



LUNDS
UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten

NGEA22, Naturgeografi: Hydrologi, 15 högskolepoäng

Physical Geography: Hydrology, 15 credits
Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2021-05-24 att gälla från och med 2021-05-24, vårterminen 2022.

Allmänna uppgifter

Kursen ges som en rekommenderad valbar kurs på grundnivå för naturvetenskaplig kandidatexamen med inriktning mot naturgeografi och ekosystemvetenskap.

Undervisningsspråk: Engelska

Huvudområde

Naturgeografi och ekosystemvetenskap

Fördjupning

G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Vatten är en drivande komponent i de flesta processer i biogeosfären, såväl organiska som oorganiska. Tillgång till vatten är en nödvändighet för hela ekosystemet, och vattenresurser av god kvalitet och i tillräckliga kvantiteter får allt större betydelse över hela vår planet. Det övergripande målet med kursen är att ge studenten hydrologiska kunskaper ur olika perspektiv. Detta innebär att studenten ska behärska förståelse för vattnets kretslopp i naturen och hur människan påverkar detta på olika sätt. Kursen syftar till att ge studenten insikt i hur yt-, mark- och grundvatten bildas och rör sig. Kursen ger också kännedom om teorier om olika hydrologiska processer och kunskap om hur olika verktyg som t.ex. hydrologiska modeller fungerar och hur de kan användas för att studera vattenrelaterade problem. Dessutom ges studenten möjlighet att fördjupa sig i lokala, regionala och globala vattenrelaterade problem. Kursen syftar också till att ge en introduktion till avtal, överenskommelser och regelverk som hanterar vattenfrågor nationellt och internationellt. Målet är att visa hur de kunskaper som man får under kursen kan tillämpas i olika sammanhang med ett naturgeografiskt och ekosystemvetenskapligt perspektiv.

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- detaljerat beskriva vattnets kretslopp
- förklara bildningsprocesser för yt-, mark- och grundvatten
- redogöra för de processer som beskrivs med hydrologisk modellering
- förklara hydrologiska processer samt deras samspel med andra ekosystemprocesser i naturliga och antropogena miljöer
- beskriva och exemplifiera människans påverkan på olika delar av vattnets kretslopp
- översiktligt beskriva människans behov av vatten och hantering av vattenresurser i olika klimatregioner.

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- hantera olika typer av data för avrinning, avdunstning, nederbörd etc. som är relevanta för hydrologiska tillämpningar
- utföra olika typer av beräkningar som används inom hydrologi och vattenresurshantering, som avrinningskoefficient, basflödesberäkningar, infiltrationskapacitet och evapotranspiration
- självständigt eller i grupp genomföra kortare projektarbeten med olika vattenteman
- analysera vattenrelaterade data och dra relevanta slutsatser därav
- utvärdera policybeslut utifrån ett hydrologiskt perspektiv.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- diskutera och värdera betydelsen av vattenfrågor i globala, regionala och lokala perspektiv
- kritiskt granska data, analyser och påståenden som relaterar till vatten och sätta in dessa i ett vidare geografiskt eller samhälleligt perspektiv
- utvärdera resultat från enklare hydrologiska modeller och andra typer av vattenrelaterade analyser.

Kursens innehåll

Kursen är uppdelad i två komponenter som examineras i två moduler där inlämningsuppgifter och projektarbeten står för 7,5 hp och en tentamen för 7,5 hp. I kursen ingår även fältarbete och studiebesök.

Kursen som helhet innehåller ett antal olika moduler som skall ge studenten en bild av komplexiteten inom ämnet hydrologi genom att belysa de olika förlopp och processer som är verksamma i det hydrologiska systemet. Viktiga komponenter är förhållandet mark - vatten - vegetation, vattnets rörelser på markytan, infiltration och rörelser i marken. Begrepp som akvifär, grundvattenbildning, vattenhållande förmåga, mättade och omättade zonen, ytavrinning, stormflod och översvämningar samt relaterade processer är centrala i kursen. Studenten arbetar med både teoretiska koncept och praktiska övningar för att öka förståelsen för olika processer och hur dessa kan analyseras. Dessutom behandlar kursen människans påverkan på vattenbalansen.

Kursens genomförande

Undervisningen utgörs av föreläsningar, laborationer och övningar, enskilt eller i grupp, muntliga och skriftliga redovisningar och gemensamma diskussioner samt exkursioner. Samtliga moment utom föreläsningar är obligatoriska.

Kursens examination

Examination sker skriftlig i form av tentamen vid kursens slut och form av inlämningsuppgifter och redovisningar av projektarbeten under kursens gång. För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning härtill.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. För godkänt betyg på hela kursen krävs närvaro på alla obligatoriska moment, godkända inlämningsuppgifter och projektarbeten samt godkänd tentamen.

Betyg på tentamen är Underkänd, Godkänd och Väl godkänd. Betyg på övningar och inlämningsuppgifter är Underkänd och Godkänd.

Slutbetyget avgörs genom en sammanvägning av resultaten på de moment som ingår i examinationen.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs grundläggande behörighet, Engelska 6/B samt 30 hp naturvetenskapliga studier.

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med NGEA20 Hydrologi, 15 hp.

Prov/moment för kursen NGEA22, Naturgeografi: Hydrologi

Gäller från V22

- 2201 Tentamen, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd
- 2202 Inlämningsuppgifter och projektarbeten, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd