



## EKOTOXIKOLOGI 2

TEK097

### Ecotoxicology 2

**Antal poäng:** 10. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** W4. **Kursansvarig:** Olof Berglund, Olof.Berglund@ekol.lu.se, Inst för biologisk grundutbildning. **Prestationsbedömning:** Muntlig och skriftlig projektpresentation, individuellt eller i grupp. **Övrigt:** Kursen motsvarar BIO791. **Hemsida:** <http://www.biol.lu.se/biologi/index.html>.

#### Mål

Kursen är en fördjupning och yrkesorientering i ämnet ekotoxikologi. Kursen ger studenterna träning och kunskap inför ett yrkesliv som ekotoxikologer och yrken med behov av ekotoxikologisk kompetens.

Kursens övergripande mål är att de studerande:

- behärskar och förstår ekotoxikologisk teori, metodik och praktik
- självständigt och i grupp förmår att inhämta, analysera, kritiskt granska, bearbeta, sammanfatta och presentera ekotoxikologisk information.

Efter genomförd kurs skall den studerande:

- förstå ekologiska och fysikaliskt/kemiska villkor för miljögifters uppträdande och effekter i naturen
- ha kännedom om den ekotoxikologiska forskningens frontlinjer
- kunna beskriva metoder för bestämning av kemikaliers hälso- och miljörisker
- känna till hur olika grupper av miljögifter identifieras och kvantifieras i luft, vatten, jord och biota
- ha kännedom om multivariata databearbetningsmetoder samt toxikologisk statistik
- muntligt och skriftligt kunna presentera ekotoxikologisk information för avnämare
- kunna planera och utföra ekotoxikologiska experiment, rutintester och övervakning av miljögifter
- känna till nationella regelverk och procedurer för kontroll av kemiska produkter samt ha kännedom om de viktigaste aktörerna inom ämnet och vilka ansvar dessa har
- kunna kritiskt värdera ekotoxikologiska frågeställningar och ställningstaganden.

#### Innehåll

Centralt för kursen är att ge ett helhetsperspektiv på miljögifter där allt från spridning, kemiska egenskaper och persistens till effekter från cell- till ekosystemnivå samt riskhantering i samhället behandlas. Kursen innehåller miljökemisk ekotoxikologi, effektorienterad ekotoxikologi, och samhällstillämpad ekotoxikologi. Den miljökemiska och effektorienterade ekotoxikologin utgör den teoretiska basen som är nödvändig för

förståelse och tolkning av ekotoxikologiskt relaterade miljöproblem. Det samhällstillämpade materialet består av sådan kunskap som är av direkt samhällelig eller teknisk nytta för lösandet eller hanteringen av ekotoxikologiskt relaterade problem.

Delområden som ingår:

- Biokemiska och fysiologiska mekanismer för respons/effekt
- Ekologiska mekanismer för effekter/skador
- Miljögifternas inneboende egenskaper och öde i naturen
- Transformeringsprocesser (omvandling, nedbrytning, metabolism)
- Analysmetoder; persistenta organiska substanser, pesticider, oorganiska miljögifter
- Miljöövervakning, reglering och kontroll metoder
- Toxikologiska och ekotoxikologiska testmetoder
- Riskbedömning, riskanalys och riskhantering
- Sanering och remediering
- Miljögifter i ett internationellt perspektiv
- Svensk kemikaliepolitik: riktlinjer, aktörer och genomförande
- Träning i skriftlig och muntlig framställning.

#### **Litteratur**

Kopior av vetenskapliga originalartiklar, myndighetsrapporter och sammanställningar, textutdrag.