



AH2916 Integrated Navigation

7,5 hp

Integrated Navigation

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

Fastställande

Kursplan för AH2916 gäller från och med HT11

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Samhällsbyggnad

Särskild behörighet

- Kandidatexamen i tekniskt lantmäteri eller minst 180 hp inom annat teknikämne, t.ex. civil engineering, fysik.
- Dokumenterade kunskaper i engelska B eller motsvarande (TOEFL, IELTS e g).
- AH2923 Global navigation satellite systems eller motsvarande

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Att ge studenterna teoretiska och praktiska kunskaper om modern teknik för positionering och navigering.

Efter kursen ska studenten kunna identifiera och tillämpa en lämplig navigeringsmetod för olika tillämpningar.

Kursinnehåll

- System koncept för positionering och orientering, referens-och koordinatsystem i navigering
- Grundläggande principer för tröghetsensorer: accelerometrar och gyroskop.
- Tröghetsnavigering: ekvationer navigering, felkällor och felanalys
- Integrering av GPS och tröghetsnavigeringssystem
- Astronomisk navigering
- Bild baserad navigering

Kursupplägg

Föreläsningar: 20 h

Laborationer: 36 h

Kurslitteratur

- Jekeli, Ch. (2001); Inertial Navigation Systems with Geodetic Applications. Walter de Gruyter, Berlin, New York.
- Lecture notes and other handouts will be distributed during the lectures

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.

Övriga krav för slutbetyg

Skriftlg examen (TEN1; 4.5 cr)
Godkända laborationer (LAB1; 3 cr)

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.