



Kursplan

för kurs på grundnivå

Introduktion till miljökemi, GN

Introduction to Environmental Chemistry, FC

15.0 Högskolepoäng

15.0 ECTS credits

Kurskod:	KZ4007
Gäller från:	HT 2024
Fastställd:	2024-03-22
Ändrad:	2024-03-25
Institution:	Institutionen för miljövetenskap
Ämnesgrupp:	Kemi
Fördjupning:	G1F - Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav
Huvudområde:	Kemi

Beslut

Fastställd av: Områdesnämnden för naturvetenskap, 2024-03-22

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
DEL1	Organisk miljökemi	5.0
DEL2	Oorganisk miljökemi	5.0
DEL3	Atmosfärisk miljökemi	5.0

Kursens innehåll

a. Kursen behandlar kemiska och toxikologiska begrepp och definitioner inom organisk, oorganisk och atmosfärisk miljökemi. Det är en introduktionskurs till ämnet, och de tre delarna ger en grundläggande översikt inom miljökemi som tillsammans ger en bred kunskapsbas för vidare studier inom miljökemi.

b. Kursen består av följande delar:

1. Organisk miljökemi (Organic Environmental Chemistry) 5 hp

Delen adresserar organiska miljöföroreningars produktion/källor, användning, egenskaper, spridning, omvandling i miljön, metabolism samt grundläggande kemisk analys.

2. Oorganisk miljökemi (Inorganic Environmental Chemistry) 5 hp

Delen ger en grundläggande genomgång av oorganiska ämnens kemiska reaktioner i naturvatten;

termodynamik, kinetik och kemiska jämvikter i naturen; oorganisk miljö kemi, tungmetallers källor, spridning samt hälso- och miljörisker.

3. Atmosfärisk miljö kemi (Atmospheric Environmental Chemistry) 5 hp

Denna del behandlar atmosfäriskemiska frågeställningar med koppling till organisk och oorganisk miljö kemi. Den ger en 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.

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 (del 1)
- redogöra för miljö kemiskt och miljötoxikologiskt centrala begrepp och definitioner, samt föra resonemang kring spridning, omvandling, samt analys av vanliga organiska miljöföroreningar (del 1)
- redogöra för hur lösta ämnen kan mätas och beräknas samt utföra beräkningar för vattenlösningar i jämvikt med fast fas och gasfas (del 2)
- kunna förutsäga ett vattensystems tillstånd utifrån variablerna pH och redoxpotential och redogöra för övergödning, försurning och tungmetaller ur ett miljö kemiskt perspektiv (del 2)
- namnge vanliga luftföroreningar och redogöra för källor, transport, omvandling, deposition och huvudsakliga effekter (del 3)
- utföra enklare fotokemiska och molnkemiska beräkningar (del 3).

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, övningar, exkursioner, samt laborationer. Kursen ges på engelska.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis:

Kunskapskontroll för del 1, del 2 och del 3 sker genom skriftligt prov samt laborationsrapporter.

Examinator har möjlighet att besluta om anpassad eller alternativ examination för studenter med funktionsnedsättning.

Examination sker på engelska.

b. För godkänt slutbetyg krävs deltagande i laborationer. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i viss obligatorisk undervisning.

c. Betygsättning: Kursens slutbetyg sätts enligt sjugradig målrelaterad skala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Underkänd, något mer arbete krävs

F = Underkänd, mycket mer arbete krävs

Betygsättning av del 1, del 2 och del 3 sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala.

För godkänt slutbetyg krävs godkänt betyg på samtliga ingående delar.

Kursens slutbetyg sätts genom en sammanvägning av betygen på kursens delar, där de olika delarnas betyg viktas i förhållande till deras omfattning.

d. Kursens betygsriterier delas ut vid kursstart.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå ytterligare prov så länge kursen ges. Antalet examinationstillfällen för kursen är inte begränsat. Studerande som godkänts vid ett examinationstillfälle får inte genomgå förnyad examination för högre betyg. En student, som utan godkänt resultat har genomgått två examinationer för en kurs eller en del av en kurs, har rätt att, inför nästkommande examinationstillfälle, få en annan examinator utsedd om inte särskilda skäl talar mot det. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

Kursen har i normalfallet minst tre examinationstillfällen per läsår de år då undervisning ges. För de läsår som kursen inte ges erbjuds minst ett examinationstillfälle. För praktiska moment, såsom laborationer, demonstrationer, exkursioner, seminarier och muntliga redovisningar, erbjuds endast examinationstillfällen inom den planerade kurs tiden.

f. Vid betyget Fx på kursdel 1, kursdel 2, och kursdel 3 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 beslut om avveckling har fattats, dock högst tre gånger under kursens avvecklingsperiod. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Bestämmelsen gäller även vid revidering av kursplanen och revidering

av kurslitteratur. Efter avvecklingsperiodens slut ges ingen examination på kursen.

Övrigt

Kursen ges som fristående kurs.

I kursen medverkar Institutionen för material och miljökemi.

Kursen kräver tillgång till dator.

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och publiceras på kursens sida i den digitala utbildningskatalogen senast 2 månader före kursstart.