller så skall texten finnas ovanför densamma och för figurer (eller foton) skall texten vara i direkt anslutning under densamma. Texten skall förklara vad tabellen/figurer visar, men inte ge kommentarer rörande resultaten eller någon tolkning. Man skall ej behöva läsa resultattexten för att förstå vad figuren eller tabellen avser att visa, utan det skall räcka med figur- eller tabelltexten.

Det är mycket viktigt att du presenterar representativa data, d v s inte alla data du erhållit i studien utan ett bearbetat urval.

*”The compulsion to include everything, leaving nothing out, does not prove that one has unlimited information; it proves that one lacks discrimination”.*

*“The fool collects facts; the wise man selects them”*

Resultat skall skrivas tydligt, kort och koncist utan onödiga omskrivningar. Resultat skall skrivas i dåtid därför att det refererar till arbete som genomförts.

*”If you are out to describe the truth, leave elegance to the tailor”.*

## Diskussion (Discussion)

Här skall man svara på de hypoteser eller prediktioner man ställt upp i introduktionen. Här sätts resultaten in i ett vidare perspektiv. Vad betyder resultaten? Hur ter sig dina data i relation till andra studier? Lyft fram dina viktigaste resultat. Finns det svagheter i studien? Sammanfatta vid behov.

I diskussionen kan användandet av verb svänga mellan nutid och dåtid. Den regel som gäller är att resultat (etablerad kunskap) från andra studier som du citerar skall skrivas som nutid, medan dina egna resultat skall skrivas i dåtid.

## Tillkännagivande (Acknowledgements)

Det är framförallt två saker som skall tas upp i detta avsnitt. Först så bör du tacka alla som på ett betydande sätt bidragit med hjälp i ditt arbete. Det kan vara hjälp med

fältarbete eller laborationer, men det kan också vara sådana du diskuterat arbetet med och som bidrag med synpunkter som ökat kvalitén på arbetet. För det andra bör du ange de som bidragit finansiellt med forskningsanslag, stipendier eller liknande.

## **Litteratur (Litterature)**

Det finns två huvudregler i detta avsnitt. För det första så skall du bara ta med publicerade referenser. Referenser till opublicerat data, artiklar under bearbetning eller muntlig information bör inte finnas med i litteraturlistan. Om sådana referenser är absolut nödvändiga så lägg till informationen inom parantes i texten eller som en fotnot. För det andra så skall du kolla upp alla referenser du använder i texten att de finns med i litteraturlistan. Dubbelkolla för säkerhets skull, för det är mycket vanligt med fel.

*”Manuscripts containing innumerable references are more likely a sign of insecurity than a mark of scholarship”.*

I naturvetenskapliga sammanhang används vanligen det sk Harvard-systemet med referensangivelser i den löpande texten och fullständig bibliografisk beskrivning i en referenslista. Stilen på referenslistan varierar mellan olika publikationer. Nedan följer några exempel på hur vetenskapliga artiklar, bokkapitel och Internet referenser kan skrivas. Ofta har ansvarig institution en norm för hur litteraturlistan skall skrivas.

Vetenskaplig artikel:

Johnsson, J. I., Petersson, E., Jönsson, E., Björnsson, B. Th., & Järvi, T. (1996) Domestication and growth hormone alter antipredator behaviour and growth patterns in juvenile brown trout, *Salmo trutta*. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences 53, 1546-1554.

Bokkapitel:

Smith, R. J. F. (1997) Avoiding and deterring predators. In Behavioural ecology of teleost fishes. (Ed. Godin, J.-G. J.). pp. 163-190. Oxford University Press, New York.

Internet referens:

FAO Fisheries Department. (2002) The state of world fisheries and aquaculture 2002 (FAO, Rome); [www.fao.org/sof/sofia/index\\_en.htm](http://www.fao.org/sof/sofia/index_en.htm). 21st of February 2002.

## **Övriga frågor om uppsatsen**

### **Vetenskapliga namn**

Vetenskapliga eller latinska namn på arter skall skrivas ut första gången den förekommer i texten (inom parantes direkt efter det allmänna namnet). Latinska namn skall alltid skrivas i kursiv stil, t ex *Pinus silvestris*. Därefter kan du enbart använda det svenska eller engelska namnet.

### **Innehållsförteckning**

I normala fall innehåller inte en vetenskaplig artikel någon innehållsförteckning. Om artikeln är väldigt lång och innehåller många stycken så kan det dock vara motiverat med en innehållsförteckning.

