



SF2711 Matematikens historia

7,5 hp

The History of Mathematics

Fastställande

Kursplan för SF2711 gäller från och med HT07

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Matematik

Särskild behörighet

SF2710 Matematik, fördjupning samt SF1610 Diskret matematik.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Vår förhoppning med kursen är att ge en ökad förståelse för hur krokig och besvärlig den fler-tusenåriga matematiska evolutionen har varit.

Detta är ovärderligt för att förstå vår tid och för att klarare se de svårigheter som våra stackars studenter står inför då de på kort tid ska lära sig begrepp och tekniker som det tagit tusentals år att utveckla. Ofta en mycket smärtsam och ibland en delvis förvirrad process.

Matematiken är en av mänsklighetens mest storslagna och imponerande intellektuella skapelser. Den visar inga tecken på att stagnera, utan är tvärtom mer levande nu än någonsin tidigare i historien. Den har fortsatt att påverka människans kultur på ett djupgående sätt. Allt fler vetenskapsområden tar till sig matematiska tänkesätt, och datorutvecklingen har gett ofantligt större möjligheter att använda matematiken praktiskt. Allt detta syftar kursen till att ge insikter i.

Efter kursen ska studenten kunna redogöra för huvuddragen i matematikens utveckling från antiken fram till våra dagar.

Kursinnehåll

Kursen behandlar matematikens utveckling från antiken fram till våra dagar.

Framställningen kommer inte att vara helt kronologisk. Vi kommer att följa ett antal teman eller röda trådar.

Sådana är exempelvis:

- Talbegreppets väg från antal via komplexa tal till dagens abstrakta talbegrepp.
- Geometrin från Euklides till senare icke-euklidiska geometrier.
- Logiken från Aristoteles till Gödel.

Kurslitteratur

Viktor Katz: A History of Mathematics.

Dessutom kommer ytterligare tips att ges för fördjupning i specifika delar av ämnet.

Examination

- SEM1 - Seminarier, 7,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Övriga krav för slutbetyg

För att bli godkänd ska studenten skriva en uppsats på minst 3000 ord. Uppsatsen skall vara språkligt och matematisk korrekt, samt vara försedd med referenslista.

Uppsatsen skall vara skriven så att den med behållning kan läsas av studenter på deras egen nivå.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.