



Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Hydrologisk modellering

Hydrological Modelling

15.0 Högskolepoäng

15.0 ECTS credits

Kurskod:	GE8034
Gäller från:	HT 2021
Fastställt:	2020-08-17
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 2020-08-17.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande Vattenresurser och hållbarhet, 15 hp (GE7086). Engelska 6 eller motsvarande.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
DEL1	Laborationer	5
DEL2	Modelleringsmetoder	4
DEL3	Individuellt modelleringsprojekt	6

Kursens innehåll

a. Kursen behandlar informations- och modelleringssystem för vattenresurser samt numeriska metoder för lösning av olika hydrologiska och geovetenskapliga frågeställningar. Kursen ger en överblick över olika typer av modeller, modelleringsmetoder och deras användning. Detta omfattar också grundläggande ekvationer som beskriver vattenflödes- och ämnestransportprocesser och deras matematisk-numeriska lösning. Vidare behandlas enkla statistiska metoder för utvärdering och analys av data och modellresultat.

b. Kursen består av följande delar:

1. Laborationer (Computer Exercises) 5 hp
2. Modelleringsmetoder (Modelling Theory) 4 hp
3. Individuellt modelleringsprojekt (Individual Modelling Project) 6 hp

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- genomföra hydrologiska och geovetenskapliga beräkningar med hjälp av matematiska och numeriska metoder (del 1, del 3)
- redogöra för olika typer av modeller och modelleringsmetoder (del 2)
- självständigt välja och tillämpa lämplig modelleringsmetod för en given hydrologisk eller geovetenskaplig frågeställning (del 3)
- tillämpa hydrologiska och geovetenskapliga modeller samt kritiskt diskutera modellresultat (del 1, del 2, del 3)

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier, övningar, projektarbeten och laborationer.

Undervisningen sker på engelska.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis:

Kunskapskontroll för del 1 sker genom skriftliga redovisningar av laborationsrapporter

Kunskapskontroll för del 2 sker genom skriftligt och muntligt prov

Kunskapskontroll för del 3 sker genom praktiskt programmeringsprov samt skriftlig och muntlig redovisning av projektarbete

Examination sker på engelska.

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

Sen inlämning av hemexaminationsuppgift har konsekvenser för kursens slutbetyg, vilket närmare beskrivs i kursens betygsriterier.

b. För godkänt slutbetyg krävs deltagande i seminarier, övningar och 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 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

Betygsättning av del 1 sker enligt tvågradig betygsskala: underkänd (U) eller godkänd (G).

Betygsättning av del 2 och del 3 sker enligt sjugradig målrelaterad skala.

För godkänt slutbetyg krävs godkänt betyg på samtliga ingående delar.

Kursens slutbetyg sätts genom en sammanvägning av betygen på kursens delar 2 och 3, 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 provtillfällen är inte begränsat. Med prov jämföras 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 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 tre examinationstillfällen för varje del per läsår de år då undervisning ges. För de läsår som kursen inte ges erbjuds 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 kursen har avvecklats. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Bestämmelsen gäller även vid revidering av kursplanen och 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/GE8029) 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.