



KURSPLAN

Matematiska verktyg för Datanätteknik, 6 högskolepoäng

Mathematical Tools for Computer Networking Technology, 6 credits

Kurskod:	TMDG13	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	VD 2013-04-10	Utbildningsområde:	Naturvetenskapliga området
Gäller fr.o.m.:	2013-08-01	Ämnesgrupp:	MA1
Version:	1	Fördjupning:	G1N
Diarienummer:	JTH 2013/168-122		

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten

Kunskap och förståelse

- visa kunskap om grundläggande teori inom mängdlära och satslogik
- visa förståelse för den matematiska uppbyggnaden av olika talsystem
- visa förståelse för sannolikhetskalkyler, speciellt i ändliga utfallsrum
- visa kunskap om enklare kombinatoriska resonemang

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att genomföra enkla beräkningar på Boolesk algebra
- visa förmåga att genomföra talomvandling mellan olika talsystem, speciellt det binära och hexadecimala
- visa färdighet i att lösa grundläggande problem inom sannolikhetslära och kombinatorik
- visa förmåga att genomföra grundläggande beräkningar i grafteori och optimering, och kunna tillämpa Prims, Kruskals och Dijkstras algoritmer vid problemlösning

Innehåll

Kursens innehåller moment som ger grundläggande kunskaper inom några områden som stödjer teknikkurserna inom datateknikområdet. Stor vikt läggs på att analysera strukturer och genomföra matematiska resonemang för att på så sätt stärka förmågan att lösa problem.

Kursen innehåller följande moment:

- Mängdlära och satslogik
- Boolesk algebra
- Talsystem
- Sannolikhetslära och kombinatorik
- Grundläggande grafteori och optimering

Undervisningsformer

Föreläsningar, övningar och självstudier.

Undervisningen bedrivs normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt Matematik B och Engelska A eller Matematik 2a/2b/2c (eller motsvarande kunskaper).

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen 5, 4, 3 eller Underkänd.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Examination	6 hp	5/4/3/U

Kurslitteratur

Litteratur

Kurslitteraturen är preliminär fram till en månad före kursstart.

Kompendium som görs tillgängligt vid kursstart.