

ATT LÄSA CM1000 – DISKRET MATEMATIK, I ETAPPER

Genom åren har det visat sig att inte alla studenter klarar första tentan direkt. Ibland har folk svårigheter att ta till sig det deduktiva tankesättet som innebär strikt logik som ett ytterligare krav förutom att man inte ska räkna fel. För att ni lättare ska kunna närma er materialet ger vi följande översikt.

STRUKTUR PÅ KURSEN

Kursen CM1000 – Diskret Matematik har nio delområden som utgör ett förtydligande av lärandemålen (alltså det som konkret kommer på tentor och kontrollskrivningar). Dessa delområden är

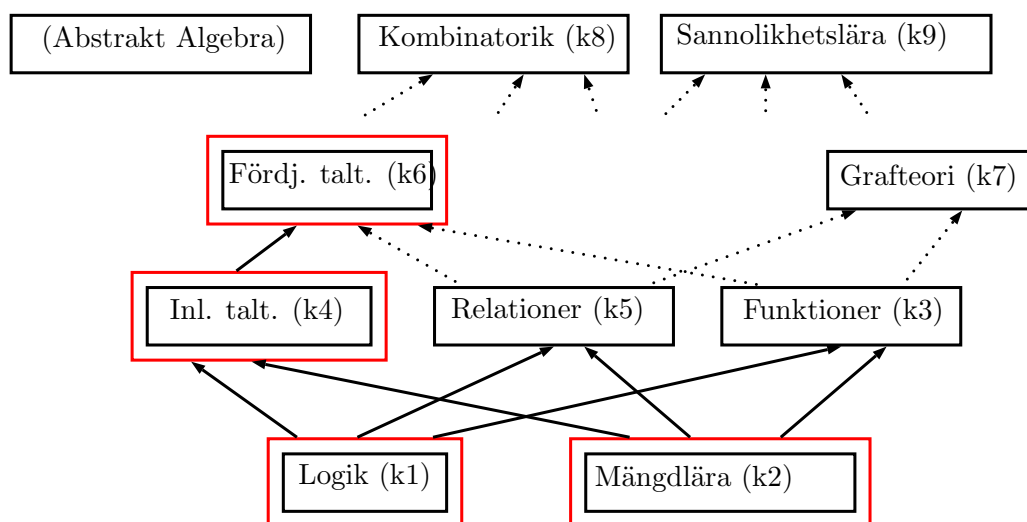
1, 2 och 3: Logik, Mängdlära och Funktioner.

4, 5 och 6: Inledande Talteori, Relationer och Fördjupad Talteori.

7, 8 och 9: Grafteori, Kombinatorik och Sannolikhetslära.

Och den här uppräkningsen svarar också mot hur delområdena läses och examineras i kursen: de första två veckorna läses delområde 1, 2 och 3, sedan kommer en kontrollskrivning på dem. De två följande veckorna läses delområdena 4, 5 och 6 och sedan kommer en KS på dem och samma sak för de sista tre delområdena.

Nedanstående diagram anger hur delområdena beror av varandra:



I diagrammet har vi också ritat in *Abstrakt Algebra* som **inte** ingår i kursen, men det är bra att ändå känna till dess existens. De nio delområdena som ingår i kursen är inritade i rektanglar och varje rektangel har också ett kapitelnummer inskrivet i sig (k1-k9). De rektanglar som är omringade med rött är särskilt viktiga och det går en heldragen pil mellan två rektanglar om det område som pilen går från (alltså dess rektangel) understödjer det område som pilen går till. I skissen kan vi alltså se att logik och mängdlära understödjer aritmetik, relationer och funktioner. Det betyder att det är nödvändigt för er att läsa logik och mängdlära och att ni har en **ganska bra** förståelse av dem innan ni ger er på de områden som logiken och mängdläran understödjer. Om det finns en streckad pil så kan man anse att det också är ett område som understödjer ett annat men inte lika mycket. Till exempel anger skissen att funktioner och relationer understödjer grafteori, men här är beroendet inte lika starkt. Det betyder att ni kan läsa om funktioner och relationer utan en jättebra förståelse av delområdena för att kunna ta till sig grafteori.

De rektanglar som är röda är kursens kärna, särskilt logik och mängdlära. Dessa behöver ni ägna tid åt så att ni verkligen kan dessa områden så bra det bara går. Vi ska också uppfatta skissen som att logiken och mängdläran underbygger **alla** andra avsnitt även om vi inte ser heldragna pilar till alla andra rektanglar från logiken och mängdläran. Områdena kombinatorik och sannolikhetslära är lite speciella för de bygger på alla andra områden och när ni kommit fram till dessa områden tror jag att den här skissen inte är användbar längre, så vi ritade inte in dem så tydligt. (Abstrakt Algebra skulle också kunna få pilar men vi struntar i det eftersom det inte ingår i kursen.)

PLANERING AV STUDIERNAS

Med hjälp av ovanstående diagram kan ni planera era studier lättare. Om ni får svårigheter att klara kursen direkt så kan ni börja med att fokusera på kärnområdena och repetera dessa även när kursen gått in i andra områden. Häng dock med i kursen hela tiden för de kan även hända att vi till exempel i relationer studerar någonting som gör att ni helt plötsligt förstår någonting från mängdlära bättre och liknande.

Ta som vana att alltid skriva alla kontrollskrivningar även om ni känner er osäkra på innehållet. Ni får feedback från mig och handledning med utgångspunkt från hur det gått på kontrollskrivningar så missa inte chansen att skriva dessa.

Ni kan också använda ovanstående diagram för att stödja er under era studier genom att om ni upplever att ett område är svårt att förstå, säg till exempel Inledande talteori. Då kan ni ta en del tid att först repetera de områden som understödjer den inledande talteorin, dvs logik och mängdlära och sedan gå tillbaka till den inledande talteorin.