

# Kursinbjudan

## Markmodellering och kartering med drönare, 30 YH-poäng.

Drönare har blivit ett allt vanligare verktyg inom samhällsbyggnadsbranschen och används för att framställa olika typer av markmodeller (t.ex. vid volymbestämmingar) samt vid kartering. Den tekniska utvecklingen har gjort drönare allt mer noggranna och effektiva vilket gör att de kan användas vid framställande av projekteringsunderlag inom exempelvis anläggningsprojekt. Drönare har därför blivit mycket eftertraktade och konkurrerar i många fall ut gamla konventionella mätningmetoder. Det som gör just denna utbildning intressant är att den kombinerar kunskaper om drönarflygning och regelverk med mätningstekniska kunskaper om hur man uppnår en tillräcklig noggrannhet för sitt projekt genom att planera bl.a. flygstråk, flyghöjd och stödpunkter på ett optimalt sätt. Denna kombinerade kunskap är det mycket ovanligt att andra kurser erbjuder, vilket gör denna utbildning unik.

### Kursinnehåll

- *Fotogrammetri, grundkurs (5p)*  
Flygbildens och stereomodellens geometriska egenskaper, kameraegenskaper, blocktriangulering, flygburen laserskanning, grundläggande fotogrammetriska beräkningar och bildbaserad kartframställning i modern programvara.
- *Markmodellering (7p)*  
Beräkningar och framtagande av produkter som används vid markmodellering exempelvis: Terrängmodeller, slänter, volymer, nivåer, profiler och skärningar samt översvämningsberäkningar och skapande av solida ytor.
- *Matematik (3p)*  
Generell algebra, ekvationer och ekvationssystem, koordinatsystem, geometri och grundläggande statistik.
- *Planering och genomförande av drönarflygningar samt framställning och analys av bildrelaterade markdata (15p)*  
Flygstråksplanering inklusive skapande av stödpunkter. Praktiskt genomförande av ett drönarbaserat flygbildsprojekt. Behandling av bilddata samt framställning av ortofoton och 3D-modeller med noggrannhetsanalys. Regler och förordningar för drönarflygning motsvarande transportstyrelsens drönarcertifikat.

- **CSN-berättigad**
- **Kostnadsfri YH-utbildning**
- **3 månaders deltidsstudier**
- **Krav på minst 6 månaders arbetslivserfarenhet**
- **Distans med ett fåtal träffar**
- **Startdatum: 2023-08-20**
- **Sista ansökningsdag: 2023-05-21**
- **Ansök via [www.kartotek.se](http://www.kartotek.se) > Utbildningar**