



# Kursplan

för kurs på grundnivå

**Matematik II - Algebra och kombinatorik**

**Mathematics II - Algebra and Combinatorics**

**7.5 Högskolepoäng**

**7.5 ECTS credits**

<b>Kurskod:</b>	MM5013
<b>Gäller från:</b>	VT 2015
<b>Fastställt:</b>	2014-08-22
<b>Institution</b>	Matematiska institutionen
<b>Huvudområde:</b>	Matematik
<b>Fördjupning:</b>	G1F - Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

## Beslut

Denna kursplan är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2014-08-22.

## Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande Matematik I, 30 hp (MM2001).

## Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
HELA	Matematik II - Algebra och kombinatorik	7.5

## Kursens innehåll

Kursen behandlar modulär aritmetik, Eulers phi-funktion, Fermats lilla sats, RSA-algoritmen, relationer, något om grafteori, permutationer, begreppen grupp, ring och kropp, polynomekvationer över ändliga kroppar, gruppverkan och felrättande koder.

## Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- förklara och använda grundläggande kombinatoriska metoder för att lösa matematiska och tillämpade problem,
- redogöra för och använda grundläggande metoder i elementär talteori,
- definiera grundläggande begrepp inom abstrakt algebra och härleda deras enklaste egenskaper.

## Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar och övningar.

## Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis: Kunskapskontroll sker genom skriftligt prov.

b. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

F<sub>x</sub> = Otillräckligt  
F = Helt Otillräckligt

c. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå ytterligare prov så länge kursen ges. Antalet provtillfällen är inte begränsat. Med prov jämställs också andra obligatoriska kursdelar. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. Studerande som underkänts på prov två gånger har rätt att begära att annan examinator utses vid nästkommande prov. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Kursen har minst två examinationstillfällen per läsår de år då undervisning ges. Mellanliggande år ges minst ett examinationstillfälle.

f. Vid betyget F<sub>x</sub> ges möjlighet att komplettera upp till betyget E. Examinator beslutar om vilka kompletteringsuppgifter som ska utföras och vilka kriterier som ska gälla för att bli godkänd på kompletteringen. Kompletteringen ska äga rum före nästa examinationstillfälle.

### **Övergångsbestämmelser**

Studerande kan begära att examination genomförs enligt denna kursplan även efter det att den upphört att gälla, dock högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att undervisning på kursen upphört. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Bestämmelsen gäller även vid revidering av kursplanen.

### **Begränsningar**

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med Algebra och kombinatorik (MM5003) eller motsvarande.

### **Övrigt**

Kursen ingår i kandidatprogrammen i matematik, matematik och filosofi, datalogi - datavetenskap för naturvetare, biomatematik och beräkningsbiologi men kan också läsas som fristående kurs.

### **Kurslitteratur**

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och redovisas därefter i bilaga till kursplanen.