AH2914 Physical Geodesy 7,5 hp

Physical Geodesy

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

Fastställande

Kursplan för AH2914 gäller från och med VT11

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Samhällsbyggnad

Särskild behörighet

Kandidatexamen eller motsvarande inom lantmäteri eller geoinformatik motsvarande minst 180 hp samt dokumenterade kunskaper i engelska B eller motsvarande.

För programstudenter:

AH2922 Map projections and reference systems eller motsvarande.

och

AH2923 Global navigation satellite systems eller motsvarande.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenter

- få matematiska och fysikaliska grunder i fysikalisk geodesi
- förstå principer för bestämning av jordens tyngkraftsfält
- kunna genomföra praktiska beräkningar av geoiden

Kursinnehåll

- Gravitationslagen. Laplaces ekvation och potentialteori.
- Tyngkraftsfälten och normalfälten
- Legendres funktion och dess numeriska beräkning
- Globala gravitationsmodeller
- Poissons, Stokes resp Vening-Meinesz integraler
- Tyngdkraftsreduktion. Isostasi.
- Trunkeringsfel i Stokes formel
- Kombinering av terresta mätningar med globala modeller.
- Molodenskiis teori och Bjerhammars metoder
- Satellitgravimeri

Kursupplägg

Föreläsningar: 24h

Laborationer: 36h

Kurslitteratur

Fan, H. (2008). Theoretical Geodesy. KTH.

Examination

- LAB1 - Laboratory Work, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Examination, 4,5 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.

Skriftlig tentamen (TEN1, 4.5p)

Laborationer (LAB1, 3p)

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.