



Institutionen Ingenjörshögskolan

Avancerad matematik 1

Advanced mathematics 1

5 högskolepoäng/Credits

Ladokkod: FRRMA07

Gäller från: HT 2012

Fastställd av: Forskarutbildningsutskottet, 2012-05-23

Utbildningsnivå: Forskarnivå

Krav på särskilda förkunskaper

Studenten ska vara antagen till forskarutbildning och ha minst godkänt resultat från kurserna Linjär Algebra och Envariabelanalys eller besitta motsvarande kunskaper. Examinatorn kan göra undantag från detta.

Mål

Efter kursen skall studenterna kunna

- förstå begreppet serie
- förstå begreppet generaliserad integral
- behärska och använda partiella derivator
- behärska och använda multipelintegraler
- bygga matematiska modeller för sin forskning

Innehåll

- Taylors formel potensserier
- Partiella derivator kedjeregeln i matrisform
- Optimering
- Generaliserade integraler
- Multipelintegraler

Undervisningsformer

Undervisningen sker i form av genomgångar av matematiska begrepp. I kursen ingår att varje student läser in sig på ett särskilt avsnitt och redovisar inför klassen.

Examinationsformer och betygsskala

Hemuppgifter att lösa varje vecka.

Kursen bedöms med betygen **G** (godkänd) och **U** (underkänd).

Kurslitteratur och övriga läromedel

Erich Steiner: The Chemistry Maths Book, Oxford University Press, 2011

Referenslitteratur

David Goodson: Mathematical methods for Physical and Analytical Chemistry, Wiley-Blackwell, 2011

Studentinflytande och utvärdering

Prefekt och kursansvarig lärare ansvarar för att studenternas synpunkter på kursen systematiskt och regelbundet inhämtas. Resultaten av utvärderingarna återförs till studenterna och ska ligga till grund för kursens framtida utformning.