



# AG2425 Rumsliga databaser 7,5 hp

## Spatial Databases

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

## Fastställande

Kursplan för AG2425 gäller från och med HT19

## 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.

## Undervisningspråk

Undervisningspråk 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, pyramidstruktur, 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

## Kursupplägg

Föreläsningar 20h  
Laborationer 40h  
Skriftligt examen

## Kurslitteratur

Kurslitteraturen kommer att publiceras på kursens hemsida senast fyra veckor före kursstart.

## Examination

- LAB2 - Laboration, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projekt, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN2 - Skriftlig tentamen, 3,0 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

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.