AG1324 Fotogrammetri och fjärranalys 9,0 hp

Photogrammetry and Remote Sensing

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Skolchef vid ABE-skolan har 2020-09-30 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2021, diarienummer: A-2020-2000.

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Slutfört AG1314 GIS och mättningsteknik eller motsvarande, Engelska B samt matematik 4

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursens huvudsakliga syfte är att ge grundläggande kunskaper i analytisk och digital fotogrammetrisk teori, modeller och tillämpningar. Därtill kommer grundläggande kunskaper om fjärranalys, vilka system som används för datafångst, digitala analysmetoder och tillämpningar.

Efter kursen skall studenterna ha goda kunskaper i olika algoritmer för datafångst, bearbetning och analys av fjärranalysdata. Studenterna ska också kunna tillämpa fotogrammetriska metoder för produktion av rumslig information och icke-topografiska tillämpningar. Studenterna ska också kunna kvalitetsgranska slutprodukten. Därtill ska studenterna efter avslutad utbildning kunna genomföra grundläggande digital analys.

Kursinnehåll

Introduktion till fotogrammetri ich fjärranalys

Fotogrammetri: sensorer och system

Fotogrammetrisk orientering: geometriska egenskaper, feluppskattning och korrigering

Fotogrammetriska produkter: kartor, DEMs och ortofon

Kvalitetsaspekter av flygmätning och planering

Digitala bilder och tekniker för digital matchning

Tillämpningar av fotogrammetri inom kartografi, GIS och ingenjörsverksamhet

Satelliter för övervakning av jorden

Termisk fjärranalys

Fjärranalys - Radar

Digital bildanalys - tekniker för bearbetning och klassificering

Tillämpningar inom fjärranalys

Examination

- LAB2 - Laboration, 4,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO2 - Projekt, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN2 - Tentamen, 3,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Föreläsningar 22 h

Laborationer 48 h

Övriga krav för slutbetyg

Godkänd skriftlig tentamen
Godkända övningar
Godkänd projektrapport

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.