



FSF3714 Reell och komplex analys 15,0 hp

Real and Complex Analysis

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

Fastställande

Kursplan för FSF3714 gäller från och med VT19

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Goda kunskaper inom grundläggande matematisk analys och linjär algebra, exempelvis motsvarande Rudins bok "Principles of Mathematical Analysis".

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall studenten kunna redogöra för (det vill säga ange lydelse och skissera bevis för) huvudsatserna med tillhörande definitioner i kapitel 1-19 i W.Rudin "Real and Complex Analysis", samt kunna tillämpa teorin för att lösa relevanta problem

Kursinnehåll

Del 1: Reell analys.

- Integration
- Borelmått
- L^p -rum
- Grundläggande teori för Hilbertrum och Banachrum
- Komplexa mått
- Derivering
- Fouriertransformen

Del 2: Komplex analys.

- Analytiska funktioner
- Harmoniska funktioner
- Maximum-principer
- Approximation
- Konforma avbildningar
- Analytisk fortsättning
- H^p -rum

Kurslitteratur

Walter Rudin, "Real and Complex Analysis, 3rd edition" (ISBN 9780070542341)

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift, 7,5 hp, betygsskala: P, F
- TENM - Muntlig tentamen, 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.

Inlämningsuppgifter samt muntlig tentamen.

Övriga krav för slutbetyg

Godkända inlämningsuppgifter samt godkänd muntlig tentamen.

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.