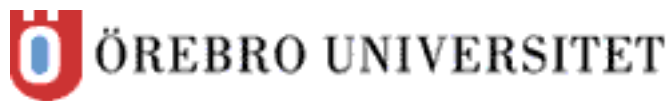

Denna kursplan är nedlagd eller ersatt av ny kursplan.



Kursplan

Institutionen för naturvetenskap och teknik

Komplex analys, 7,5 högskolepoäng Complex Analysis, 7.5 Credits

Kurskod:	MA111G	Utbildningsområde:	Naturvetenskapliga området
Huvudområde:	Matematik	Högskolepoäng:	7,5
Utbildningsnivå:	Grundnivå	Ämnesgrupp (SCB):	Matematik
Inrättad:	2014-12-09	Fördjupning:	G1F
Giltig fr.o.m.:	Höstterminen 2015	Senast ändrad:	2015-03-31
		Beslutad av:	Prefekt

Mål

Mål för utbildning på grundnivå

Utbildning på grundnivå ska utveckla studenternas

- förmåga att göra självständiga och kritiska bedömningar,
- förmåga att självständigt urskilja, formulera och lösa problem, och
- beredskap att möta förändringar i arbetslivet.

Inom det område som utbildningen avser ska studenterna, utöver kunskaper och färdigheter, utveckla förmåga att

- söka och värdera kunskap på vetenskaplig nivå,
- följa kunskapsutvecklingen, och
- utbyta kunskaper även med personer utan specialkunskaper inom området.

(1 kap. 8 § högskolelagen)

Kursens mål

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs ska den studerande

- kunna visa prov på förståelse av grundläggande definitioner och begrepp inom komplex analys, och
- ha kunskap om grundläggande satser om komplexa funktioner av en variabel och kännedom om hur dessa satser är relaterade till varandra.

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna

- använda definitioner, satser och metoder inom komplex analys för att lösa problem inom såväl reell analys som komplex analys, och
- presentera tydliga och välstrukturerade lösningar på problem inom komplex analys såväl skriftligt som muntligt.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs ska den studerande

- kunna välja lämplig lösningsmetod vid olika problem och kunna argumentera för sitt val av lösningsmetod.

Kursens huvudsakliga innehåll

Kursen är en introduktion till komplex analys i en variabel. I kursen behandlas analytiska och harmoniska funktioner, integration i komplexa talplanet, Cauchys integralsats och Cauchys integralformel, potensserier och Laurentserier, residykalkyl, konforma avbildningar. I kursen ingår några tillämpningar av den teori som behandlas.

Studieformer

Föreläsningar och problemseminarier.

Om kursen endast får ett fåtal registrerade deltagare kan ovan beskrivna undervisningsformer helt eller delvis ersättas av handledning och självstudier.

Den som antagits till och registrerats på en kurs har rätt att erhålla undervisning och/eller handledning under den tid som angavs för kurstillfället som den sökande blivit antagen till (se universitetets antagningsordning). Därefter upphör rätten till undervisning och/eller handledning.

Examinationsformer

Examination, 7,5 högskolepoäng. (Provkod: 0100)

Kursen examineras genom skriftlig och muntlig redovisning av inlämningsuppgifter.

För ytterligare information se universitetets regler för examination inom utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

Betyg

Enligt 6 kap. 18 § högskoleförordningen ska betyg sättas på en genomgången kurs om inte universitetet föreskriver något annat. Universitetet får föreskriva vilket betygssystem som ska användas. Betyget ska beslutas av en av universitetet särskilt utsedd lärare (examinator).

Enligt föreskrifter om betygssystem för utbildning på grundnivå och avancerad nivå (rektors beslut 2010-10-19, dnr CF 12-540/2010) ska som betyg användas något av uttrycken underkänd, godkänd eller väl godkänd. Rektor eller den rektor bestämmer får besluta om undantag från denna bestämmelse för en viss kurs om det finns särskilda skäl.

Som betyg på kursen används Underkänd (U), Godkänd (G) eller Väl Godkänd (VG).

Examination

Som betyg används Underkänd (U), Godkänd (G) eller Väl Godkänd (VG).

Kursens betyg översätts till ECTS-betygsskalan

För ytterligare information se universitetets regler för examination inom utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

Särskild behörighet och andra villkor

Flervariabelanalys, 9 högskolepoäng.

För ytterligare information se universitetets antagningsordning.

Tillgodoräknande av tidigare utbildning

Student som tidigare genomgått utbildning eller fullgjort annan verksamhet ska enligt högskoleförordningen tillgodoräknas detta som en del av den aktuella utbildningen under förutsättning att den tidigare utbildningen eller verksamheten uppfyller vissa krav.

För ytterligare information se universitetets lokala regler för tillgodoräkningen.

Övriga föreskrifter

Hela eller delar av kursen kan ges på engelska

Övergångsbestämmelser

När en kurs har upphört eller genomgått större förändringar finns särskilda regler om examination/fullgörande av obligatoriska moment.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Saff, Edward B, & Snider, Arthur David (senaste upplagan)

Fundamentals of Complex Analysis with Applications to Engineering, Science, and Mathematics.

Harlow: Pearson