

KURSPLAN

Matematik C 10,5 förutbildningspoäng BX001M

Mathematics C

Kursplan antagna: Höst 2012 Lp 1 - Höst 2012 Lp 2

**BESLUTSDATUM
2012-04-03**

Matematik C 10,5 förutbildningspoäng BX001M

Mathematics C

Förberedande nivå, BX001M

Utbildningsnivå
Förberedande nivå

Fördjupningskod

Betygsskala
G U 3 4 5

Ämne
Matematik

Ämnesgrupp (SCB)
Matematik

Behörighet

Grundläggande behörighet

Urval

Examinator

Lars Bergström

Mål/Förväntat studieresultat

Att ge grundläggande kunskaper i den matematik som krävs för att studera naturvetenskap/teknik vid på högskolenivå.

Studenten skall efter avslutad kurs kunna

- tolka och använda logaritmer och potenser med reella exponenter samt kunna tillämpa dessa vid problemlösning
- ställa upp, förenkla och använda uttryck med polynom samt beskriva och använda egenskaper hos några polynomfunktioner och potensfunktioner
- ställa upp, förenkla och använda rationella uttryck samt lösa polynomekvationer av högre grad genom faktorisering
- använda matematiska modeller av olika slag, däribland även sådana som bygger på summan av en geometrisk talföljd
- använda datorer och grafiska räknare som hjälpmedel vid studier av matematiska modeller i olika tillämpade sammanhang
- förklara, åskådliggöra och använda begreppen ändringskvot och derivata för en funktion samt använda dessa för att beskriva egenskaper hos funktionen och dess graf
- härleda deriveringsregler för några grundläggande potensfunktioner, summor av funktioner samt enkla exponentialfunktioner och i samband därmed beskriva varför och hur talet e införs
- dra slutsatser om en funktions derivata och uppskatta derivatans värde numeriskt då funktionen är given genom sin graf
- använda sambandet mellan en funktions graf och dess derivata i olika tillämpade sammanhang med och utan grafitande hjälpmedel.

Kursinnehåll

Algebra, ekvationer och funktioner.

Förändringshastigheter, derivator och derivatatillämpningar.

Talföljder och summor.

Genomförande

Kursens undervisningspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kurssidans på Luleå tekniska universitets hemsida.

Lektioner

Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform.
Skriftligt prov.

Övrigt

Kursen motsvarar MA0005.

Övergångsbestämmelser

Kursen kan ej utgöra del av examen vid Högskolan Dalarna.

Litteratur. Gäller från Höst 2012 Lp 1

Björk, Lars-Eric, Brolin, Hans. (2000) Matematik 3000 : matematik tretusen. Kurs C och D, Lärobok. Naturvetenskap och teknik. 1 uppl. Stockholm : Natur och kultur. (348 s). ISBN 91-27-51002-6
Anmärkning/Note: Även med tryckår: 2. tr., 2001 ; 3. tr., 2001 ; 4. [tr.], 2001 ; 5. tr., 2002 ; 6. tr., 2003

Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik (TVM)

Prov

Provuppsättning saknas

Kursplanen fastställd

av Inst TVM Mats Näsström 2012-04-03