

Algoritmer, datastrukturer och dokumentframställning, 10 poäng (Algorithms, Data Structures and Documentation Technology, 10 points)

Kursplanen är fastställd av matematisk-naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 1994-03-03.

1. Placering i utbildningen och förkunskapskrav

Kursen ingår i basblocket på matematisk-datalogiska linjen. För tillträde till kursen krävs att samtliga obligatoriska moment inom kurserna Programmeringsteknik och tillämpad matematisk analys, 10 poäng (NA8610) och Matematik M1, 30 poäng (MA8700), eller motsvarande, ska vara genomgångna.

2. Mål

Kursen syftar i momentet "Algoritmer och datastrukturer" till att förmedla en allmän kännedom om algoritmer och grundläggande analys av dessa. Kunskap om olika programmeringsparadigm, speciellt objektorienterad programmering ska uppnås. Dessutom förmedlas kännedom om, och erfarenhet av, interaktiva programmeringsmiljöer. Slutligen förmedlas kunskap om metoder och principer för utveckling av stora program och system samt kunskap om sekvensering och simulering.

Momentet "Praktisk svenska med datorstödd dokumentframställning" ger träning i muntlig och skriftlig framställning av vetenskaplig text för icke sakkunniga. Förtrogenhet med typografiska begrepp och angreppssätt för layout och grafisk formgivning av dokument med hjälp av datorstöd ska uppnås.

3. Innehåll

Kursen består av följande moment:

3.1 Algoritmer och datastrukturer, 8 poäng

Algoritmer och grundläggande algoritmanalys. Programmeringsparadigm. Objektorienterad programmering. Interaktiva programmeringsmiljöer och arbete i en sådan. Utveckling av stora program och system. Sekvensering. Simulering.

3.2 Praktisk svenska med datorstödd dokumentframställning, 2 poäng

Textplanering och -bearbetning. Fackspråk, språknormer. Muntlig framställning; planering och genomförande. Rapportskrivning.

Typografins grundläggande terminologi och tumregler. Matematiska formler i dokument samt kalkyl. Något om illustrationer.

4. Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, övningar och datorlaborationer.

Deltagande i datorlaborationer är obligatoriskt. 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 skriftlig tentamen, samt 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 Datalogi, grundkurs II, 10 poäng (NA2030).