

Datalogi, fortsättningskurs I, 10 poäng (Computer Science, intermediate course I, 10 credits)

Kursplanen är fastställd av matematisk-systemvetenskapliga linjenämnden vid Stockholms universitet 1984-05-17. Ändrad av matematisk-naturvetenskapliga fakultetsnämnden 1995-06-29, 1999-06-02, 2000-05-24 samt 2001-05-17.

1. Placering i utbildningen och förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande Datalogi grundkurs II, 10 poäng (NA2030), och matematik: Linjär algebra 2 fortsättningskurs, 5 poäng (MA2070), Matematisk analys 3 fortsättningskurs, 5 poäng (MA2210) samt Logik påbyggnadskurs, 5 poäng (MA2330). (Logik påbyggnadskurs får läsas parallellt.)

2. Mål

Kursen syftar till att förmedla kännedom om begreppen och principerna för objektorienterad analys, modellering och design samt en ingående kännedom om begreppen och principerna för abstrakta datatyper. Kursen ska också ge kännedom om och färdighet i utveckling, implementation och testning av objektorienterade program samt förmedla grundläggande kännedom om principerna för algoritmkonstruktion samt algoritmanalys.

Kursen ska även förmedla kännedom om begrepp och metoder inom området databashantering, ge kunskaper i relationsmatematik, ge kunskaper och erfarenhet av implementationsteknik inom databashanteringsområdet, samt erfarenhet av tillämpningar av datastrukturer och databasteknik.

3. Innehåll

Objektorienterad analys, modellering och design. Konstruktion av återanvändbara moduler. Konstruktion av större objektorienterade programsystem. Algoritmkonstruktion och analys av algoritmer, främst med avseende på tids- och rumskomplexitet.

Modellering och informationsstrukturering enligt "Entity-Relationship"-modellen. Normalisering. Relationsalgebra, tupelkalkyl, domänkalkyl. Frågespråk, särskilt SQL. Lagrings- och åtkomstmetoder.

4. Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, övningar och laborationer.

Deltagande i datorlaborationer är obligatoriskt. Annan obligatorisk undervisning kan också förekomma. Om särskilda skäl föreligger kan examinator, efter samråd med

kursansvarig lärare, medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i vissa obligatoriska moment.

5. Examination

Examinationen utgörs av skriftliga tentamina, datorlaborationer och inlämningsuppgifter.

Studerande som godkänts på tentamen får ej undergå förnyad tentamen för högre betyg. Studerande som underkänts i ordinarie tentamen har rätt att delta vid ytterligare tentamenstillfällen. Studerande som underkänts på tentamen två gånger har rätt att begära att annan lärare än den kursansvarige utses för att bestämma betyg på kursen. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

Som betyg på kursen används något av uttrycken underkänd, godkänd eller väl godkänd.

6. Litteratur

Kurslitteratur fastställs av institutionsstyrelsen.

7. Övrigt

Kursen får ej tas med i examen tillsammans med kursen Matematisk-datalogiska linjens datalogiinriktning årskurs 3, 25 poäng (NA8650).