

Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Paleogenetik
Paleogenetics

15.0 Högskolepoäng
15.0 ECTS credits

Kurskod: BL7069
Gäller från: HT 2022
Fastställd: 2022-09-07
Institution Institutionen för biologisk grundutbildning

Huvudområde: Biologi
Fördjupning: A1N - Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap vid Stockholms universitet 2022-09-07.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande kandidatexamen i något av huvudområdena arkeologi, biogeovetenskap, geovetenskap, biologi eller molekylärbioologi. Engelska 6 eller motsvarande.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
DEL1	Förhistoriskt DNA - teori och praktik	3
DEL2	Förhistorisk evolution hos vilda organismer och människor	12

Kursens innehåll

a. Kursen behandlar olika processer som påverkat vilda djurs, växters samt människans utveckling och utbredning under de senaste 2.6 miljoner åren. För att skapa en förståelse över hur dessa vetenskapliga kunskaper byggts upp så inkluderar kursen även en genomgång av metodaspekter inom molekylär palaeobiologi och arkeologi, inklusive analyser av förhistoriskt DNA (paleogenetik). Kursen ger dessutom en genomgång av hur miljöförändringar under istider och värmeperioder de senaste 2.6 miljoner åren påverkat olika vilda djur och växter, samt en översikt över människans evolution under denna tidsperiod och hur man med genomiska verktyg kan studera utvecklingen hos till exempel *H. sapiens* och *H. neanderthalensis*. Kursen innehåller även praktiska moment såsom DNA-laborationer, samt en teoretisk genomgång av olika metoder för analys av förhistoriska prover.

b. Kursen består av följande delar:

Del 1, Förhistoriskt DNA - teori och praktik (Ancient DNA - theory and practice) 3 hp

Del 2, Förhistorisk evolution och ekologi hos vilda organismer och människor (Prehistoric evolution and ecology in wild organisms and humans) 12 hp.

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

Del 1, Förhistoriskt DNA - teori och praktik, 3 hp:

- genomföra praktisk förhistorisk DNA analys
- redogöra för de specifika egenheterna hos förhistoriskt DNA
- sätta vilda djur och växters, samt människans utveckling i ett sammanhang genom en syntes av kunskaper från de olika forskningsfält som kursen berört.

Del 2, Förhistorisk evolution och ekologi hos vilda organismer och människor, 12 hp:

- redovisa grundläggande teoretisk kunskap om evolutionära och ekologiska processer under senaste istiden
- ge en översikt av de metodologiska analyser vilka används vid studier av förhistoriskt material, till exempel genetisk analys, isotopanalys, dateringsmetodologi
- redovisa hur miljön förändrats under de senaste 2.6 miljoner åren
- redovisa grundläggande teoretisk kunskap om evolutionära och ekologiska processer under senaste istiden
- sätta de mänskliga arterna som existerade under de senaste 2.6 miljoner åren i kronologisk relation till varandra
- ge en översikt av evolutionära och demografiska processer hos människor de senaste 2.6 miljoner åren
- sätta vilda djur och växters, samt människans utveckling i ett sammanhang genom en syntes av kunskaper från de olika forskningsfält som kursen berört.

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier, laborationer samt grupparbeten.

Undervisning ges på engelska.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis: Kunskapskontroll av del 1 sker genom skriftlig redovisning. Kunskapskontroll av del 2 sker genom skriftligt prov samt skriftlig redovisning.

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 och grupparbeten. 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 sker enligt tvågradig betygsskala: underkänd (U) eller godkänd (G).

Betygsättning av del 2 sker enligt sjugradig målrelaterad skala.

För godkänt slutbetyg krävs godkänt betyg på samtliga ingående delar.

Kursens slutbetyg sätts utifrån betygsättning på del 2.

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 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 i normalfallet minst tre examinationstillfällen 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 till godkänt betyg. 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. Vid godkänd komplettering av brister av förståelsekaraktär - mindre missförstånd, smärre felaktigheter eller i någon del alltför begränsade resonemang - används betyget E. Vid godkänd komplettering av enklare formaliafel används betygen A-E.

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 ej ingå i examen tillsammans med kursen Paleoekologi, genetik och människans förhistoria (BL7052) eller motsvarande.

Övrigt

Kursen ges i samarbete med Institutionen för arkeologi och antikens kultur. Kursen kan ingå i masterprogram inom biologi, geovetenskaper eller arkeologi, och kan även ges som fristående kurs.

Kurslitteratur

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