



Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Avancerad linjär algebra

Advanced linear algebra

7.5 Höskolepoäng

7.5 ECTS credits

Kurskod: MM8025
Gäller från: HT 2016
Fastställt: 2011-09-05
Ändrad: 2016-05-16
Institution Matematiska institutionen

Huvudområde: Matematik
Fördjupning: A1F - Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap vid Stockholms universitet 2011-09-05 och reviderad 2016-05-16. Beslut om upphävande är fattat av Områdesnämnden för naturvetenskap 2023-05-17. Kursplanen upphör att gälla 2025-01-19.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande 90 hp i matematik där MM7003 Algebra III, 7,5 hp, AN, eller motsvarande ska ingå. Engelska B eller motsvarande.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Höskolepoäng
HELA	Avancerad linjär algebra	7.5

Kursens innehåll

Kursen behandlar: Cayley-Hamiltons sats, diagonalisering, Jordans normalform samt Gram-Schmidts ortogonaliseringsprocess. Dessutom grundläggande egenskaper hos moduler samt något om funktorer, tensorprodukt och yttre algebra.

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna

- * definiera grundläggande begrepp i linjär och multilinjär algebra samt för moduler;
- * redogöra för och bevisa grundläggande satser i linjär och multilinjär algebra och för moduler över principalidealringar.

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar och övningar.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis: Kunskapskontroll sker genom inlämningsuppgifter och muntligt prov.

b. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Underkänd, något mer arbete krävs

F = Underkänd, mycket mer arbete krävs

c. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå minst fyra ytterligare prov så länge kursen ges. Med prov jämställs också andra obligatoriska kursdelar. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. Studerande som underkänts på prov två gånger har rätt att begära att annan examinator utses vid nästkommande prov. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

f. Vid betyget Fx ges möjlighet att komplettera upp till betyget E. Examinator beslutar om vilka kompletteringsuppgifter som ska utföras och vilka kriterier som ska gälla för att bli godkänd på kompletteringen. Kompletteringen ska äga rum före nästa examinationstillfälle.

Övergångsbestämmelser

Studerande kan begära att examination genomförs enligt denna kursplan även efter det att den upphört att gälla, dock högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att undervisning på kursen upphört. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

Begränsningar

Kursen får ej tas med i examen tillsammans med Algebra IV (MM8004).

Övrigt

Kursen kan ingå i masterprogrammet i matematik men kan också läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och publiceras på Matematiska institutionens webbplats (www.math.su.se) senast 2 månader före kursstart.