



# Kursplan

för kurs på avancerad nivå

**Avancerad fjärranalys**

**Advanced Remote Sensing**

**15.0 Högskolepoäng**

**15.0 ECTS credits**

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Kurskod:</b>     | GE8028  |
| <b>Gäller från:</b> | HT 2017   |
| <b>Fastställd:</b>  | 2016-11-21  |
| <b>Institution</b>  | Institutionen för naturgeografi   |
| <b>Huvudområde:</b> | Naturgeografi och kvartärgeologi  |
| <b>Fördjupning:</b> | A1F - Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav |

## Beslut

Denna kursplan är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap vid Stockholms universitet 2016-11-21.

## Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande minst 90 hp i biogeovetenskap, geovetenskap, geografi eller motsvarande naturvetenskaplig eller teknikvetenskaplig utbildning vari skall ingå kunskap motsvarande Tillämpad fjärranalys och GIS för landskapsanalys, 15 hp (GE7062). Engelska B/Engelska 6 eller motsvarande.

## Kursens uppläggning

| Provkod | Benämning         | Högskolepoäng |
|---------|-------------------|---------------|
| TEOR    | Teori och praktik | 8             |
| PROJ    | Projekt           | 7             |

## Kursens innehåll

a. Kursen behandlar bearbetning av fjärranalysdata för tillämpad miljöövervakning och miljöanalys. I detta ingår fördjupad teori avseende fjärranalysens fysikaliska bakgrund, datakalibrering och datakorrektion, algoritmer som används i digital bildbehandling samt fjärranalysens begränsningar och utvärderingsmetoder.

b. Kursen består av följande delar:

1. Teori och praktik (Theory and Practice) 8 hp
2. Projekt (Project) 7 hp

## Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- förklara principerna bakom kalibrering och korrigering av bilddata från satelliter och flygburna sensorer (Del 1)
- värdera och analysera bilddata från satelliter genom avancerade bildbehandlingsmetoder (Del 1, 2)
- bedöma kvaliteten i levererat datamaterial (Del 1, 2)

## Undervisning

Undervisningen består av seminarier, övningar och projektarbeten.

Deltagande i seminarier, övningar, projektarbeten 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.  
Kursen ges på engelska.

### **Kunskapskontroll och examination**

a. Kursen examineras på följande vis: Kunskapskontroll sker genom

- skriftligt prov
  - muntlig redovisning av enskilda övningar och projektarbeten
- 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

c. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E samt:

- deltagande i all obligatorisk undervisning
- godkänt skriftligt prov och godkända muntliga redovisningar av gruppuppgifter.

Kursens slutbetyg sätts genom en sammanvägning av betygen på kursens 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 Geografisk datainsamling och bearbetning med fjärranalys, påbyggnadskurs (NK3670), Positionering, kartprojektioner, digital fotogrammetri och fjärranalys (GE7019), Fjärranalys och digital bildbehandling (GE7031) eller motsvarande.

### **Övrigt**

Kursen ingår i Masterprogram i geomatik med fjärranalys och GIS men kan också läsas som fristående kurs.

### **Kurslitteratur**

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