



AG2425 Rumsliga databaser 7,5 hp

Spatial Databases

Fastställande

Skolchef vid ABE-skolan har 2021-10-05 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med VT 2022 (diarienummer A-2021-1842).

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Särskild behörighet

För studenter antagna till civilingenjörprogrammet Samhällsbyggnad (CSAMH) eller masterprogrammet Transport och Geoinformatik (TTGTM):
AG2412 Geovisualisation eller motsvarande kurs.

För övriga studenter:

- kandidatexamen eller motsvarande inom samhällsbyggnad, geografi, teknisk fysik, datavetenskap, statistik, ekonomi, eller matematik inklusiv minst 3 hp inom vardera Programmering, Linjär algebra, Envariabelanalys och Statistik eller deras motsvarande;
- Engelska B; samt

- AG2412 Geovisualisation eller motsvarande kurs.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Målen för denna kurs är att ge studenterna möjlighet att utveckla en god förståelse för de principer och tekniker av relationsdatabaser som tillämpas för rumsliga databaser; tillämpa dessa principer och tekniker för att designa och bygga rumsliga databaser, och utnyttja rumsliga databaser för att utföra vanliga typer av frågor och rumslig analys.

Kursinnehåll

- Logiska geografiska datamodeller för rumsliga databaser, inklusive vektor- och rastermodell
- Fysisk datalagring, datatillgång metoder, frågebearbetning och optimering
- Designa konceptuella datamodeller för rumsliga databaser med utgångspunkt från ER-diagram
- Bearbeta och hämta geografiska data från geografiska databaser med OGIS/SQL1999 gränssnitt och andra specifika gränssnitt (SDK) från kommersiella databaser
- Optimera geografiska databaser genom att använda rumsliga indexeringstekniker, pyramid struktur, data komprimering, osv.
- Grundläggande funktioner i Oracle rumsliga databaser och PostGIS / PostgreSQL öppen källkod rumslig databas
- Introduktion till moderna kommersiella och öppen källkod (gratis) rumsliga database, t.ex. Oracle 10g Spatial, ArcSDE 9.x, PostGIS 1.3/PostgreSQL 8,2 mm
- Utvecklingstrender i rumsliga databaser: datanät modeller, rumsliga och tidsdatamodell, rumsliga data mining, osv
- Gästföreläsning om tillämpningar av rumsliga databaser

Examination

- PRO1 - Projekt, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN2 - Skriftlig tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB2 - Laboration, 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.

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

Övriga krav för slutbetyg

Skriftlig tentamen (TEN2; 3,0 hp)

Projekt (PRO1; 1,5 hp)

Laborationer (LAB2; 3,0 hp)

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.