



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för fysik och elektroteknik

4TE006 Det matematiska kulturarvet, 7,5 högskolepoäng
The cultural heritage of mathematics

Huvudområde

Yrkeskunnande och teknologi

Ämnesgrupp

Övriga tvärvetenskapliga studier

Nivå

Avancerad nivå

Fördjupning

A1F

Fastställande

Fastställd av Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik 2013-10-28
Kursplanen gäller från och med vårterminen 2014

Förkunskaper

4TE004 Yrkeskunnandets kunskapsteori, 7,5 hp och 4TE005 Yrkeskunnande, konst, litteratur och gestaltning, 7,5 hp eller motsvarande i samråd med kursansvarig lärare och examinator.

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten:

- kunna se och diskutera gränser för matematikens användning inom arbetslivet
- kunna förstå konsekvenserna av att se matematiken som upptäckt eller uppfinning
- förstå hur det matematiska språket definierar tystnad på omgivande områden
- visa förståelse för matematikens roll som en bro mellan de två kulturerna teknik och humaniora.

Innehåll

Kursen problematiserar matematikens roll som dominerande vetenskapligt språk och som verktyg för kontroll och styrning. Matematik som ett bildningsämne och en kulturaktivitet som förenar de två kulturerna teknik och humaniora lyfts fram och diskuteras.

I kursen ingår följande moment:

- vad innebär det att förstå matematik
- matematiken och metaforerna
- matematik och analogiskt tänkande
- den tredje kulturen – matematik som bildning.

Undervisningsformer

Undervisningen är upplagd med tre fysiska träffar per termin som består av föreläsningar och seminarier. Varje träff tar två dagar i anspråk plus ytterligare en träff under en arbetsdag för examination. Övriga studier sker genom inläsning av kurslitteratur samt redovisningar, individuellt och i grupp, via distansplattform. Obligatoriska moment fastställs i samband med kursstart.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Bedömning av de studerandes kunskaper och färdigheter sker kontinuerligt. Kursen examineras på basis av en uppsats. I övrigt krävs för betyget godkänd att studenten har lämnat in alla skrivuppgifter samt närvaro på 75%.

Kursvärdering

Efter avslutad kurs genomförs en kursvärdering som sammanställs skriftligt och återkopplas till studenterna. Sammanställningen redovisas för aktuella organ samt arkiveras av kursansvarig institution.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Mouwitz, Lars. (2006). *Matematik och bildning berättelse, gräns, tystnad*. Stockholm: Dialoger

Berg, Gunnar. (2005). *Det matematiska kulturarvet*. Dialoger 71-72

Göranzon, Bo & Mouwitz, Lars (red.). (2006). *Det dubbla greppet*. Dialoger 77-78

Göranzon, Bo & Karlquist, Anders. (2002). "Bortom All Visshet". Ingår i Peter Tillberg red. (2002). *Dialoger om yrkeskunnande*. Stockholm: Dialoger, alternativt Bo

Göranzon. *Spelregler- om gränsöverskridande*. (2001). Stockholm: Dialoger.

Material som tillhanda hålles av institutionen tillkommer.