



AG1817 Kartprojektioner och referenssystem 6,0 hp

Map Projections and Reference Systems

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

Fastställande

Kursplan för AG1817 gäller från och med VT15

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Samhällsbyggnad

Särskild behörighet

AH1816 Geodetisk mätningsteknik eller motsvarande

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Studenten ska förstå olika typer av kartprojektioner och kunna beräkna geodetiska och projektionskoordinater. Vidare ska studenter få insikter om hur geodetiska referenssystem uppbyggs samt praktiska färdigheter att transformera koordinater mellan olika referenssystem.

Kursinnehåll

Sfärisk och jordellipsoidens geometri. Geodetiska koordinater och geodetiska linjer. Allmän projektionsteori. Asimutala projektioner, koniska projektioner samt cylinderprojektioner. UTM. Astronomi och tidbegrepp. Geodetisk triangulering. Geoid och höjdsystem. Jordrotation. Celesta resp terresta referenssystem (ITRF, WGS 84, SWEREF 99,mm). 3D koordinattransformation med Helmert-modellen. Uppskattning av transformationsparametrarna.

Kursupplägg

Föreläsningar 24 timmar

Laborationer 32 timmar

Kurslitteratur

H Fan (2013). Theoretical geodesy. Division of Geodesy and Geoinformatics, KTH.

Examination

- TEN1 - Skriftlig tentamen, 4,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN1 - Övningar, 2,0 hp, betygsskala: P, 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.

Övriga krav för slutbetyg

Kursen avslutas med en skriftlig tentamen. Dessutom behöver studerande få alla inlämningsuppgifter godkända av kursansvarig

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.