



LUNDS
UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten

MATP13, Matematik: Grupp- och ringteori, 7,5 högskolepoäng

Mathematics: Group- and Ring Theory, 7.5 credits
Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-05-10 att gälla från och med 2007-07-01, höstterminen 2007.

Allmänna uppgifter

Kursen är en valbar kurs på avancerad nivå för en naturvetenskaplig masterexamen i matematik.

Undervisningsspråk: Engelska och Svenska

Huvudområde

Matematik

Fördjupning

A1F, Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Kursens mål är att studenten efter avslutad kurs skall:

- ha utvecklat förmågan till matematisk kommunikation i tal och skrift,
- vara förtrogen med grundläggande begrepp och metoder inom grupp- och ringteori,
- ha förvärvat grundläggande kunskaper för fortsatta studier av grupp- och ringteori.

Kursens innehåll

Grupper: Permutationsgrupper. Burnsidess lemma med tillämpning på Pólyaräkning. Sylows satser. Symmetriska och alternerande grupper. Strukturen av ändligt genererade abelska grupper.

Ringar: Noetherska och Artinska ringar och moduler. Artin-Wedderburns sats. Ändligt

genererade moduler över en principalidealring med tillämpning på t ex Jordans normalform.

Linjär algebra: Multilinjära avbildningar. Tensorprodukt.

Kursens genomförande

Undervisningen utgörs av föreläsningar och seminarier. Obligatoriska inlämningsuppgifter kan förekomma under kursens gång.

Kursens examination

Examinationen består av en skriftlig tentamen och en till denna hörande muntlig tentamen. Muntlig tentamen ges endast för dem som har blivit godkända på tillhörande skriftlig tentamen. 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.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs Engelska B samt minst 67,5 hp i matematik vari ska ingå kursen

MATM11 Algebraiska strukturer, 7,5 hp.

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med MAT413 Grupp- och ringteori, 5 p.

Prov/moment för kursen MATP13, Matematik: Grupp- och ringteori

Gäller från H07

0701 Prov, 7,5 hp

Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd