HÖGSKOLAN I GÄVLE

Komplex Analys 7,5 hp

Complex Analysis 7.5 cr

Fastställd av Akademin för teknik och miljö

Version	**Beslutad den**	**Gäller fr.o.m.**
	2010-04-20	**VT2010**

Fördjupning	G1F
Utbildningsnivå	Grundnivå
Kurskod	MA205C
Högskolepoäng	7,5 hp
Huvudområde	Matematik
Ämnesgrupp	Matematik
Utbildningsområde	Naturvetenskapliga området 100.0 %

Mål

Efter genomgången kurs ska studenten kunna:

1. redogöra för grundläggande begrepp och bevisa satser om analytiska funktioner och komplexa analys
2. visa färdighet att använda satser och lösa matematiska problem inom komplex analys

Kursens innehåll

Komplexa tal och dess egenskaper. Analytiska funktioner, Cauchy-Riemanns ekvationer, harmoniska funktioner. De elementära funktionerna. Komplex integration: Cauchys sats och integralformel. Serierepresentation av analytiska funktioner: Potensserier, Taylorserier, Taylors sats, Laurentserier, nollställen och singulariteter. Analytisk fortsättning. Residyteori: residysatsen, beräkning av reella integraler med residykalkyl, argumentprincipen och Rouchets sats. Konform avbildning: Möbiusavbildningar.

Undervisning

Undervisningen sker i form av föreläsningar och räkneövningar. I distanskursen erbjuds handledning och läsanvisningar elektroniskt.

Förkunskaper

Flervariabelanalys B 7.5 hp eller motsvarande.

Examinationsform

Skriftlig tentamen eller inlämningsuppgifter, 7,5 hp

Plagiat är en form av fusk som innebär att du imiterar eller kopierar någon annans arbete, till exempel en text, en bild eller en tabell, och framställer materialet som ditt eget eller utan att ange referens. Även självplagiat anses som fusk, det vill säga att använda sig av egna tidigare inlämnade eller publicerade arbeten utan att referera till detta.

Betyg	A, B, C, D, E, Fx, F
Hållbar utveckling	Inslag av hållbar utveckling är inte relevant för kursen.

Moment

0010	Skriftlig tentamen	7,5 hp	Betyg: AF

Plagiat är en form av fusk som innebär att du imiterar eller kopierar någon annans arbete, till exempel en text, en bild eller en tabell, och framställer materialet som ditt eget eller utan att ange referens. Även självplagiat anses som fusk, det vill säga att använda sig av egna tidigare inlämnade eller publicerade arbeten utan att referera till detta.