



SF1698 Diskret matematik 7,5 hp

Discrete Mathematics

Fastställande

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik, Matematik

Särskild behörighet

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten kunna

- Använda begrepp, satser och metoder för att lösa, och presentera lösningen av, problem inom de delar av diskret matematik som beskrivs av kursinnehållet.
- Läsa och tillgodogöra sig matematisk text.

Kursinnehåll

- Primtal, Aritmetikens fundamentalsats, Euklides algoritm och diofantiska ekvationer.
- Modulär aritmetik och Fermats sats.
- Mängder, funktioner, relationer, oändliga mängder och kardinaltal.
- Boolesk algebra och elementär logik.
- Induktionsbevis och rekursion.
- Permutationer, cykelnotation och den symmetriska gruppen.
- Kombinatorik och elementär sannolikhetslära, välja med och utan återläggning från olika alfabet, binomial- och multinomialsatsen, Stirlingtal, heltalspartitioner.
- Postfacksprincipen, fallindelning, inklusion-exklusion.
- Elementär grafteori, handskakningslemmat, Euler- och Hamiltongrafer, träd, bipartita grafer, matchning, Halls matchningssats.

Examination

- TEN1 - Skriftlig 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. När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

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.