

# Examensarbete

## 15 hp



Välkommen till den roligaste  
kursen på programmet!



# Vilket är syftet med examensarbetet?

Visa att du kan applicera kunskapen från programmets kurser på ett miljövetenskapligt problem!

- Projektledning
- Litteratursökning
- Problemformulering
- Datainsamling
- Analys av data (statistik)
- Dra slutsatser
- Presentera skriftligt
- Presentera muntligt



# Behörighet

**”Grundläggande behörighet samt minst 60 hp miljövetenskap, varav minst 30 hp i slutförda kurser på nivå G1F. Dessutom godkända betyg på kurserna Ekologi II 7,5 hp och Miljökemi 15 hp, eller motsvarande.”**

G1F-kurser är: Miljökemi, Klimatfrågan, Ekologi II, Miljörätt, Riskanalys, Miljö som konkurrensmedel, Miljötoxikologi och Hållbar utveckling.

Vi rekommenderar också att du gått kursen miljöanalys, där vetenskapsteori, projektledning, design av vetenskapliga projekt, statistik, artikelskrivande, referenshantering mm tas upp



# Val av ämne att skriva om

- Det finns några förslag på kurssidan i MyMoodle, men du är inte begränsad till dessa. Du ska välja ett ämne som du är intresserad av. Du kan t.ex.
- Kontakta en verksamhet och fråga ifall de har något de behöver hjälp med
- Titta i Diva (<http://lnu.diva-portal.org>) och se vad andra har gjort. Det går att söka ut miljöanalytikerprogrammet.
- Fundera över vilket ämnesområde som du är intresserad av och kontakta en lärare som haft kurs inom området för att bolla idéer
- Kontakta Stina för att bolla idéer

***Börja fundera redan nu!***



# Handledare och examinator

## Handledarens roll:

- Handledaren stöttar dig genom hela examensarbetet; projektplan, metodval, litteratursökning, tolkning av resultat, rapportskrivning m.m.
- Se till att ha regelbunden kontakt med din handledare.
- *Handledning är något du söker, inte något som kommer till dig.*
- Handledaren läser och kommenterar arbetet innan det får skickas till examinator/opponent

## Examinators roll:

- Godkänner projektplanen innan examensarbetet startar
- Läser arbetet inför redovisningen
- Kontrollerar ifall examensarbetet uppfyller examinationsmålen i kursplanen
- Sätter betyget



# Projektplan

- Kort bakgrund/problembeskrivning med relevanta referenser
- Syfte och frågeställningar eller hypoteser
- Kort metodbeskrivning (tänk på tempus!)
- Bolla med handledaren
- Examinator godkänner
- Den text du skriver i projektplanen kan du sedan använda i rapporten (utom tidplanen)
- Du sparar en hel del tid om du har projektplanen färdig till startseminariet
- 1-2 A4-sidor (12pt, enkelt radavstånd)



# Tre träffar i kursen

**Startseminarium:** 21 - 22 jan

Workshop tema projektplan, litteratursökning, försöksdesign  
inkl kort presentation från var och en

**Mittseminarium:** 31 mars – 1 april

Workshop tema rapportskrivning och problemlösning

**Slutseminarium:** 3 - 4 juni

Redovisning med opponering – obligatoriskt.

Uppsamlingstillfälle: 25-26 augusti



# Rapporten


- Innehållsförteckning
- Sammanfattning (svenska/engelska)
- Introduktion/bakgrund
- Material/metoder
- Resultat
- Diskussion
- Slutsatser
- Referenslista

Avsätt (minst) 5 veckor för rapportskrivning

---



# Redovisning

- 
- Handledaren läser och kommenterar efterhand
  - Läsbar version skickas för bedömning till handledare (17 maj)
  - Besked om uppsats kan redovisas samt (20 maj)
  - Sista dag att skicka till examinator/opponent (27 maj)
  - Redovisning
  - Kommentarer från examinator och opponent
  - Stäm av med handledare
  - Skicka slutgiltig version till examinator för betygsättning



# Opponera

- Alla opponerar på ett annat examensarbete
- Både skriftlig och muntlig framställan
- En checklista finns i bilaga C i: Nyberg, Rainer och Tidström, Annika. *Skriv vetenskapliga uppsatser, examensarbeten och avhandlingar*. Studentlitteratur. (kurslitteratur i Miljöanalys)



# Några nyttiga länkar

- Uppsatsmall: <https://lnu.se/ub/skriva-och-referera/mallar/>
- Söka vetenskapliga artiklar: <https://lnu.se/ub/soka-och-vardera/artiklar--databaser/>
- Skriva referenser: <https://lnu.se/ub/skriva-och-referera/skriva-referenser/>
- Skriva ”akademiskt”: <https://lnu.se/ub/skriva-och-referera/Skriva-akademiskt/>
- Publicera uppsats i Diva: <https://lnu.se/ub/diva-uppsats/>



