



FSF3603 Kommutativ algebra 2

7,5 hp

Commutative Algebra 2

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

Fastställande

Kursplan för FSF3603 gäller från och med VT19

Betygsskala

G

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Civilingenjörs- eller Masterexamen med minst 30 hp inom matematik.

Grundläggande kunskaper i abstrakt algebra motsvarande kurser SF2737 Kommutativ algebra och algebraisk geometri och SF2735 Homologisk algebra och algebraisk topologi.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter kursen ska studenten ha uppnått tillräckligt djup inom området för att kunna fortsätta med forskning i kommutativ algebra och ha fått god bakgrund i kommutativ algebra för algebraisk geometri.

Kursinnehåll

- Helhet
- Artinska ringar
- Valuationsringar
- Kompletteringar
- Hilbertfunktioner
- Dimensionsteori för lokala ringar
- Reguljära följder
- Några extra avsnitt beroende på föreläarens val, t.ex.
- Koszulkomplexet, Hilberts syzygisats
- Cohen-Macaulay
- Descent

Kursupplägg

Föreläsningar och problemlösningssessioner.

Kurslitteratur

M.F. Atiyah and LG. Macdonald, Introduction to Commutative Algebra.

För det extra materialet: D. Eisenbud, Commutative Algebra with a View Toward Algebraic Geometry, t.ex.

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift, 7,5 hp, betygsskala: P, 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 enstaka studenter.

Hemuppgifter kombinerat med en muntlig tentamen.

Övriga krav för slutbetyg

Godkända hemuppgifter och muntlig presentation.

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.