

Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Toxikologi för miljövetare

Toxicology for Environmental Scientists

7.5 Högskolepoäng

7.5 ECTS credits

Kurskod:	MI7015
Gäller från:	VT 2020
Fastställt:	2018-10-01
Institution	Institutionen för miljövetenskap och analytisk kemi
Huvudområde:	Miljövetenskap
Fördjupning:	A1N - Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap vid Stockholms universitet 2018-10-01.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande kandidatexamen, där minst 30 hp i kemi ingår samt Engelska 6.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
HELA	TOX	7.5

Kursens innehåll

Kursen behandlar toxikologiska grundprinciper med syftet att förstå de faror som kemiska föroreningar utgör för levande organismer. Kursen ger kunskaper om standardmetoder för toxicitetstestning, teknisk terminologi, dos-respons samband och uppskattning av kemiska och biologiska faktorer som påverkar föroreningars toxicitet under olika exponeringsscenarier.

Kursen behandlar:

- * experimentella metoder och grundläggande statistik som används vid toxikologisk testning,
- * toxikologiska nyckelbegrepp, som dos-respons-samband, målreceptorer och verkningsmekanism,
- * toxikologiska effekter på molekylär-, individ- och populationsnivå
- * absorption, fördelning, ämnesomsättning och utsöndring (ADME) med hänsyn tagen till såväl exponerade organismers unika anatomi och biokemi som olika kemiska föroreningars fysikalisk-kemiska egenskaper.

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- * förklara hur miljöföroreningar kan absorberas i levande organismer, distribueras till olika vävnader, metaboliseras och utsöndras
- * förklara - på molekylär nivå - hur olika egenskaper hos miljöföroreningar kan orsaka olika toxiska effekter
- * diskutera möjligheter och begränsningar med olika testmetoder som används för att studera toxiska effekter av miljöföroreningar
- * applicera relevanta statistiska metoder för att analysera toxikologiska dataset
- * kommunicera skriftligt och muntligt om ADME och toxicitet av en miljöförorening

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier, övningar, laboratorieexperiment samt ett projektarbete. Deltagande i laborationer, och seminarier och därmed integrerad undervisning är obligatoriskt. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i viss obligatorisk undervisning.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras genom skriftligt prov samt muntlig redovisning av ett projektarbete.

b. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Underkänd, något mer arbete krävs

F = Underkänd, mycket mer arbete krävs

c. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E, godkänd muntlig redovisning av projektarbete, godkända inlämningsuppgifter, samt deltagande i all obligatorisk undervisning.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå ytterligare prov så länge kursen ges. Antalet provtillfällen är inte begränsat. Med prov jämställs också andra obligatoriska kursdelar. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. Studerande som underkänts på prov två gånger har rätt att begära att annan examinator utses vid nästkommande prov. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Kursen har minst två examinationstillfällen per läsår de år då undervisning ges. Mellanliggande år ges minst ett examinationstillfälle.

f. Vid betyget Fx ges möjlighet att komplettera upp till betyget E. Examinator beslutar om vilka kompletteringsuppgifter som ska utföras och vilka kriterier som ska gälla för att bli godkänd på kompletteringen. Kompletteringen ska äga rum före nästa examinationstillfälle.

Övergångsbestämmelser

Studerande kan begära att examination genomförs enligt denna kursplan även efter det att den upphört att gälla, dock högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att undervisning på kursen upphört. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Bestämmelsen gäller även vid revidering av kursplanen.

Övrigt

Kursen ingår i masterprogrammet i miljövetenskap med inriktning mot miljökemi och miljötoxikologi, men kan också läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och publiceras på Institutionen för miljövetenskap och analytisk kemis webbplats (aces.su.se) senast 2 månader före kursstart.