



MATEMATISK KOMMUNIKATION

FMA085

Mathematical Communication

Antal högskolepoäng: 4,5. **Betygskala:** UG. **Nivå:** G1 (Grundnivå). **Undervisningspråk:** Kursen ges på svenska. **Obligatorisk för:** Pi1. **Valfri för:** N3. **Kursansvarig:** Studierektor Lars-Charter Böiers, Lars_Charter.Boiers@math.lth.se, Matematik. **Förutsatta förkunskaper:** Kunskaper från parallellt undervisade kurser i analys och linjär algebra. **Prestationsbedömning:** Muntlig och skriftlig redovisning av projektarbeten enskilt och i grupp. Obligatorisk närvaro vid projektredovisningarna. **Hemsida:** <http://www.maths.lth.se/matematiklth/vitahyllan/vitahyllan.html>.

Syfte

Avsikten med kursen är att öka medvetenheten om och förståelsen av matematiska resonemang. Kursen ger en introduktion till matematisk teoribyggnad där genom enkla exempel behovet av en stringent teori påvisas. Vidare ska studenten öva förmågan att söka information och att framlägga och presentera matematiska resonemang, även på populärvetenskaplig form, samt få en inblick i aktuell och modern matematisk forskning.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

kunna använda grundbegrepp inom matematisk teoribyggnad och förstå deras innebörd.

kunna översiktligt beskriva de matematiska vetenskaperna och ge exempel på forskning i såväl klassisk som modern matematik.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

kunna använda sig av logiska resonemang för att analysera och lösa matematiska problem som kräver uppdelning i flera delproblem.

kunna söka efter artiklar och tidskrifter i databaser och bibliotek innehållande matematisk litteratur.

i både tal och skrift, med adekvat terminologi, väl strukturerat och logiskt sammanhängande kunna redogöra för lösningen till ett teoretiskt matematiskt problem.

kunna presentera en matematisk frågeställning på ett populärvetenskapligt sätt, både muntligt och skriftligt.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

utveckla ett förhållningssätt till sin omgivning där matematiken utgör ett naturligt och precist instrument för kommunikation och resonemang.

Innehåll

Matematisk teoribygnad. Presentation av de matematiska vetenskaperna. En inblick i modern matematik.

Litteratur

Courant-Robbins: What is mathematics? 2nd ed. Oxford University Press. ISBN 0-19-510519-2.

Stewart: From here to infinity. Oxford University Press 1996. ISBN 0-19-283202-6.

Stenciler med populärvetenskaplig presentation av modern matematik.