



Kursplan

för kurs på grundnivå

Naturkunskap för gymnasielärare - fysik och geovetenskap

Natural Science for Upper Secondary School Teachers - Physics and

Geosciences

30.0 Högskolepoäng

30.0 ECTS credits

Kurskod:	GE2017
Gäller från:	HT 2017
Fastställd:	2012-08-27
Ändrad:	2017-01-16
Institution	Institutionen för naturgeografi
Ämne	Geovetenskap och naturgeografi
Fördjupning:	G1N - Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap vid Stockholms universitet 2012-08-27 och reviderad 2014-03-10 och 2017-01-16.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

Fysik A och Matematik D.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
MO2A	Geovetenskap I, Meteorologi och klimatologi	4
MO2B	Geovetenskap II, Biogeografi	3
MO2C	Geovetenskap III, Geovetenskap med miljötillämpningar	8
MOM1	Fysik	15

Kursens innehåll

a. Kursen behandlar grundläggande fysik och geovetenskap för undervisning i naturkunskapsämnet på gymnasiet.

b. Kursen består av följande delar:

Del 1, Fysik (Physics) 15 hp

I delkursen studeras centrala och grundläggande områden inom klassisk och modern fysik från begreppsmässig utgångspunkt: kroppars rörelse, gravitation, materians uppbyggnad och egenskaper, ljud, ljus, elektricitet, magnetism, värmelära, radioaktivitet, fission och fusion samt grundläggande kvantfysik och relativitetsteori.

Del 2, Geovetenskap I, Meteorologi och klimatologi (Earth Science I, Meteorology and Climatology) 4 hp
Delkursen behandlar grundläggande komponenter och processer inom jordens väder- och klimatsystem.

Del 3, Geovetenskap II, Biogeografi (Earth Science II, Biogeography) 3 hp

Delkursen behandlar samband mellan klimat och biom vid olika platser på jorden samt analyserar länkarna mellan det fysiska landskapet och arters utbredning, och hur biogeografi kan tillämpas inom naturvård.

Del 4, Geovetenskap III, Geovetenskap med miljötillämpningar (Earth Sciences with Environmental Applications) 8 hp

Delkursen behandlar miljöfrågor kopplade till geovetenskapliga processer, naturresursutnyttjande och hållbar utveckling. Centralt är frågor hur människan nyttjar, påverkar och påverkas av geovetenskapliga förhållanden och processer.

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- redogöra för begrepp, modeller och teorier i fysik kopplade till skolämnet naturkunskap (Del 1)
- tillämpa grundläggande fysikaliska kunskaper på problemställningar inom klassisk och modern fysik (Del 1)
- redogöra för och visa insikt om begrepp, modeller och teorier i geovetenskap kopplade till skolämnet naturkunskap (Del 2, 3)
- visa förmåga att tillämpa grundläggande geovetenskapliga kunskaper och metoder kopplat till rumslig problematiserad geovetenskaplig systemanalys i olika skala (Del 4)
- använda kunskaper i geovetenskap för att diskutera och kritiskt värdera miljö- och naturvårdsfrågor i perspektiv av hållbar utveckling (Del 4)

Undervisning

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

Deltagande i gruppundervisning, seminarier, övningar, projektarbeten, laborationer, exkursioner 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

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

- skriftliga och muntliga prov
- skriftliga och muntliga redovisningar
- rapporter från exkursioner

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

c. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst godkänt betyg på samtliga ingående delar. Kursens slutbetyg sätts genom lika sammanvägning av betyget på del 1 samt ett samlat betyg för delar 2, 3 och 4. Samlat betyg för delar 2, 3, 4 sätts genom en sammanvägning av betygen på dessa delar, 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 ej ingå i examen tillsammans med kurserna Fysik med didaktisk inriktning (FYU01N), Fysik I (FK2002), Fysik för lärare (FK2005), Fysik grundkurs 20 p (Fy1100) och ej heller med de obligatoriska fysikkurserna under årskurs 1 och 2 av kandidatprogrammet i fysik eller Naturkunskap för lärare på gymnasiet 30 hp (61-90 hp). Kursen kan ej heller ingå i examen tillsammans med kurserna Geovetenskap med miljötillämpningar (GE2014), Naturgeografi och kvartärgeologi (GE2011), Naturgeografi (GE2021) eller motsvarande.

Övrigt

Kursen ingår i Ämneslärarprogrammet i matematik, naturvetenskapliga ämnen och teknik.

Kursen innehåller fältundervisning som kan medföra kostnader för studenten.

I kursen medverkar även Fysikum.

Kurslitteratur

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