



GÖTEBORGS UNIVERSITET

NATURVETENSKAPLIGA FAKULTETSNÄMNDEN

MMGD20, Linjär algebra D, 7,5 högskolepoäng

Linear Algebra D, 7.5 higher education credits

Grundnivå/First Cycle

1. Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för Matematiska vetenskaper 2007-06-15 och senast reviderad 2012-02-08. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2012-07-01.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för Matematiska vetenskaper

2. Inplacering

Kursen är en av de tre grundläggande, obligatoriska, matematikkurserna i Datavetenskapligt program.

Huvudområde

Matematik

Fördjupning

G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

3. Förkunskapskrav

Utöver grundläggande behörighet krävs kunskaper motsvarande kursen MMGD10 Inledande diskret matematik.

4. Innehåll

Matriser och vektorer, linjära avbildningar, ekvationssystem, egenvektorer och egenvärden, linjärt (o)beroende, baser och dimensioner, relationsmatriser. Tillämpningarna handlar till stor del om diskret matematik och annat som är relevant för datateknik. Matlab används för att visa på en matematisk programvara som är till hjälp vid analys av linjära problem.

Delkurser

Del 1 (*Part 1*), 6,0 hp Betygsskala: Underkänd (U), Godkänd (G), Väl godkänd (VG)

Del 2 (*Part 2*), 1,5 hp Betygsskala: Underkänd (U), Godkänd (G)

5. Mål

Efter avslutad kurs skall studenten kunna

- * tillämpa geometriska vektorer inom geometri och naturvetenskap
- * redogöra för koordinatsystem samt planets och linjens ekvationer
- * tillämpa både skalär- och vektorprodukt
- * redogöra för matriser och matrisalgebra
- * tolka determinanter som volymer eller areor
- * redogöra för egenvärdesproblemet för matriser
- * använda Matlab för problemlösning inom Linjär algebra.

6. Litteratur

Se <http://www.chalmers.se/math/SV/utbildning/grundutbildning/kurslitteratur/kurslitteratur-matematik>

7. Former för bedömning

Examinationen består av en skriftlig tentamen och obligatoriska datorlaborationer. Under kursens gång ges duggor som kan ge bonuspoäng till tentan.

Student som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfällen. Student äger rätt till byte av examinator efter att ha underkänts två gånger på samma kurs, om det är praktiskt möjligt. En begäran om byte av examinator ska vara skriftlig och ställas till institutionen.

8. Betyg

Betygskalan omfattar betygsgraderna Underkänd (U), Godkänd (G), Väl godkänd (VG).

För betyget G på hel kurs krävs betyget G på både Del 1 och Del 2.

För betyget VG på hel kurs krävs betyget VG på Del 1 och G på Del 2.

Student som enligt avtal har rätt att få betyg satt med ECTS-skalan ska informera kursansvarig om detta senast en vecka efter kursstart. För student utan sådant avtal sätts inga ECTS-betyg, istället görs (av studieadministrationen) en schablonmässig s.k. ECTS-översättning enligt av rektor fastställd mall.

9. Kursvärdering

Kursutvärdering görs med en enkät och/eller samtal med studentrepresentanter.

10. Övrigt

Undervisningsspråk: svenska.

Tidigare versioner, dvs. gällande t.o.m. 2012-06-30, av kursplanen för MMGD20 finns ej i Gubas kursplanedatabas.