
Denna kursplan är nedlagd eller ersatt av ny kursplan.



Kursplan

Institutionen för naturvetenskap och teknik

Envariabelanalys II, 7,5 högskolepoäng Single Variable Calculus II, 7.5 Credits

Kurskod:	MA103G	Utbildningsområde:	Naturvetenskapliga området
Huvudområde:	Matematik	Högskolepoäng:	7,5
Utbildningsnivå:	Grundnivå	Ämnesgrupp (SCB):	Matematik
Inrättad:	2014-12-09	Fördjupning:	G1F
Giltig fr.o.m.:	Höstterminen 2016	Senast ändrad:	2016-03-30
		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 tolka och beskriva integralbegreppet analytiskt och geometriskt.

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs ska den studerande

- kunna använda definitioner, satser och metoder inom integralkalkyl och ordinära differentialekvationer för att lösa problem inom kursens ram.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs ska den studerande

- kunna välja lämplig lösningsmetod vid olika problem inom kursens ram och kunna argumentera för sitt val av metod.

Kursens huvudsakliga innehåll

Primitiva funktioner. Integraler. Partiell integration och variabelsubstitution. Analysens huvudsats. Generaliserade integraler. Tillämpningar av integralkalkyl. Taylors och Maclaurins formler med tillämpningar. Ordinära differentialekvationer av första ordningen. Linjära differentialekvationer med konstanta koefficienter av andra och högre ordningar. Numerisk lösning av integraler och numerisk lösning av första ordningens differentialekvationer.

Studieformer

Undervisningen består av föreläsningar, räkneövningar och datorlaborationer.

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

Teori, 6 högskolepoäng. (Provkod: 0100)
Salstentamen.

Omtentamen infaller inom elva veckor efter ordinarie tentamen.

Datorstödda laborationer, 1,5 högskolepoäng. (Provkod: 0200)
Inlämningsuppgifter som redovisas muntligt.

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).

Teori

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

Datorstödda laborationer

Som betyg används Underkänd (U) eller Godkänd (G).

Betyg på hel kurs

Som betyg på kursen som helhet ges betyget från examinationsmomentet Teori.

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

Särskild behörighet och andra villkor

Envariabelanalys I, 7,5 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.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Matematikcentrum, Matematik LTH (senaste upplagan)

Övningar i Endimensionell analys
Studentlitteratur

Månsson, Jonas & Nordbeck, Patrik (senaste upplagan)
Endimensionell analys
Studentlitteratur