



Kursplan

Fakulteten för hälso- och livsvetenskap
Institutionen för biologi och miljö

1MX039 Miljötoxikologi, 7,5 högskolepoäng
Environmental toxicology, 7.5 credits

Huvudområde

Miljövetenskap

Ämnesgrupp

Miljövetenskap

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd 2016-12-12.

Reviderad 2025-05-12. Revidering av endast litteratur

Kursplanen gäller från och med hösttermin 2025.

Förkunskaper

30 hp miljövetenskap i slutförda kurser varav 1MX035 Miljökemi 15 hp och 1BI026 Ekologi II 7,5 hp eller motsvarande.

Mål

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- redogöra för grundbegreppen och principerna inom miljötoxikologi,
- översiktligt redogöra för olika typer av gifter, deras källor och användningsområden,
- redogöra för den historiska utvecklingen i användningen (produktion, emission,

exponering) av olika toxiska ämnen, samt bakgrunden till miljötoxikologins och miljörörelsen för den vetenskapliga domänens framväxande,

- översiktligt beskriva och tillämpa metoder för kvantifiering av toxicitet, exponering, fara och risk,
- översiktligt redogöra för olika ekologiska och medicinska konsekvenser av kemikalieanvändningen fram till nutid, samt dagens användning av olika giftiga substanser,
- ge exempel på och tolka miljöövervakning av miljögifter i samhället och i naturen,
- redogöra för rådande regelverk och aktörer nationellt och globalt gällande kontroll och minskning av miljögifter,
- översiktligt redogöra för utmaningar som gäller för ett samhälle med användning, produktion och emissioner av skadliga ämnen vid såväl uttag av råvaror, produktion, konsumtion, återvinning och destruktion/deponi,
- diskutera kemikalieproblematiken ur ett globalt hållbarhetsperspektiv – ekologi, folkhälsa och etik.

Innehåll

- Grundläggande toxicologi på olika biologiska organisationsnivåer.
- Miljötoxikologisk och ekotoxikologisk historik.
- Teknosfärens produktion och användning av giftiga substanser.
- Gifter i miljön. Egenskaper, kretslopp och fördelning i olika organisationsnivåer (inkl. toxikokinetik).
- Gifter i miljön. Verkningsmeknismen för konsekvenser på olika biologiska organisationsnivåer (inkl. toxikodynamik).
- Avveckling av användningen av giftiga substanser inom industri och samhälle.
- Potentiella giftiga substanser i nutid och framtid: Riskbilder och riskhantering.
- Giftkatastrofer och gifthanvändning i globala ideologiska och etiska perspektiv.
- Eget undersökningsprojekt med avslutande redovisning.

Undervisningsformer

Undervisningen utgörs av föreläsningar, övningar och inlämningsuppgifter.

Kursen avslutas med en redovisningskonferens vid vilken närvaro är obligatorisk, antingen genom att fysiskt delta på campus eller genom deltagande på distans. Uteblivet deltagande på obligatoriskt moment kan ersättas med annan uppgift, vilket beslutas av examinator.

Tillgång till internetkopplad dator samt headset krävs.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Examinationen sker genom inlämningsuppgifter, deltagande och bedömning av redovisningskonferens om totalt 3 hp (U-G) samt genom skriftlig salstentamen, 4,5 hp (U-VG). Salstentamen utgör grunden för kursens slutbetyg.

Omexamination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet. I det fall student med funktionsnedsättning har rätt till särskilt pedagogiskt stöd beslutar examinator om anpassad eller alternativ examination.

Kursvärdering

Kursvärdering genomförs under kursen eller i nära anslutning till kursens avslutning. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle ska senast vid kursstart informeras om föregående kursvärderingsresultat och genomförda förändringar i kursen.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Van Gestel, C.A.M., Van Belleghem, F.G.A.J., Van den Brink, N.W. (Eds) et.al. (senaste upplagan). *Environmental toxicology, an open online textbook*. Wikiwijs. Länkar och "open-source" PDF-filer delas ut under kursen.

Utdrag ur andra böcker, vetenskapliga artiklar och rapporter (ca 180 sidor) tillkommer. Webblänkar till litteraturen tillhandahålls på kurssidan.

Referenslitteratur

Sterner, Olof. (senaste upplagan). *Förgiftningar och miljöhot*. Studentlitteratur, ca 384 sidor.