### **Förkortningar**

Den första gången du använder en förkortning (efter sammanfattningen) så skall den skrivas ut inom parantes efter det aktuella ordet, t ex Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU). Därefter använder du bara förkortningen.

### **Referera till litteratur**

När du refererar till en artikel du läst, skriv namn på författaren/författarna inom en parantes, t ex för en författare (Andersson 1998) eller två författare (Andersson & Pettersson 2000). Om det är fler än två författare skriver du (Andersson m fl. 2002). Det förekommer att samma författare publicerar mer än en uppsats per år. I texten skiljs dessa med a, b och c efter årtal, t ex (Andersson 2003a,b). Ibland kan det vara så att mer än en artikel visar på samma slutsats. Då skriver du (Andersson 1998; Bertilsson m fl. 2001; Jansson & Bengtsson 2003). Notera att de skall sorteras efter utgivningsår, d v s den äldsta först och den nyaste sist. Den kompletta informationen om referenser skall skrivas in i referenslistan.

Det blir allt vanligare att refererar till information man hittar på Internet. Du bör dock undvika denna källa till information så långt som möjligt eftersom den ofta är tidsbegränsad eller ändras med tiden. Dessutom är det ofta svårt att värdera kvalitén på information på Internet eftersom den sällan är granskad av någon oberoende. Hemsidor skall refereras med namn och år på liknande sätt som för artiklar och den fullständiga beskrivningen (med adress) skall anges i litteraturlistan. Ange gärna det datum du hämtade referensen från Internet.

### **Vad man inte får göra (enligt Lunds tekniska högskola: <http://www.scicom.lth.se/it/itskriva.html>)**

Man får absolut inte kopiera meningar eller delar av meningar från andra dokument utan att noggrant uppge källan. Om man kopierar en annan författares text utan att uppge källan, kallas det PLAGIAT, vilket bara är ett finare ord för stöld.

Om man ändrar vissa ord i en kopierad text och den grundläggande idén i texten kvarstår är det ändå att betrakta som plagiat.

Direkta citat av en text skall alltid ska omges med citationstecken i kombination med referensangivelse. Citat bör dock undvikas i den löpande texten annat än i undantagsfall och om det finns särskilda skäl.

Man får absolut inte stjäla bilder från andra dokument utan att fråga upphovsmannen/utgivaren (fotograf, tecknare eller företag) om lov. Det kan hända att

upphovsmannen/utgivaren vill ha betalt för att du använder bilden eller förbjuder dig att använda bilden. Även om du har fått lov att använda bilden måste du alltid noggrant ange källan för bilden. Kom ihåg att fotografer och tecknare är yrkesmänniskor som lever på att skapa bilder som de kan sälja.

Om upphovsmannen/utgivaren uttryckligen skriver att bilden fritt får användas, kan man använda bilden utan att uppge källan. Upphovsmannarätten till en bild är tidsbegränsad, som regel till 75 år. Därefter är det en s.k. fri bild. Detta gäller såvida inte den ursprunglige upphovsmannen säljer upphovsmannarätten till annan person eller företag. Man kan således aldrig vara helt säker på att gamla bilder är fria bilder.

På Internet gäller exakt samma regler som för andra dokument. Man får inte kopiera och sprida bilder utan upphovsmannens/utgivarens medgivande, såvida inte det uttryckligen står att bilder fritt får användas. Liksom för andra dokument skall kopierad text från Internet anges som citat, d v s markering av texten och hänvisning till källan.

## Bilaga 3. Arbetsplan för examensarbete



SLU

Sveriges  
lantbruksuniversitet

### Fakulteten för Skogsvetenskap

#### Arbetsplan för självständigt arbete (examensarbete)

Namn:			
Personnummer:		Program och årskurs eller fristående kurs:	
Adress:			
Telefon:			
E-post adress:			
Kurskod:		Huvudområde och inriktning:	
Nivå: Grund C <input type="checkbox"/>		Avancerad D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>	
Omfattning: 15 hp <input type="checkbox"/>		30 hp <input type="checkbox"/> 60 hp <input type="checkbox"/>	

Typ av examensarbete:			
Grundforskning <input type="checkbox"/>	Tillämpad forskning <input type="checkbox"/>	Utvecklingsarbete <input type="checkbox"/>	Utredningsarbete <input type="checkbox"/>
Ansvarig institution:			
Huvudhandledare:			
Examinator:			
Biträdande handledare:			
Vid extern handledare även organisation, adress, e-post och telefon:			
Finns avtal mellan SLU och extern organisation? Det kan t ex gälla frågor om finansiering eller sekretess. Om avtal finns, bifoga som bilaga till arbetsplanen.		Ja <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>
Examensarbetets preliminära titel:			

Projektets målsättning och kort beskrivning av genomförande bifogas som	Ja <input type="checkbox"/>
---	-----------------------------

bilaga. Om genomförandet är förenat med risk (t ex arbete med motordrivna redskap, farliga kemikalier eller ensamarbete), redogör för vilka åtgärder som skall vidtas för att minimera risk för olycka.

