

STUDIEPLAN FÖR DEL I AV KURSEN CM1000 – DISKRET MATEMATIK

ATT FÖRBEREDA MUNTliga TENTAN OCH DINA FORMELSAMLINGAR

Du får ju ha med ett A4-papper med egna anteckningar vid alla examinationstillfällen (kontrollskrivningar, skriftliga och muntliga tentor – och det kan ju också vara *olika* papper vid olika provtillfällen!). Det är därför bra att börja förbereda innehållet i dessa formelsamlingar redan nu. Minns att du måste skriva dessa för hand! Det du kan göra är att löpande notera formler och satser som du använder ofta. Försök också förstå dessa formlers och satsers bevis och skriv gärna ner bevisen och undersök de olika delarna. Diskutera med en vän om hur beviset fungerar och prova att ta bort en av förutsättningarna i beviset och se hur beviset då inte längre fungerar. Båda dessa aktiviteter: att samla bra formler och satser och att studera bevis kommer att hjälpa dig med kontrollskrivningarna och de båda tentorna.

ÖVERSIKT

I denna första del av kursen ska vi gå igenom delområdena

1. Logik,
2. Mängdlära och
3. Funktioner

Vi studerar kapitel 1, 2 och 3 ur boken och undervisningsformen kommer att vara *normal*, det vill säga det ges två föreläsningar och ett övningstillfälle varje vecka. I slutet av vecka 45 ges kontrollskrivning 1. Vi påminner här om att undervisningsformen under del II och III av kursen kommer att vara *Flipped Classroom* och då behöver ni kunna inhämta materialet självständigt med hjälp av filmmaterialet som hör till kursen.

DETALJPLANERING AV UNDERVISNINGEN

I schemat har vi fyra föreläsningar och två övningar på oss att gå igenom kapitel 1, 2 och 3. Filmmaterialet på *Youtube* gör att vi inte kommer att gå igenom allting på föreläsningarna, ni förväntas inhämta det materialet självständigt genom att titta på filmerna och göra tillhörande övningar. Detta markeras i tabellen nedan under *Självstudier*. Hänvisningar till boken sker genom formen kapitel:avsnitt så att 1:1-6 betyder avsnitten 1-6 i kapitel 1. Filmerna på *Youtube* är också organiserade i nio spellistor: *Logik*, *Mängdlära*, *Funktioner*, *Inledande Talteori*, *Relationer*, *Fördjupad talteori*, *Grafteori*, *Kombinatorik* och *Sannolikhetslära*. Dessa spellistor refereras till i tabellen nedan. Här i den första delen av kursen är det bara spellistorna *Logik*, *Mängdlära* och *Funktioner* som är aktuella. Vi noterar också med ett "F" om ett avsnitt kommer på en föreläsning.

Följande är planeringen för vecka 44:

| Mötesdatum | Självstudier | Undervisning | Innehåll | Filmer |
|------------|--------------|-----------------|----------------|---|
| 29/10 | 1:1-6 | F:1:7-10 | 1:1-10 | <i>Logik</i> : 1-10 |
| 30/10 | 2:1-6 | F:1:11, F:2:7-9 | 1:11, 2:1-9 | <i>Logik</i> : 11, <i>Mängdlära</i> : 1-9 |
| 1/11 | Gör övningar | Övning | Ingenting nytt | Alla tidigare |

Rekommenderade övningar till den 1/11: Så många ni behöver av de icke-blandade övningarna hörande till de olika avsnitten 1:1-11 respektive 2:1-9. På övningen ska vi inrikta oss på blandade övningar från kapitel 1 och uppgift 1 från kontrollskrivning 1 från 2016 samt uppgift 5 från tentamen från september 2018 (finns i kompendiet tu.pdf – tu står för tentamensuppgifter). Vi kommer också att studera följande blandade övningar från kapitel 2: 2.1-2.6.

Följande är planeringen för vecka 45:

| Mötesdatum | Självstudier | Undervisning | Innehåll | Filmer |
|------------|--------------|--------------|----------------|--------------------------|
| 4/11 | Repetera | F:2:10-12 | 2:10-12 | <i>Mängdlära</i> : 10-12 |
| 5/11 | 3:1-3 | F:3:1-6 | 3:1-6 | <i>Funktioner</i> : 1-6 |
| 7/11 | Gör övningar | Övning | Ingenting nytt | Alla tidigare |

Rekommenderade övningar till den 7/11: Så många ni behöver av de icke-blandade övningarna hörande till de olika avsnitten 2:10-12 respektive 3:1-6. På övningen ska vi inrikta oss på blandade övningar hörande till allt material och särskilt uppgift 7 från tentamen april 2017 och uppgift 8 från tentamen april 2018. Som nämnt i

kapitel 3 är det inte tänkt att kapitel 3 ska vara ett av de svårare avsnitten i kursen. Detta uttrycks genom att det inte finns några blandade problem till kapitel 3 så de övningar som angivits från Finan (en av två engelska böcker som vi tar övningar från) duger också här. Förslagsvis Finan: Problem 20:1-4 samt Problem 20:9-13, Problem 21:1,2,3,4,6,7,8, samt Problem 21:10-21:16.

Den 8/11 går kontrollskrivning 1 – **KS1**.