Diskret matematik E3
ht 00

Kurs-PM

Kursens syfte är dels att introducera några områden inom den diskreta matematiken som kan tillämpas i olika sammanhang, främst sådana som har anknytning till datorer. Dels är syftet att träna matematiskt tänkande och problemlösning och förmågan att framställa (matematiska) resonemang på ett klart och övertygande sätt. syfte

Kursarbetet består av att ni löser problem som ofta kräver att ni först på egen hand undersöker matematiska strukturer för att sedan formulera en gissning och slutligen bevisa era påståenden. kursarbete

Undervisningen består av föreläsningar och övningar; två dubbeltimmar av varje per vecka. Observera att det tryckta schemat har felaktiga salar för övningarna; se baksidan här. undervisning Obs!

Övningarna är till för att ni skall kunna få hjälp av lärare med att lösa hemuppgifterna, samtidigt som ni arbetar med dessa.

Varje vecka, utom läsvecka 1 och ytterligare någon vecka som vi bestämmer gemensamt, skall ni lämna in hemuppgifter (fem gånger totalt). De flesta av dessa kan (och uppmuntras) ni lösa i samarbete, men var och en *måste* formulera och skriva upp sina egna lösningar. Att skriva av någon annans lösningar är en mycket allvarlig överträdelse och behandlas som sådan. Lösningarna skall vara välformulerade och prydligt skrivna. inlämning fuska ej!

Varje vecka ges ett eller flera bonusproblem. Detta behöver ni inte lösa, men gör ni det skall det vara individuellt, d.v.s. ni får inte samarbeta om detta problem.

Jag försöker rätta och betygsätta inlämningsuppgifterna inom en vecka. Tycker ni att jag gjort fel skall ni naturligtvis tala med mig om det så fort möjligt. Slutbetyget grundas på inlämningsuppgifterna, men kan i undantagsfall påverkas av den muntliga tentan. Det gäller dock endast i gränsfall. betyg

Vid kursens slut, normalt i tentaveckan, blir det muntlig tentamen, som beräknas ta tjugo minuter per student. Tentan består av att jag ställer frågor om de uppgifter ni lämnat in, för att kolla att ni faktiskt kan förklara lösningen. Det är därför viktigt att ni sparar alla inlämningsuppgifter, som ni får tillbaka med mina kommentarer. munta spara

Kursens innehåll är enumerativ kombinatorik, relationer och booleska algebror, felrättande koder och grafteori. Ibland kommer dessa områden att överlappa varandra något. De relevanta delarna i kurslitteraturen är ungefär dessa: innehåll

Kombinatorik: 4.1–4.4, 4.6.

Relationer: 6.1-2, stenciler.

Kodning: 17.1-4.

Grafteori: 8.1–8.7, 10.1, 10.4-5, stenciler.

Schema: Föreläsningar tis 10-12 och tor 15-17 i HA-3, utom tor lv 5 i HA-4. Övningar mån 10-12 i EL-2,3, ons 15-17 i EL-3,4,7, utom ons läsvecka 2; då i EL-8,9,15, fre 10-12 i EL-15.
Schemat finns på kurshemsidan.

Krångel i schemat!

Föreläsare, övningsledare och examinator: Einar Steingrímsson, rum 1208 (Matematiskt centrum), ankn. 5324, `einar@math.chalmers.se`, `www.math.chalmers.se/~einar`.

Övningsledare: Anders Claesson, rum 1331 (Matematiskt centrum), ankn. 5308, `claesson@math.chalmers.se`, `www.math.chalmers.se/~claesson`.

Jan Stevens, rum 1234 (Matematiskt centrum), ankn. 5345, `stevens@math.chalmers.se`, `www.math.chalmers.se/~stevens`.

Litteratur: N. Biggs: *Discrete Mathematics*, Oxford University Press, samt några stenciler. Det är inte nödvändigt att köpa boken, men den rekommenderas. Boken finns på Cremona och kostar 426 kr.

Hemsida för kursen, som kommer att innehålla allt utdelat material:

`http://www.math.chalmers.se/Math/Grundutb/CTH/tma055/0001`

Lärarna: Einar disputerade i matematik vid MIT 1991 och har varit verksam vid Chalmers sedan 1992. Han forskar i kombinatorik, särskilt permutationsstatistik.

Anders är sedan 1998 doktorand i matematik på Chalmers. Han forskar i kombinatorik, särskilt permutationsstatistik.

Jan disputerade 1985 i matematik i Leiden och har varit verksam vid Göteborgs universitet sedan 1995. Han forskar i algebraisk geometri.

Alla tre har besökstid efter överenskommelse.

Ansvarig institution: Matematik, Eklandagatan 86, 412 96 Göteborg, tel. 031-(772) 3500 (expedition), `www.math.chalmers.se`. Expeditionen har öppet måfre 8.30-9.30, 10.15-12.00 och 12.30-14.00.

Studieförtroendeman: `sne@etsekt.chalmers.se`. Se även `www.etek.chalmers.se/etsekt/SNE/index.html`.

Förkunskaper: Inga särskilda kunskaper, utom lite elementär linjär algebra. Däremot förväntas ni ha den allmänna *träning* i matematik som de obligatoriska mattekurserna borde ge.

Förändringar sedan förra kurstillfället 99/00: Inga ändringar i innehåll eller arbetssätt.

Arbetsbelastning: På de första två årens kursenkäter uppgav studenterna i genomsnitt att de lagt ned 14-15 timmar i veckan totalt, d.v.s. det som ni förväntas lägga ned på en 3 poängs kurs. Resultatet har också blivit därefter, ty betygen har varit mycket höga (4,2 i genomsnitt).