Övrig information:  
Obligatoriska undervisningsmoment enligt kursplanen kan ingå även vid individuellt genomförda självständiga arbeten; hur de ska genomföras ska då framgå av arbetsplanen.

Examensarbete utomlands:  
Ansvarig institutionen har tecknat försäkring för studier utomlands via Kammarkollegiet

Överenskommelse om utbyte

Underskrift av biträdande handledare vid utländskt lärosäte, företag eller annan inrättning.

Ja

Preliminär tidsplan:  
Arbetets start (datum):

Litteratursökning/sammanställning (antal veckor):

Planering av arbetet (antal veckor):

Insamling av data (antal veckor):

Bearbetning av data och rapportskrivning (antal veckor):

Slutversion av rapport skickas in till examinator (datum):

Godkänd uppsats/rapport publiceras (datum) – vid fördröjd publicering

Markera de veckor som skall användas för examensarbetet (30 hp=20 veckor)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kursledaren intygar att fastställda förkunskaper är uppfyllda och att studenten kan antas till kurs.

Ja

Arbetsplanen har upprättats i samråd med och har tillstyrkts av

Handledare \_\_\_\_\_ Examinator \_\_\_\_\_

Datum	Examensarbetarens underskrift
-------	-------------------------------

Planen godkännes:	
Datum	Kursledarens underskrift

<b>När arbetsplanen är godkänd registrerar institutionen dig i Ladok.</b>	
Antagen i Ladok (datum)	Av (signatur)

OBS! Innan du börjar fylla i arbetsplanen rekommenderas att du läser igenom instruktionen för examensarbete.

## Bilaga 4. Betygskriterier



Fakulteten för skogsvetenskap

### Gemensamma betygskriterier för examensarbete 30 hp

Fastställt vid utbildningsnämndens möte den 3 juni 2008 i Umeå. Reviderat vid programkommittén för jägmästare och masterprogram möte den 20 maj 2009. Gäller från och med läsåret 2010/2011.

#### Betygskriterier

De vetenskapliga resultaten av arbetet är primärt inte grund för betygssättning, om inte anledningen kan kopplas till genomförandet. Oavsett resultat är det planering, genomförande och rapportering av arbetet som skall bedömas.

Omfattningen på det självständiga arbetet är 30 hp vilken motsvarar en termins studier eller 20 veckor. För att en student skall kunna få högre betyg än godkänt (4 eller 5) har fakulteten för skogsvetenskap beslutat att arbetet inte får ta mer än 20 veckors effektiv tid. Vissa examensarbeten kräver en fältsäsong, vanligen sommar, där data samlas in. Det kan även finnas andra skäl till att arbetet delas upp i tid. Skäl till avvikelse från 20 veckors sammanhängande kurs bedöms av kursledaren.

De 20 veckor som används till examensarbete skall anges i arbetsplanen (se bilaga 1) innan student registreras på kurs. I arbetsplanen anges ett datum för när rapporten förväntas vara färdigt och inlämnad till examinator. Examinatorn skall inte se examensarbetet innan den slutgiltiga versionen lämnas in.

Efter inlämnad rapport har examinator 15 vardagar att bedöma om samtliga lärandemål utom muntlig redovisning har uppfyllts. För att examinator skall kunna bedöma grad av fördjupning vid inlämning av rapport skall även ett LADOK-utdrag bifogas där samtliga tidigare avklarade kurser redovisas. Innan publicering i EPSILON, kan studenten åtgärda eventuella brister som examinator påtalat. Sådana justeringar inverkar dock inte på betygsbeslutet.

Den muntliga redovisningen bör ske inom tre veckor efter det att uppsatsen är inlämnad till examinator för bedömning.

Studentens studieresultat skall inrapporteras i LADOK senast tre vardagar efter det att samtliga lärandemål är uppfyllda och arbetet är publicerat i EPSILON. Under perioden 1 juli –15 augusti får resultatrapportering ta längre tid. Undantag från kravet på publicering i EPSILON kan ges om avtal om sekretess och fördröjd publicering upprättats. Fördröjning skall inte vara längre än 6 månader efter det att arbetet är godkänt av examinator. Vid särskilda skäl kan publicering fördröjas upp till tolv (12) månader, vilket kräver särskilt beslut av fakulteten.

