Institutionen för miljövetenskap

Stockholms universitet

Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Modellering av miljöföroreningar I: fördelning, transport och exponering 7.5 Högskolepoäng
Modelling of Environmental Pollutants I: Partitioning, Transport, and Exposure 7.5 ECTS credits

Kurskod:	MI8007
Gäller från:	HT 2007
Fastställd:	2007-08-28
Institution	Institutionen för miljövetenskap
Ämne	Miljövetenskap
Fördjupning:	A1N - Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholm universitet 2006-07-06 och reviderad 2007-08-28.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande 180 högskolepoäng inom naturvetenskapliga ämnen varav minst 30 högskolepoäng i kemi. Engelska B eller motsvarande.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
MO15	Modellering av miljöföroreningar	7.5

Kursens innehåll

Kursen behandlar olika modelleringskoncept som används för att undersöka hur fysikalisk kemiska egenskaper och olika miljöfaktorer påverkar antropogena organiska ämnens, metallers och radionukleiders beteende i miljön, samt organismers exponering för dessa. Kunskaperna är användbara inom bland annat miljökemisk forskning, riskanalys, myndigheternas miljööversyn, industrins miljöarbete och liknande.
Kursen innehåller:
•Transport- och spridningsprocesser samt reaktioner av icke-polära och polära organiska substanser, joniserbara ämnen, metaller och radionukleider i miljön
•Grundläggande modelleringskoncept med tonvikt på tillämpning inom miljökemin
•Multimedia modeller om föroreningars transport och fördelning i miljön
•Exponeringsmodeller: extern och intern exponering av människor och andra organismer
•Näringskedjemodeller: bioackumulation och biomagnifikation
•Modellering inom översynsarbete

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:
•identifiera problem och sammanhang inom miljökemisk forskning där modellsimulering kan öka processförståelsen
•utveckla och använda mekanistiska modeller för att förutsäga miljöföroreningars öde samt olika organismers exponering för dessa
•identifiera och kvalitativt förstå skillnaderna i beteendet hos olika kemikalieklasser i miljön samt att analysera de olika modeller som behövs pga av dessa skillnader

•kritiskt bedöma olika modellers användbarhet inom miljökemin

Undervisning
Undervisningen består av föreläsningar, seminarier, övningar, redovisningar, och inlämningsuppgifter. Deltagande i seminarier, övningar och redovisningar samt 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 vissa obligatoriska moment.

Kunskapskontroll och examination
a. Kursen examineras på följande vis: Kunskapskontroll sker genom muntligt prov, seminarier och skriftliga inlämningsuppgifter.

b. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:
A = Utmärkt
B = Mycket bra
C = Bra
D = Tillfredsställande
E = Tillräckligt
Fx = Otillräckligt
F = Helt Otillräckligt

c. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E samt deltagande i all obligatorisk undervisning.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå minst fyra ytterligare prov så länge kursen ges. 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 lärare utses för att bestämma betyg på kursen. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

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 upphörandet. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

Begränsningar
Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med kursen: Modellering av miljöföroreningar, 5p (MI1030)

Övrigt
Kursen ges som fristående kurs.

Kurslitteratur
Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och redovisas därefter i bilaga till kursplanen.