Matematiska institutionen

Stockholms universitet

Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Avancerad linjär algebra **7.5 Högskolepoäng**

Advanced linear algebra **7.5 ECTS credits**

Kurskod:	MM8025
Gäller från:	VT 2012
Fastställd:	2011-09-05
Institution	Matematiska institutionen
Huvudområde:	Matematik
Fördjupning:	A1F - Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2011-09-05.

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	Högskolepoäng
HELA	Avancerad linjär algebra	7.5

Kursens innehåll

Kursen behandlar: Grundläggande egenskaper hos moduler, modulhomomorfier, funktorer, fria och noetherska moduler, moduler över ett huvudidealområde. Tensorprodukt, yttre algebra, differentialformer, yttre derivata och de Rham-kohomologi i R^n.

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

* definiera grundläggande begrepp i linjär och multilinjär algebra

* redogöra för och bevisa grundläggande satser i linjär och multilinjär algebra och för moduler över vissa typer av ringar

* redogöra för och bevisa grundläggande satser om yttre algebra och differentialformer.

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 = Otillräckligt
F = Helt Otillräckligt

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 MM8004 Algebra IV.

Övrigt

Kursen kan ingå i masterprogrammen i matematik och i tillämpad matematik men kan också läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och redovisas därefter i bilaga till kursplanen.