För bedömning av grad av självständighet i arbetet, samt självständighet i val av frågeställning och problemlösningsmetodik skall examinator rådfråga handledare och eventuell biträdande handledare.

Av orsaker som inte kan kopplas till studentens eget ansvar kan arbetet fördröjas. Om sådan förändring förväntas påverka förutsättningarna att klara arbetet inom angiven tid skall arbetsplanen revideras och den nya tidsplanen godkännas av kursledaren.

Student som inte uppfyller kriterierna för godkänt (betyg 3), kan inom två veckor efter tillkännagivandet av icke godkänt resultat åtgärda brister för ny bedömning. Samma regel gäller för den muntliga presentationen vid underkänt resultat. Studenten har således två fastställda examinationstillfällen för graderade betyg. Efter dessa examinationstillfällen kan högst betyget godkänt ges. Förlängd tidsfrist kan medges vid särskilda skäl, t ex sjukdom, familjeangelägenhet eller studentfackligt uppdrag (se SLU:s regelsamling för mer information om särskilda skäl).

Betyget på examensarbetet bygger på en helhetsbedömning med utgångspunkt i de olika lärandemålen. Examinatorn avgör om enstaka styrkor och svagheter kan kompensera varandra. För godkänt betyg krävs godkänt resultat på samtliga lärandemål.

## Betygskriterier för olika lärandemål

Betygskriterierna för det självständiga arbetet på 30 hp (examensarbete) bygger på en kontinuerlig skala utan tydliga gränser mellan olika betygssteg. Skälet till detta är svårigheten att uttrycka kvalitativa skillnader i prestationen.

### **1. Studenten kan använda tidigare tillägnade kunskaper för att självständigt och individuellt lösa en uppgift på avancerad nivå.**

- I vilken grad an knyter det valda ämnet för examensarbete till tidigare tillägnade kunskaper?
- Grad av självständighet i genomförandet av examensarbetet?

### **2. Studenten kan identifiera en frågeställning, välja en lämplig metod för problemlösning, samt samla in relevanta data.**

- Originalitet när det gäller val av frågeställning?
- Grad av självständighet i val av frågeställning?
- Originalitet när det gäller val av problemlösningsmetodik?
- Grad av självständighet i val av problemlösningsmetodik?
- Grad av relevanta data?

### **3. Studenten kan söka och samla den litteratur eller annan information som krävs för att ge arbetet ett vetenskapligt perspektiv.**

- I vilken omfattning används vetenskaplig litteratur eller andra källor till information i introduktion och diskussion?
- I vilken omfattning har ett referenssystem används på ett korrekt sätt?
- Är litteraturlistan komplett och korrekt skriven?

### **4. Studenten kan analysera och diskutera insamlat data på vetenskaplig grund.**

- Är analys korrekt valda och utförda?
- Till vilken grad är slutsatser underbyggda av egna data och andra tidigare publicerade resultat?
- I vilken grad sätts de egna resultaten in i ett större perspektiv?
- Diskuteras osäkerhet i resultat och slutsatser?

### **5. Studenten kan skriva en rapport där studien redovisas på ett korrekt, intresseväckande och språkligt bra sätt.**

- I vilken grad sätter inledningen in frågeställningen i ett större sammanhang?
- I vilken utsträckning är problemformuleringen tydlig och korrekt presenterad?
- Ger beskrivningen av material och metoder tillräckligt med information för att återskapa studien?
- I vilken utsträckning är figurer och tabeller tydliga och möjliga att förstå utan annan information än tillhörande text?
- I vilken grad är texten språkligt korrekt, lättläst och intresseväckande?
- Omfattning av irrelevant material?

**6. Studenten kan muntligt presentera sina resultat på ett tydligt och intresseväckande sätt med god kontakt med auditoriet.**

Har föredraget en klar och tydlig disposition?

Ges en korrekt och intresseväckande introduktion till frågeställningen?

I vilken grad är figurer, tabeller, bilder läsbara och anpassade för presentationen?

I vilken omfattning har föredragshållaren kontakt med auditoriet?

I vilken grad är synteser och slutsatser tydliga och förståeliga?

I vilken grad kan föredragshållaren svara på frågor och diskutera resultaten?

Disposition av tid?