



Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Informations- och modelleringsystem för mark- och vattenresurser
Information and Modelling Systems for Land and Water Resources

15.0 Högskolepoäng
15.0 ECTS credits

Kurskod:	GE8029
Gäller från:	HT 2018
Fastställt:	2018-01-15
Institution	Institutionen för naturgeografi
Huvudområde:	Naturgeografi och kvartärgeologi
Fördjupning:	A1F - Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap vid Stockholms universitet 2018-01-15.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande Vattenresursers sårbarhet och resiliens, lokalt till globalt, 15 hp (GE7025). Engelska B/Engelska 6 eller motsvarande.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
DEL1	Hydrologiska beräknings- och modelleringsmetoder	6
DEL2	Laborationer	4
DEL3	Projektarbete	5

Kursens innehåll

a. Kursen behandlar informations- och modelleringsystem för vattenresurser samt numeriska metoder för lösning av olika hydrologiska, hydrogeologiska och vattenmiljörelaterade frågeställningar. Kursen ger en överblick över olika typer av modeller, modelleringsmetoder och deras användning. Detta omfattar också grundläggande ekvationer som beskriver vattenflödes- och ämne-transportprocesser och deras matematiska-numeriska lösning. Vidare ingår metoder för tidsserieanalys och hantering av rumsliga data. Det senare omfattar geografiska informationssystem (GIS), geostatistik och användning av topografiska data.

b. Kursen består av följande delar:

Del 1. Hydrologiska beräknings- och modelleringsmetoder (Hydrological Modelling Methods) 6 hp

Del 2. Laborationer (Exercises) 4 hp

Del 3. Projektarbete (Project) 5 hp

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- redogöra för olika typer av hydrologiska, hydrogeologiska och vattenmiljömodeller och modelleringsmetoder (Del 1)
- genomföra hydrologiska, hydrogeologiska och vattenmiljöberäkningar med hjälp av matematiska-numeriska metoder (Del 2, 3)
- självständigt välja och tillämpa lämplig modelleringsmetod för en given hydrologisk, hydrogeologisk eller vattenmiljöfrågeställning (Del 3)
- tillämpa hydrologiska, hydrogeologiska och vattenmiljömodeller samt kritiskt diskutera modellresultat (Del 1, 2, 3).

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier, övningar (inklusive datorövningar), projektarbeten samt laborationer.

Deltagande i seminarier, projektarbeten och övningar, laborationer 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.

Undervisningen sker på engelska.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis: Kunskapskontroll sker genom:

- skriftligt och muntligt prov (Del 1)
- skriftliga redovisningar av laborationsrapporter (Del 2)
- skriftlig och muntlig redovisning av projektarbete (Del 3)

Examination sker på engelska.

b. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Underkänd, något mer arbete krävs

F = Underkänd, mycket mer arbete krävs

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

c. Kursens betygsriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst godkänt betyg på samtliga ingående delar, samt deltagande i all obligatorisk undervisning. Kursens slutbetyg sätts genom en sammanvägning av betygen på kursens delar 1 och 3, där de olika delarnas betyg viktas i förhållande till deras omfattning.

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. En student, som utan godkänt resultat har genomgått två prov för en kurs eller en del av en kurs, har rätt att få en annan examinator utsedd, om inte särskilda skäl talar mot det. 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. Vid betyget Fx 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 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 samt vid revidering av kurslitteratur.

Begränsningar

Kursen kan inte ingå i examen tillsammans med Geovetenskaplig tillämpning av numeriska metoder (GE7029), Hydrologiska modelleringsmetoder (GE7028), Informations- och modelleringsystem för mark- och vattenresurser (GE7006) eller motsvarande.

Övrigt

Kursen ingår i Masterprogram i hydrologi, hydrogeologi och vattenresurser, men kan också läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och publiceras på Institutionen för naturgeografis webbplats senast 2 månader före kursstart.