Institutionen för material- och miljökemi

Stockholms universitet

Kursplan

för kurs på grundnivå

Kemisk dataanalys **7.5 Högskolepoäng**

Computational Data Analysis in Chemistry **7.5 ECTS credits**

Kurskod:	KZ4016
Gäller från:	HT 2018
Fastställd:	2018-03-12
Institution	Institutionen för material- och miljökemi
Huvudområde:	Kemi
Fördjupning:	G1F - Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap vid Stockholms universitet 2018-03-12.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

Kunskaper motsvarande kurserna Grundläggande kemi I, 15hp (KZ2012), Organisk kemi I, 7.5 hp (KO2003) och Biokemi I, 7.5 hp (KB2003).

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
MOM2	Dataanalys	3.5
MOM1	Statistik	4

Kursens innehåll

a. Kursen avser att ge teoretiska och praktiska kunskaper om statistiska och numeriska problemställningar inom kemi, samt grunderna för tillämpning av statistisk analys. Kursen ger även en introduktion till användning av programmet Matlab.

b. Kursen består av två delar:
1. Statistik (Statistics) 4 hp
2. Dataanalys (Computational data analysis) 3.5 hp

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

För del 1
- definiera enkla sannolikhetsteoretiska och statistiska begrepp
- avgöra vilka statistiska metoder som är lämpliga för analys av befintliga data
- genomföra och tolka statistiska analyser.

För del 2
- använda Matlab för grundläggande numeriska beräkningar och dataanalys.

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, övningar samt datorlaborationer.

Deltagande i datorlaborationer, övningar och därmed integrerad gruppundervisning 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

a. Kunskapskontroll av del 1 sker genom skriftligt prov. Kunskapskontroll av del 2 sker genom skriftliga laborationsredogörelser 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

Betygssättning av del 2 sker enligt tvågradig betygsskala: godkänd (G) och underkänd (U).

c. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E, godkänt betyg på del 2, samt deltagande i all obligatorisk undervisning.

Skriftliga laborationsredogörelser ska vara inlämnade senast 2 veckor efter laborationens genomförande. Vid retur måste rapporten lämnas in igen senast två veckor efter återlämnandet av rapporten. Rapporter inlämnade senare än två veckor efter genomförande eller återlämnande av retur rättas först vid nästa kurstillfälle. För inlämning av laborationsrapporter ges möjlighet till två returer, dvs tre inlämningar. I det fall rapporten inte är godkänd efter den tredje inlämningen sker rättning av rapporten först vid nästa kurstillfälle.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå ytterligare prov så länge kursen ges. Antalet provtillfällen är inte begränsat. 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 examinator utses vid nästkommande prov. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Kursen har minst två examinationstillfällen per läsår de år då undervisning ges. Mellanliggande år ges minst ett examinationstillfälle.

f. Möjlighet till komplettering av betyget Fx upp till godkänt betyg ges inte på denna kurs.

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. Bestämmelsen gäller även vid revidering av kursplanen.

Begränsningar

Kursen kan inte ingå i examen tillsammans med kurserna Kemisk dataanalys (KZ2006) och Kemometri (KA4000).

Övrigt

Kursen ingår i Kandidatprogram i kemi, men kan även läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och publiceras på www.kemi.su.se senast 2 månader före kursstart.