# Examination:

## Studenten ska efter avslutad kurs kunna:

- Utifrån en vetenskaplig frågeställning planera och självständigt utföra en vetenskaplig undersökning med relevant metodik inom det miljövetenskapliga ämnesområdet;
- Söka vetenskaplig information;
- Välja och anpassa experimentella metoder efter de aktuella frågeställningarna, tillgängliga analysmetoder och till tillgänglig tid;
- Sammanställa och analysera erhållna resultat;
- Presentera erhållna resultat;
- Diskutera och dra slutsatser av erhållna resultat;
- Kritiskt granska och värdera vetenskapligt presenterade fakta och visa insikter om forskningsetiska hänsyn;
- Utforma en skriftlig redovisning av den egna studien enligt vedertagen praxis för en naturvetenskaplig rapport samt
- Muntligt redovisa resultatet och slutsatserna från studien.



# Vanliga frågor

## **Får vi jobba ihop?**

Nej, exjobben måste skrivas och presenteras enskilt.

## **Hur många sidor ska det vara?**

Går inte att svara på. Så många som behövs 😊 Men det ska vara kort och koncist.

## **Vem betalar mina utgifter?**

Du själv, tyvärr. Staten bjussar inte på driftmedel för exjobb.

## **Kan jag redovisa på distans?**

Nej. Eftersom den muntliga presentationen är examinerande måste den ske på plats. Kursen har inga andra obligatoriska träffar.



# Några tips:

- Börja med att **planera** projektet noga, använd verktygen från projektledningen (aktiviteter, tidplan)
- Sök relevant bakgrundsl**itteratur** och läs in er på området
- Formulera **frågeställningen** noga så att du kan svara på den. Tänk att du ska *lösa ett problem*
- När du designar din studie så **tänk noga på vad det är du letar efter**, ta bara de prover som behövs (luft, vatten, mark) och ställ bara de frågor som är nödvändiga (enkät)
- Innan du börjar räkna: läs igenom frågeställningen igen så att du vet vad du letar efter. Det är oftast inte mödan värt att analysera lite på måfå och hoppas att hitta något kul.
- Glöm inte kolla om datamaterialet är normalfördelat



# Tips!

Använd verktygen från projektledningen

Aktiviteter

Tidplan

Se upp så att du inte skriver en lärobok! Du ska bara beskriva det som behövs för att tolka dina resultat. Sådant som är ”common knowledge” förväntas läsaren själv kunna alternativt ta reda på



# Datum att förhålla sig till

5 november	Exjobbsinformation + workshop ämnesval och projektplan
20 januari	Kursen startar
21-22 januari	Startseminarier med workshop
27 januari	Sista dag att lämna in projektplan
31 mars-1 april	Workshop med skivrarstuga och problemlösning
17 maj	Läsbar version skickas för bedömning till handledare
20 maj	Besked om uppsats kan redovisas samt
27 maj	Sista dag att skicka till examinator/opponent
3-4 juni	Redovisning och opponering
25-26 augusti	Uppsamlingstillfälle med redovisning och opponering



# Vad förväntas ni göra idag?

## **Projektet**

Börja brainstorma kring vad projektet ska handla om

Börja fundera över eventuell inriktning

## **Projektplaneringen**

Bestämna er för samarbetsformer (skype, zoom, facebook, google drive etc.)

Bestämna de första veckornas mötestider

Börja fundera över roller och arbetsfördelning



## Några exempel på bra exjobb:

Erika Dahlström, *Kan Gotland reducera en stor del av sina koldioxidutsläpp genom CCS?* <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:lnu:diva-85338>

Karolina Hansson Rosta, *Turistnäringens anpassning till vattenbristen på Öland* <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:lnu:diva-84931>

Thérese Lindquist, *Undersökning av mängden organiskt kol i ett område med sura sulfatjordar i Kristianstads kommun* <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:lnu:diva-89373>

Johanna Petersson, *PFOS i Igelbäcken: kartläggning av potentiella föroreningskällor och förslag till vidare provtagning och åtgärder* <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:lnu:diva-85628>

Emanuel Lindbäck, *Livscykelperspektiv på elektronik En jämförande livscykelanalys på TV-apparater* <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:lnu:diva-75127>

Maria Tärnhuvud, *Källsortering på arbetsplatsen Miljöbeteende och beteendepåverkan* <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:lnu:diva-75369>





**Lnu.se**