



AG2927 Geodatakvalitet och felteori 7,5 hp

Geodata Quality and Adjustment Theory

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

Fastställande

Kursplan för AG2927 gäller från och med HT19

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Samhällsbyggnad

Särskild behörighet

Minst 3 hp i matematisk statistik och i linjär algebra

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter kursen, ska studenten

- förstå olika kvalitetsaspekter av geodata och dess betydelse för GIS-tillämpningar
- kunna utvärdera geodatabaser och designa lämpliga kvalitetssäkringsåtgärder
- vara förtrogen i mätfel och felfortplantningsberäkning
- kunna tillämpa minstakvadrat-metoden för att utjämna mätdata

Kursinnehåll

- Olika kvalitetsaspekter i geodata
- Kvalitetsförsäkringåtgärder
- Mätdatakvalitet: precision, noggrannhet och tillförlitlighet
- Mätfel och felfortplantningslagen
- felellips och felellipsoid
- Minsta-kvadratmetoden
- Villkorsutjämning
- Elementutjämning
- Generaliserad matrisinverser och frinätutjämning
- Grovafel-sökning, lokala redundanser och tillförlitlighet

Kursupplägg

Föreläsningar 20 timmar

Laborationer: 40 timmar

Kurslitteratur

H. Fan (2017). Theory of errors and least squares adjustment. Avdelningen för geodesi och satellitpositionering, KTH.

Examination

- TEN1 - Tentamen, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN1 - Övningsuppgift, 3,0 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

Skriftlig tentamen (TEN1), 4.5 p

Godkända labbrapporter (ÖVN1), 3 p

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.