



LV0124, Livsmedelstoxikologi och riskbedömning, 7.5 Hp

Kursplan

Fastställd av: Jon Petter Gustafsson, 2022-12-12

Giltig från och med: HT2023

Utbildningsnivå:

Grundnivå

Huvudområde:

Livsmedelsvetenskap

Successiv fördjupning:

GIF Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Ämne:

- Livsmedelsvetenskap

Betygsskala:

5 / 4 / 3 / U

Kraven för kursens olika betygsgrader framgår av betygsriterier, som ska finnas tillgängliga senast vid kursstart.

Språk:

Svenska

Behörighetskrav:

Kunskaper motsvarande

7,5 hp kemi eller biokemi

och

7,5 hp cellbiologi

Mål:

Kursen syftar till att ge grundläggande kunskaper om hur toxikologisk livsmedelssäkerhet bidrar till folkhälsan, samt om hur detta arbete går till. Kursen ger kunskaper om förekomst och hälsorisker av toxiska ämnen, både av naturligt och antropogent ursprung, i livsmedel (inklusive dricksvatten), samt hur olika processer i livsmedelskedjan påverkar den toxikologiska livsmedelssäkerheten. Kursen ger även kunskap kring hur riskbedömning genomförs, inklusive hur faror med toxiska ämnen i livsmedel identifieras och karakteriseras, och hur konsumenternas exponering och hälsorisker bedöms. Kursen syftar också till att ge kunskap och förståelse för det efterföljande arbetet med hantering av identifierade risker (lagstiftning, rådgivning, livsmedelskontroll), samt kommunikation av risker till bland annat beslutsfattare och konsumenter.

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- redogöra för centrala begrepp inom livsmedelstoxikologin, så som NOAEL och LOAEL, samt skillnaden mellan fara och risk
- redogöra för de grundläggande principerna för toxikologisk riskbedömning, inklusive toxikologisk faroidentifiering, farokarakterisering, exponeringsbedömning och riskkarakterisering
- redogöra för principerna för risk-/nyttovärdering samt redogöra för och förklara hur riskbedömning, riskhantering och riskkommunikation används i arbetet för toxikologisk livsmedelssäkerhet
- redogöra för förekomst, toxicitetsmekanism, hälsorisker och riskhantering för de vanligast förekommande typerna av toxiska ämnen i livsmedel
- redogöra för principer för riskbedömning av blandningar av toxiska ämnen i livsmedel
- redogöra för hur olika processer i livsmedelskedjan kan påverka den toxikologiska livsmedelssäkerheten
- redogöra för hur livsmedelsproduktionen kan bidra till miljöns belastning av toxiska ämnen

- tillämpa kunskapen om riskbedömningens olika delar, faroidentifiering, farokarakterisering, exponeringsbedömning och riskkarakterisering

Innehåll:

Ämnesmässigt innehåll:

Kursen följer riskanalysens principer och behandlar centrala begrepp för arbetet med toxikologisk livsmedelssäkerhet, det vill säga riskbedömning, riskhantering och riskkommunikation. Akademiens, myndigheternas och industrins roller i arbetet med toxikologisk livsmedelssäkerhet beaktas. Särskilda teman rör fördjupningar om de viktigaste hälsoriskerna med toxiska ämnen i livsmedel (inklusive dricksvatten), hur blandningar av toxiska ämnen riskbedöms och riskhanteras, och hur hälsorisker med livsmedel kan vägas mot nyttan för hälsan. Exempel på hur olika processer i livsmedelskedjan kan påverka den toxikologiska livsmedelssäkerheten tas upp, för ökad förståelse för vikten av god kvalitetskontroll av livsmedelsproduktion från jord/vatten till bord. Kursen beaktar också hur hälsorisker med toxiska ämnen i livsmedel kommuniceras på olika sätt i samhället, både beroende på vem som kommunicerar och vem som förväntas vara mottagare av informationen. Livsmedelsproduktionens bidrag till miljöbelastningen av toxiska ämnen berörs också.

Genomförande:

Kursen baseras på föreläsningar, laborationer, problembaserade uppgifter och skriftliga uppgifter. De laborativa övningarna och den skriftliga uppgiften är integrerade och bygger på att studenten utför en laborativ faroidentifiering och –karakterisering av ett livsmedelsprov. Resultaten från laborationen används sedan som underlag för den skriftliga uppgiften där en exponeringsbedömning och enkel riskbedömning utförs. Den laborativa uppgiften kan, beroende på praktiska förutsättningar, genomföras antingen fysiskt eller som virtuell laboration.

I kursen fokuseras på följande generella kompetenser:

Vetenskapliga metoder, problemlösning, skriftlig kommunikation, kritiskt tänkande

Följande moment är obligatoriska:

Laboration inklusive skriftlig rapport, problembaserad uppgift inklusive redovisning samt skriftlig uppgift.

Examinationsformer och fordringar för godkänd kurs:

Godkänd skriftlig tentamen samt godkänt deltagande i obligatoriska moment (laboration inklusive skriftlig rapport, problembaserad uppgift inklusive redovisning samt skriftlig uppgift).

Om studenten inte blivit godkänd på ett prov har examinatorn rätt att ge en kompletteringsuppgift – om det finns skäl för det och om det är möjligt.

Om studenten har ett beslut från SLU om särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinatorn rätt att ge ett anpassat prov eller låta studenten genomföra provet på ett alternativt sätt.

Om denna kursplan ändras, eller om kursen läggs ner, ska SLU besluta om övergångsregler för examination av studenter som antagits enligt denna kursplan och ännu inte blivit godkända. - Examinatorn har, om det finns skäl och är möjligt, rätt att ge en kompletteringsuppgift till den student som inte blivit godkänd på en examination. - Om studenten har ett beslut från SLU om riktat pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, kan examinatorn ge ett anpassat prov eller låta studenten genomföra provet på ett alternativt sätt. - Om denna kursplan läggs ned, ska SLU besluta om övergångsbestämmelser för examination av studenter, som antagits enligt denna kursplan och ännu inte blivit godkända. - För examination av självständigt arbete (examensarbete) gäller dessutom att examinatorn kan tillåta studenten att göra kompletteringar efter inlämningsdatum. Mer information finns i utbildningshandboken.

Ansvarig institution/motsvarande:

Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap

Kompletterande uppgifter

Moduluppsättning:

- Enda modul, 7.5 hp

Övrig information:

- Rätten att delta i undervisning och/eller handledning gäller endast det kurstillfälle, som studenten blivit antagen till och registrerad på.
- Om det finns särskilda skäl, har studenten rätt att delta i moment som kräver obligatorisk närvaro vid ett senare kurstillfälle. Mer information finns i utbildningshandboken.