



SF1681 Linjär algebra, fortsättningskurs 6,0 hp

Linear Algebra. Advanced Course

Fastställande

Kursplan för SF1681 gäller från och med HT19

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Slutförd kurs SF1672 Linjär algebra eller SF1624 Algebra och geometri.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten kunna

- Förklara innebörden av grundläggande begrepp och satser inom de delar av linjär algebra som beskrivs av kursinnehållet
- Använda grundläggande begrepp och satser inom de delar av linjär algebra som beskrivs av kursinnehållet vid problemlösning i syfte att kunna lösa tillämpade problem och att kunna kommunicera med hjälp av matematiskt språk även i andra sammanhang.

För högre betyg ska studenten även kunna

- Förklara hur olika satser och begrepp hänger ihop och härleda samband från givna satser.

Kursinnehåll

Vektorrum, linjära avbildningar, baser, direkta summor, egenvärden och generaliserade egenvektorer, Jordankanonisk form, inre produktrum, adjungerade operatorer, Hermiteska operatorer, unitära operatorer, singulärvärdesuppdelning, tensorprodukt, yttre algebra och ändliga kroppar, med tanke på tillämpningar inom exempelvis differentialekvationer, signalanalys, inversa problem, linjär regression, bildkompression, Markovkedjor eller grafteori.

Kurslitteratur

Kurslitteraturen anslås på kursens hemsida senast fyra veckor innan kursstart.

Examination

- TEN1 - Tentamen, 6,0 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 enskilda studenter.

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

Examinator beslutar, i samråd med KTH:s samordnare för funktionsnedsättning (Funka), om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning. Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enskilda 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.