



Mittuniversitetet
MID SWEDEN UNIVERSITY

Kursplan för:

Matematik GR (A), Envariabelanalys 2, 7,5 hp

Mathematics BA (A), Single Variable Calculus 2, 7.5 Credits

Allmänna data om kursen

Kurskod	MA134G
Ämne/huvudområde	Matematik
Nivå	Grundnivå
Progression	(A)
Inriktning (namn)	Envariabelanalys 2
Högskolepoäng	7.5
Fördjupning vs. Examen	G1F , Kursen ligger på grundnivå och fordrar mindre än 60 hp kurs(er) på grundnivå som förkunskapskrav.
Utbildningsområde	Naturvetenskap 100%
Ansvarig avdelning	Avdelningen för kvalitetsteknik, maskinteknik och matematik
Inrättad	2013-10-01
Fastställd	2014-04-11
Senast reviderad	2015-06-11
Giltig fr.o.m	2015-07-01

Syfte

Den studerande ska under kursen tillägna sig grundläggande insikter och färdigheter om differential- och integralkalkyl för funktioner av en reell variabel.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten:

- visa grundläggande kunskaper om integraler och primitiva funktioner
- kunna beräkna vissa enkla integraler samt behärska enkla tillämpningar av integration
- kunna lösa vissa enkla differentialekvationer
- känna till några typer av summor och serier
- känna till, och i enkla fall kunna tillämpa, Taylors formel

Innehåll

- Derivator av inversa funktioner
- Implicit derivering
- Integraler och elementära integrationsmetoder
- Tillämpningar av integraler
- Generaliserade integraler
- Polära koordinater med tillämpningar
- Summor och serier
- Introduktion till konvergens av serier
- Taylors formel med restterm och tillämpningar
- Grundläggande differentialekvationer (första ordningens separabla ekvationer samt första och andra ordningens linjära ekvationer med konstanta koefficienter)

Behörighet

Matematik GR (A), Envariabelanalys 1, 7,5 hp.

Urvalsregler

Urval sker i enlighet med Högskoleförordningen och den lokala antagningsordningen.

Undervisning

Undervisningen bedrivs huvudsakligen i form av föreläsningar.

Examination

Skriftlig tentamen, 7,5 hp

Betyg: A, B, C, D, E, Fx eller F. A - E är Godkänt, Fx och F är underkänt

Betygskriter finns på www.miun.se/betygskriterier.

Betygsskala

På kursen ges något av betygen A, B, C, D, E, Fx och F. A - E är Godkänt, Fx och F är underkänt.

Litteratur

Obligatorisk litteratur

Författare/red: Rodhe-Sollervall
Titel: Matematik för ingenjörer
Upplaga: 5 eller 6
Förlag: Studentlitteratur