



Kursplan

för kurs på grundnivå

Introduktion till miljö kemi, GN

15.0 Högskolepoäng

Introduction to Environmental Chemistry, FC

15.0 ECTS credits

Kurskod:	KZ4007
Gäller från:	HT 2011
Fastställt:	2010-09-20
Institution	Institutionen för miljövetenskap
Huvudområde:	Kemi
Fördjupning:	G1F - Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2010-09-20.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper i kemi motsvarande minst 30 högskolepoäng.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
MOM1	Teori	10
MOM2	Laborationer	5

Kursens innehåll

a) Kursen avser att ge grundläggande översikt av miljökemiska och miljötoxikologiska begrepp och definitioner. Kursen behandlar atmosfärskemiska frågeställningar med koppling till organisk och oorganisk miljö kemi.

Kursen avser att ge grundläggande översikt av organiska miljöföroreningars produktion/källor, användning, egenskaper, spridning, omvandling i miljön, metabolism samt kemisk analys. Dessutom introduceras lämpliga analysmetoder.

Vidare sker en grundläggande genomgång av oorganiska ämnens kemiska reaktioner i naturvatten; termodynamik, kinetik och kemiska jämvikter i naturen; oorganisk miljö kemi, särskilt tungmetallers källor, spridning samt hälso- och miljörisker.

Kursen innehåller också grundläggande översikt av atmosfärens sammansättning och processer; stratosfärens ozon kemi; troposfärens fotokemi, atmosfäriska partiklar, molnkemi; luftföroreningars källor, transport, kemi, deposition och effekter; växthusgaser och klimatförändringar.

b. Kursen består av följande moment:

1. Teori (Theory) 10 högskolepoäng
2. Laborationer (Laboratory exercises) 5 högskolepoäng

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- klassificera och namnge vanliga organiska miljöföroreningar och redogöra för deras användning och grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper
- redogöra för miljökemiskt och miljötoxikologiskt centrala begrepp och definitioner samt föra resonemang kring spridning, omvandling, metabolism samt analys av vanliga organiska miljöföroreningar och val av analysteknik

- redogöra för hur lösta ämnen kan mätas och beräknas samt utföra beräkningar för vattenlösningar i jämvikt med fast fas och gasfas
- kunna förutsäga ett vattensystems tillstånd utifrån variablerna pH och redoxpotential
- redogöra för övergödning, försurning och tungmetaller ur ett miljökemiskt perspektiv
- nämnde vanliga luftföroreningar och redogöra för källor, transport, omvandling, deposition och huvudsakliga effekter samt utföra enklare fotokemiska och molnkemiska beräkningar

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, gruppundervisning, övningar samt laborationer. Deltagande i laborationer, gruppundervisning 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

- Kunskapskontroll för moment 1 sker genom skriftligt och/eller muntligt prov.
- Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:
 - A≡ Utmärkt
 - B≡ Mycket bra
 - C≡ Bra
 - D≡ Tillfredsställande
 - E≡ Tillräckligt
 - Fx≡ Otillräckligt
 - F≡ Helt Otillräckligt
- Kursens betygsriterier delas ut vid kursstart.
- För godkänt krävs lägst betygsgraden E samt:
 - deltagande i all obligatorisk undervisning
 - godkänt moment 2
- Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå minst fyra ytterligare prov så länge kursen ges. Med prov jämföras 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 upphört. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

Begränsningar

Kursen kan ej ingå i kandidatexamen tillsammans med kursen Allmän Miljökemi (KZ4000).

Övrigt

Kursen kan ges på engelska.

Kurslitteratur

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