

BIOR45, Biologi: Marin ekotoxikologi, 15 högskolepoäng
Biology: Marine Ecotoxicology, 15 credits
Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-04-12 att gälla från och med 2007-07-01, höstterminen 2007.

Allmänna uppgifter

Kursen är en valbar kurs på avancerad nivå för en naturvetenskaplig kandidatexamen eller masterexamen i biologi.

Undervisningsspråk: Engelska och Svenska

Vid behov ges kursen i sin helhet på engelska.

Huvudområde

Biologi

Fördjupning

A1F, Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Kursens mål är att studenter efter avslutad kurs skall ha förvärvat följande kunskaper och färdigheter:

- kunskap om transport av organiska miljögifter och tungmetaller i atmosfären och i havet
- förståelse av principer för upptag av föroreningar i organismer
- kunskap om fysiologiska och ekologiska processers betydelse för olika halter av miljögifter i fyto- och zooplankton; i fisk och i marina däggdjur
- kunna redogöra för transport och upptag av miljögifter i olika marina näringskedjor
- kunskap om effekter av oljeföroreningar av marina ekosystem i Arktis; i tempererade områden och i tropikerna
- kunskap om effekter av klorerade kolväten och tungmetaller (t.ex. metylkvicksilver) på fisk; fågel och marina däggdjur
- förståelse för interaktionen mellan eutrofierande ämnen och organiska miljögifter

- förmåga att planera och genomföra en ekotoxikologisk undersökning
- förmåga att sammanställa data samt kommunicera dessa muntligt och skriftligt.

Kursens innehåll

Kursen centreras mot en grundläggande bild över hur organiska miljögifter, tungmetaller och oljeföroreningar transporteras, ackumuleras och påverkar organismer i marina ekosystem.

Perspektivet för kursen är globalt och principer för antropogen påverkan åskådliggörs i olika klimatzoner (arktiska, tempererade och tropiska) och i olika marina ekosystem. Samtidigt fokuseras på problem i vårt närområde - Östersjön och Öresund.

Kursens utgångspunkt är ekologisk d.v.s. hur påverkar föroreningar ekosystem på organismnivå, på populationsnivå och på samhällsnivå. Aktuella och principiellt viktiga ämnen behandlas som fallstudier, exempelvis oljekatastrofer i marina miljöer, effekter av förorenade sediment eller betydelsen av klorerade kolväten för reproduktionsframgång hos sälar.

I laboratorieförsök studeras korttidseffekter av metaller och organiska miljögifter på evertetrater. Hypotesformulering, försöksplanering samt resultat och tolkning av laboratorieexperiment presenteras muntligt och skriftligt. Teoretiskt projektarbete, inkluderande självstudier av vetenskapliga artiklar och webbsökningar, presenteras också muntligt och skriftligt.

Kursens genomförande

Undervisningen sker till en mindre del genom föreläsningar och till en större del i form av seminarier, projektarbeten, fältövningar, och laborationer. Vid seminarierna bearbetas och diskuteras olika fallstudier. I projekten behandlas ett ekotoxikologiskt problem genom självstudier av artiklar och genom webbsökningar. Seminarier, fältövningar, laborationer och projektarbeten och därmed integrerad annan undervisning är obligatoriska.

Kursens examination

Examination sker genom redovisningar av projektarbeten, fältövningar och laborationer. För studerande som ej godkänts vid ordinarie examination erbjuds ytterligare tillfälle i nära anslutning här till.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd.

För godkänt betyg på hela kursen krävs godkända inlämningsuppgifter, godkända projektrapporter samt deltagande i alla obligatoriska moment.

Slutbetyget avgörs genom en sammanvägning av resultaten på de moment som ingår i examinationen.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs Engelska B samt 70 p (105 hp) naturvetenskapliga studier inkluderande kunskaper motsvarande BIO580 Ekologi, grundkurs 10 p, BIO584 Marinbiologi 10 p samt kemi 10 p.

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i en examen tillsammans med BIO606/BIO655 Marin ekotoxikologi 10 p, BIO644 Ekotoxikologi 1, 10 p eller BIO619 Kemisk ekologi och ekotoxikologi 10 p.