

TDDC75 - Diskret matematik

Lektioner- 2025

Szilvia Varro-Gyapay (email: szilvia.varro-gyapay@liu.se)

uppdaterad utifrån Ht2023s presentation (Johan von Axelson)

Översikt (preliminärt)

Nr	Vecka	Fokus	Typ
1	v 34	Satslogik	Vanlig lektion
2	v 35	Deduktion	Vanlig lektion
3	v 36	Deduktion och mängder	Seminarium och lektion
4	v 37	Mängder	Vanlig lektion
5	v 38	Relationer	Vanlig lektion
6	v 40	Mängder, relationer och funktioner	Seminarium och lektion
7	v 41	Funktioner och induktion	Vanlig lektion
8	v 42	Funktioner, induktion , och ordning	Seminarium och lektion

Uppgifter

- Obligatoriska, rekommenderade och extra
 - Lösningsförslag har inte lösningen för extra uppgifter.

Hur går en *vanlig lektion* till? (inte idag)

- Innan lektionen förväntas man (första lektionen är ett undantag ☺):
 - läsa igenom motsvarande föreläsnings innehåll
- 45 min, 15 min paus, 45 min
- Första 45 min: introduktion, sen försöka räkna på obligatoriska lektionsuppgifter
 - I smågrupp eller själv
 - Formulera eventuella frågor
- 15 min paus:
 - Jag brukar stanna i klassrummet under pausen för att svara på frågor men räknar ingenting på tavlan då
- Andra 45 min:
 - Vi diskuterar (några) lösningarna tillsammans

Lösning

- Lösningen ger ingenting om man inte har tänkt på problemet själv innan!
- I början av andra 45 min kan man fylla i vilka uppgifter man önskar att jag räknar på tavlan
- Uppgifter och lösningsförslag kommer att läggas upp på webbsidan under eller efter respektive lektion

Frågor och svar

- Jag frågar ofta '**Varför?**'
- **Det finns inga dumma frågor, våga fråga!**
- Det går bra att fråga om någonting annat än fokuset men jag prioriterar frågorna på det (obligatoriska före fakultative)
- Man kan skicka frågor per mejl mellan lektionerna
- Office hours

Från boken Ge svar på tal

- David Rule: "Jag minns själv från när jag var student och jag märkte en stor skillnad mellan matematik i skolan och matematik på universitetsnivå. Resonemanget var plötsligt centralt. Begrepp blev mer än bara ord och hade ibland konstiga tekniska definitioner. Jag såg för första gången logik som var klockren att följa men ändå kreativ och magisk. Nu förstår jag att det jag egentligen upplevde var paradigmskiftet från induktivt till deduktiv slutledning. Så småningom lärde jag mig att det var deduktiv slutledning som möjliggjorde att jag kunde lösa problem, även många problem som inte hade någonting direkt med matematik att göra."
- Han citerar E. Nardi: This transition signifies the quintessential cognitive shift that learners are expected to undertake in the first few months of university studies. Therefore in a sense, and given their secondary school mathematical background, these students' transition from school to university mathematics stands as a metaphor for the transition from concreteness to abstraction and from empirical/inductive explanation to deductive proof and axiomatics.

Hur går ett *seminarium* till?

- OBS: obligatorisk examinationsmoment
- Man räknar INDIVIDUELLT på redovisningsuppgifterna innan seminariet
- Man skriver ner (tydligt!) sin lösning på ett papper (med sitt namn på)
- Skriv det ni har försökt göra även om det inte är en full lösning!
- Ta en foto av den och skicka per mejl till mig innan kl. 15.00 dagen före seminariet
- Ta med pappret till seminariet

Redovisningsflöde

- Lösningarna diskuteras i grupper av tre eller fyra
- Slumpen avgör vilken grupp som redovisar på tavlan
- Personerna räknar på tavlan
- Lösningarna på tavlan diskuteras av alla, alla måste vara aktiva!
- Alla måste rätta sina lösningar på pappret
- Alla måste lämna in sina lösningar till läraren
- Alla får tillbaka sin lösning och få återkoppling vid nästa lektion eller office hour-en

Hur får man godkänt på redovisningen? (UPG1)

Delmoment	Poäng
Aktivt deltagande i seminariet med inlämnad godtagbar lösning	3p
Aktivt deltagande i seminariet med otillräcklig lösning	2p
I efterhand inlämnad lösning (t.ex. pga. sjukdom)	1p

- Aktivt deltagande:
 - Komma i tid
 - Vara beredd att diskutera sina lösningar i smågrupp och redovisa den på tavlan med gruppen
 - Rätta sina lösningar
- För godkänt: minst 7 av 9 möjliga poäng
- Komplettering sker genom ett separat redovisningstillfälle

Trivselregler

- När någon räknar/redovisar på tavlan ska man vara tyst så att alla kan lyssna

Varför ska jag komma?

- Det är ett examinationsmoment (gäller seminarier)
- Man får hjälp med uppgifterna och kan ställa sina frågor
- Bra träning att förklara sin lösning för andra!

Sist men inte minst!

- Övning ger färdighet, så räkna mycket och regelbundet!

Lycka till med kursen!

www.liu.se