



## Kursplan

Fakulteten för hälso- och livsvetenskap

Institutionen för biologi och miljö

1MX052 Miljöanalys, 15 högskolepoäng

1MX052 Environmental analysis, 15 credits

### Huvudområde

Miljövetenskap

### Ämnesgrupp

Miljövetenskap

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G1N

### Fastställande

Fastställd 2021-01-18

Senast reviderad 2023-02-20 av Fakulteten för hälso- och livsvetenskap. Uppdatering av nya tillträdesregler enligt UHR.

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2023

### Förkunskaper

Grundläggande behörighet samt Matematik 3b / 3c, Naturkunskap 2. Naturkunskap 2 kan ersättas av Fysik 1a/(1b1 + 1b2) och Kemi 1.

### Mål

Efter genomgången kurs skall studenten för miljövetenskapliga undersökningar, utredningar och forskningsprojekt kunna:

- översiktligt redogöra för vetenskapshistoria och vetenskapsteori med fokus på naturvetenskapliga arbetssätt,
- redogöra för grunderna för upplägg och planering av undersökningar eller utredningar med fokus på miljöområdet (projektplanering med projektplan, problematisering, syftes/hypotesformulering, begränsningar, teoriansknytning, relevant metodikval, datainsamling samt resultat och analys),
- tillämpa etiska avvägningar vid miljövetenskapliga undersökningar och utredningar,
- redogöra för metoder för kvalitativ datainsamling och analys,
- använda och tillämpa kvantitativa metoder såsom deskriptiv och hypotesprövande statistik,

- tillämpa och granska muntlig och skriftlig miljövetenskaplig rapportering, både på ett vetenskapligt och populärvetenskapligt plan,
- tillämpa konstruktiv opposition av andras arbete,
- självständigt söka och kvalitetsgranska relevant litteratur, källmaterial och annan information för miljövetenskapligt arbete.

## Innehåll

Kursen innehåller följande delar:

- vetenskapsteori och vetenskapsetik med fokus på naturvetenskapliga arbetssätt,  
- den miljövetenskapliga forskningsprocessen;

- det kritiska förhållningssättet, inkl. granskning och opposition,
- informationssökning från idé till problemformulering och hypotes,
- design, metod- och materialval inkl. metod- och mätosäkerhet,
- insamling, bearbetning och analys av data (kvantitativt och kvalitativt),
- tolkning av resultat samt att dra slutsatser av dessa,

- insamling, bearbetning och analys av data (kvantitativt och kvalitativt);

- försöksdesign,
- orientering om former och metoder för miljöövervakning,
- orientering om användning av bedömningsgrunder för miljökvalitet,

- projektledning;

- projektledarskap och gruppdynamik,
- projektplaning,
- projektplan,

- numerisk dataanalys och deskriptiv och analytisk statistik;

- olika typer av data och skalor,
- rådatabearbetning,
- deskriptiv statistik,
- statistisk hypotesprövning (inklusive robusta och icke-parametriska metoder),
- att presentera data i tabeller och figurer,

- förmedling av vetenskap och utredningsresultat;

- förmedling av vetenskap och utredningsresultat muntligt och skriftligt.

## Undervisningsformer

Undervisningen utgörs av föreläsningar, övningar, seminarier, studiebesök, projektarbete i grupp samt individuella inlämningsuppgifter. Kursen har fyra obligatoriska träffar.

Kursen ges över en digital lärplattform vilket förutsätter tillgång till dator med internetuppkoppling samt headset.

## Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Examination sker i momenten vetenskapsteori, statistik, presentationsteknik samt projekt.

Vetenskapsteori (3 hp) examineras genom individuella kursuppgifter samt skriftlig tentamen med betygen U-VG. Statistik (5 hp) examineras genom skriftliga kursuppgifter med betygen U-VG. Presentationsteknik (2 hp) examineras genom muntlig presentation samt kursuppgifter med betygen U-G. Projektarbete (5 hp) examineras i grupp genom muntlig presentation, opponering och skriftlig inlämning med betygen U-G.

För att få godkänt på kursen ska samtliga examinationsmoment vara godkända. För att få betyget VG som slutbetyg på kursen krävs VG på minst 8 hp.

Förnyad examination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet. Möjlighet till förnyad examination av laborationer och projektarbete erbjuds vid nästa gång kursen ges.

Om universitetet beslutat att en student har rätt till särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge ett anpassat prov eller att studenten genomför provet på ett alternativt sätt.

### Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs kursvärdering. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle erhåller återkoppling vid kursstart. Kursvärderingen genomförs anonymt.

### Överlappning

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet: 1MX040, 1MX047 Miljöanalys, 15 hp.

### Kurslitteratur och övriga läromedel

#### **Obligatorisk litteratur**

Nyberg, Rainer och Tidström, Annika (senaste upplaga). *Skriv vetenskapliga uppsatser, examensarbeten och avhandlingar*. Studentlitteratur. ca 350 s.

Tonnquist, Bo (senaste upplaga). *Projektledning*. Sanoma Utbildning. ca 550 s.

Turén, Torsten (senaste upplaga). *Vetenskapsteori för nybörjare*. Liber. ca 200 s.

Linnéuniversitetet – kompendiematerial (ca 100 s.).