



GÖTEBORGS UNIVERSITET

NATURVETENSKAPLIGA FAKULTETSNÄMNDEN

BIO435, Ekotoxikologi med fysiologisk inriktning, 15,0 högskolepoäng Ecological Toxicology: Physiology, 15.0 higher education credits

Avancerad nivå/Second Cycle

1. Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden 2007-06-28 och senast reviderad 2010-10-26. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2010-10-26.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för biologi och miljövetenskap

2. Inplacering

Kursen är en fördjupningskurs i biologi på avancerad nivå. Kursen kan ingå i kandidatprogrammen i Biologi Molekylärbiologi, Naturvårdsbiologi/Ranger och Marina vetenskaper, i magisterprogrammet i Biologi samt i masterprogrammen i Biologi, Marina Vetenskaper och Ekotoxikologi. Kursen kan även sökas som fristående kurs.

<i>Huvudområde</i>	<i>Fördjupning</i>
Miljövetenskap med inriktning mot ekotoxikologi	A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav
Biologi	A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav
Marin vetenskap	A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav
Molekylärbiologi	A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav
Miljövetenskap	A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

3. Förkunskapskrav

Ett av följande alternativ:

Alt. 1: Godkänd Biologi, baskurs, 60 högskolepoäng (hp),

Alt.2: Godkänd Miljövetenskaplig baskurs, 15 hp, godkänd Ekologi och evolution, baskurs, 15 hp och godkänd Organismvärldens form och funktion, baskurs, 15 hp samt godkänd Emission, spridning, omvandling och deposition av föroreningar 7,5 hp och godkänd Föroreningars effekter i biologiska system

7,5 hp eller motsvarande.

4. Innehåll

Kursen behandlar toxikologiska och ekotoxikologiska principer, mätmetoder, effekter och verkningsmekanismer med tyngdpunkt på individnivån, samt testning för subletala toxiska effekter såsom förändringar i tillväxt, reproduktion och vävnadsskador. Kursen behandlar även toxiska effekter på suborganism-nivå. Det inkluderar studier av förändringar av genuttryck såsom av enzymer och metaboliter och dithörande funktioner och regleringar. Avsikten är att ge kunskaper om toxiska ämnens molekylära mekanismer. Effekter på supraorganismnivå inkluderar förändringar i fenotyp och genotyp, samt fysiologisk kondition hos individerna i en population. Kursen är laborativ och avser att ge inblick i olika ekotoxikologiska tester bland annat för övervakning av miljön. Kursen är inriktad både mot akvatisk och terrester miljö. Kursen kommer även att ge en orientering om miljögifters källor, transport, fördelning, nedbrytning och fastläggning i miljön.

Den del av kursen som täcks av kurslitteraturen, inhämtas väsentligen genom självstudier. Principer och svårare avsnitt genomgås vid undervisningen som komplement till kurslitteraturen.

5. Mål

Efter att ha genomgått kursen förväntas kursdeltagarna:

- *kunna förstå grundläggande ekotoxikologiska principer, problem och arbetssätt,
- *ha fått en god insikt om toxiska ämnen biokemiska och fysiologiska verkningsmekanismer med viss betoning på akvatiska organismer,
- *kunna redogöra för ekotoxicitetstester och förstå och diskutera laborativa resultat,
- *ha fått en ökad kunskap om effekt- och riskbedömning av giftiga ämnen i miljön och
- *ha fått en ökad förmåga att redogöra för vetenskapligt material

6. Litteratur

Se separat litteraturlista

7. Former för bedömning

Prov anordnas vid slutet av kursen eller under undervisningsmomentens gång. För godkänt slutbetyg skall såväl övningar som kunskapsprov vara godkända. Obligatoriska moment på kursen är laborationer, fältmoment samt andra övningar i grupp som framgår av kursens schema.

Student äger rätt till byte av examinator efter att ha underkänts två gånger på samma examination, om det är praktiskt möjligt. En sådan begäran ställs till institutionen och skall vara skriftlig.

8. Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd (U), Godkänd (G), Väl godkänd (VG).

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd (U), Godkänd (G) och Väl godkänd (VG).

9. Kursvärdering

En skriftlig kursvärdering görs vid kursens slut.

10. Övrigt

Undervisningsspråk: engelska och svenska.

Inom kursen kan djurförsök förekomma.

Kursen BIO435 ersätter BIN841. BIO435 kan inte ingå i en examen där BIN841 ingår. BIO435 kan inte heller ingå i en examen som bygger på en examen där BIN841 ingår. På samma sätt kan inte BIN841 ingå i en examen som bygger på en examen där BIO435 ingår.