



LUNDS
UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten

MATA15, Matematik: Algebra 1, 15 högskolepoäng

Mathematics: Algebra 1, 15 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2009-06-11 och senast reviderad 2012-01-16. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2012-01-16, vårterminen 2012.

Allmänna uppgifter

Kursen är en obligatorisk kurs på grundnivå för en naturvetenskaplig kandidatexamen i matematik samt för en naturvetenskaplig kandidatexamen i fysik.

Undervisningsspråk: Engelska och Svenska
Vid behov ges kursen i sin helhet på engelska.

Huvudområde

Matematik

Fördjupning

G1N, Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav

Kursens mål

Kursens mål är att studenter efter avslutad kurs skall ha förvärvat kunskaper och färdigheter så att de kan:

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs ska studenten:

- vara förtrogen med teorin för och tillämpningarna av elementär algebra och linjär algebra,
- ha förvärvat grundläggande kunskaper för fortsatta studier i matematik.

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs ska studenten:

- ha utvecklat förmågan till matematisk kommunikation i tal och skrift.

Kursens innehåll

Mängdlärans symboler. Grundläggande egenskaper hos heltalen. Induktion. Elementär kombinatorik. Polynom och algebraiska ekvationer. Komplexa tal. Linjära ekvationssystem. Matriser. Analytisk geometri i två och tre dimensioner.

Kursens genomförande

Undervisningen utgörs av föreläsningar och gruppövningar. Ett väsentligt inslag i gruppövningarna är övning i räknefärdighet och problemlösning. Ett obligatoriskt projektarbete ingår i kursfordringarna. Detta kan beröra teoretiska eller numeriska aspekter eller tillämpningar av kursinnehållet, men kan också ha didaktisk inriktning. Det senare är särskilt lämpligt för studenter vars mål är att erhålla lärarkompetens.

Kursens examination

Examinationen består av följande delprov:

- redovisning av projektarbete (3 hp)
- skriftligt delprov 1 (6 hp)
- skriftligt delprov 2 (6 hp)

För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning härtill.

Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. För godkänt betyg krävs ett godkänt projektarbete såväl som godkända skriftliga delprov.

Huruvida betyget väl godkänd skall ges avgörs genom en sammanvägning av resultaten.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt Matematik 4 eller Matematik E (områdesbehörighet 9/A9)

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med Matematik 1 alfa (MAT131 eller MATA11) och inte heller med Matematik 1 beta (MAT132 eller MATA12).

Prov/moment för kursen MATA15, Matematik: Algebra 1

Gäller från V12

- 1201 Delprov 1, 6,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd
- 1202 Delprov 2, 6,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd
- 1203 Projektarbete, 3,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd

Gäller från V10

- 0901 Prov, 15,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd
- 0902 Projektarbete, 0,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd