

## **Inkomna förslag till masterkursutbud inom Algebra (i vid mening)**

Förslaget innehåller 3 kurser per år som alla går vartannat år jämfört med dagens utbud på 2 ena året och 3 det andra.

År 1:

- Lp1: Kommutativ algebra (uppdaterad version av dagens kurs)
- Lp2: Analytisk talteori (förändrad ersättare till dagens kurs i talteori)
- Lp3: Algebraisk geometri (uppdaterad version av dagens kurs)

(Algebraisk geometri har tidigare legat samma år som Linjär- och multilinjär algebra, men det är bättre att ge den detta läsår som Kommutativ algebra ges.)

År 2:

- Lp1: Representationsteori (Ersätter Linjär- och multilinjär algebra som har innehållit en del representationsteori på slutet av kursen. Denna kurs är tänkt att behandla ändliga och kompakta grupper och kommer att innehålla lite av stoffet i den tidigare kursen som behövs för representationsteorin.)
- Lp2: Algebraisk talteori och Galoisteori (En kurs i algebraisk talteori som har en del Galois-teori naturligt inkluderat.)
- Lp3: Modulära former

Alternativt förslag: Behåll Galoisteori, och ge Algebraisk talteori (vid behov) som doktorandkurs.

## **Inkomna förslag till masterkursutbud inom Analys**

Varje år:

- H1(M1): Integrationsteori
- H1(M2): PDE
- H2(M1): Funktionalanalys 1
- H2(M2): Fördjupningskurs i analys (varierande tema)

Vartannat år:

- V1/jämn: (Funktionalanalys 2) Spektralanalys och operatoralgebror
- V1/udda: Högre differentialkalkyl (omarbetad, mer Differential/Riemann geometri)
- V2/jämn: Distributionsteori
- V2/udda: Analys i flera komplexa variabler

## **Angående Finansmatematik, PDE och Beräkningar**

Finns förslag att inrätta en ny kurs

- Computational methods in finance  
Innehåll: numerisk stokastisk ODE (Monte Carlo), numerisk PDE (Black-Scholes), ...  
Förkunskapskrav: stokastisk analys, minst en PDE-kurs

Bör koordineras med översyn av våra kurser i PDE och numerisk linjär algebra.