

Specialkurs i matematik NV2, 5 poäng

Honors Course in Mathematics, NV2
1MA176

Kursplanen är fastställd 2005-06-28 av Teknisk-naturvetenskapliga fakultetsnämnden.

Kursens placering i utbildningsprogram

Kursen ges inom Naturvetarprogrammet. Den är öppen för alla som läser på andra terminen på detta program, liksom för dem som läser fristående kurs eller på ett civilingenjörsprogram eller högskoleingenjörsprogram på motsvarande stadium.

Mål för utbildningen

Kursen har fyra syften:

för det första att ge studenterna tillfälle att genom självstudier och föreläsningar inhämta fördjupade kunskaper i matematik i anslutning till den andra terminens studier, dvs. i bl.a. matematisk analys i flera variabler och lineär algebra men även inom helt andra forskningsområden av de matematiska vetenskaperna;

för det andra att deltagarna får möjlighet att samverka med aktiva forskare inom de matematiska vetenskaperna och därigenom förvärva kännedom om forskningsprocessen och om samhällsliga aspekter av matematisk forskning;

för det tredje att studenterna får möjlighet att förbättra sin muntliga och skriftliga framställningskonst genom att hålla föredrag och skriva uppsatser om matematiska ämnen;

för det fjärde att kursdeltagarna genom kritisk och värderande diskussion ökar sin medvetenhet om matematikens ställning inom utbildning, forskning och samhället i stort.

Kursens innehåll

Presentation av utvalda områden inom de matematiska vetenskaperna av deltagarna själva, av kursledaren och av gästföreläsare. Informationssökning lokalt och globalt. Intervjuer och samtal med forskare inom någon av de matematiska vetenskaperna. Muntlig och skriftlig redovisning av dessa.

Särskild behörighet

Deltagarna förutsätts ha läst en termin på Naturvetarprogrammet, på fristående kurs eller på ett civilingenjörsprogram eller högskoleingenjörsprogram. Det fordras inte att ha blivit godkänd på kursen *Specialkurs i matematik NV1*, men det är en fördel.

Undervisningsform

Föreläsningar, laborationer och seminarier. Samtal med forskare inom ett utvalt område av de matematiska vetenskaperna.

Examinationsform

Muntlig och skriftlig redovisning av uppgifter som delas ut under kursens gång. Muntlig och skriftlig redovisning av ett utvalt forskningsområde.

Betyg

Som betyg på kursen används något av uttrycken Godkänd och Underkänd.

Kurslitteratur

Material som delas ut under kursen.

Nivå: AB-nivå.

Ämne: Kursen ges inom huvudämnet Matematik.

Kursansvarig institution

Matematiska institutionen.

Honors Course in Mathematics, NV2, 5 Credit Points

Goals for the course

The course has four goals:

first, to give the students an opportunity to acquire more profound insights into the mathematics of the second semester, i.e., among other things mathematical analysis in several variables and in linear algebra, but also in other selected areas of the mathematical sciences;

second, to let the participants cooperate with active researchers in a selected area in the mathematical sciences and thus to acquire knowledge about the research process and about social aspects of mathematical research;

third, to give the students opportunities to improve their skills in oral and written presentation.

fourth, to improve the participants' awareness of the standing of mathematics in education, research and society at large through critical and evaluating discussions.

Contents

Differential and integral calculus in several variables. Linear algebra. Other selected areas of research in the mathematical sciences. Information retrieval locally and globally. Interviews and cooperation with researchers in one of the mathematical sciences. Oral and written presentations of these.