



SF2714 Diskret matematik och algebra 7,5 hp

Discrete Mathematics and Algebra

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för SF2714 gäller från och med HT07

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Matematik

Särskild behörighet

5B1109 (SF1604) Linjär algebra II eller motsvarande kurs.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Att ge de kunskaper, insikter och färdigheter i diskret matematik och algebra som krävs för fortsatta högre studier i diskret matematik, algebra och angränsande ämnen. Att öva bevisföring.

Kursinnehåll

Funktioner. Principer för räkning. Mängder, binomialsatsen, inklusion-exklusion. Linjär rekursion. Partitioner, ekvivalensrelationer.

Modulär aritmetik. RSA-kryptografi. Grafer, matchningar i bipartita grafer, graffärgning, Eulerska grafer.

Permutationer, grundläggande gruppteori. Gruppomorfier, kvotgrupper. Ringar, kroppar och polynom. Ändliga kroppar.

Felrättande koder.

Kurslitteratur

Biggs, "Discrete Mathematics", (second edition), Oxford University Press. Kapitel i Biggs: 7.1-3,8,10,11.1-5,12.1-5, 13.1-13.3, 15, 17.4-17.6, 20, 21.1-4,22, 23.1-4, 24.1-4

Dessutom stenciler om linjära rekursioner, RSA-krypto, planära grafer(?) och om grupper.

Examination

- TEN₁ - Tentamen, 7,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Övriga krav för slutbetyg

En tentamen (TEN₁; 7,5 hp), som helt eller delvis kan ersättas av examinationsmoment som bestäms i samråd mellan lärare och studenter.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.

- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.