



Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik

Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik

4MD339 Internationella perspektiv på matematikundervisning, 7,5 högskolepoäng

4MD339 International Perspective on Teaching Mathematics, 7.5 credits

Huvudområde

Matematik

Ämnesgrupp

Matematik

Nivå

Avancerad nivå

Fördjupning

A1N

Fastställande

Fastställd av Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik 2011-08-17
Kursplanen gäller från och med vårterminen 2012

Förkunskaper

Examen om minst 180 hp, varav kurser omfattande minst 60 hp inom områdena matematik eller matematikdidaktik.

Mål

Efter genomgången kurs ska den studerande kunna:

- identifiera olika faktorer och krafter som påverkar till förändringar av läroplaner och undervisning i matematik
- identifiera och beskriva viktiga matematiska begrepp, metoder och förmågor som är central för skolmatematik och förstå hur dessa utvecklas i olika länders läroplaner och kursplaner
- analysera och jämföra innehåll och pedagogiska mål mellan olika länders läromedel i matematik
- reflektera över olika länders undervisningsmaterial och användning av ny teknik
- förstå kulturella skillnader i olika länders matematikundervisning och identifiera faktorer som påverkar lärarens sätt att undervisa
- förstå sättet på vilket elevers prestationer bedöms och utvärderas på olika nivåer i olika utbildningssystem.

Innehåll

Syftet med kursen är att ge förståelse för matematikundervisning ur ett internationellt perspektiv.

Kursen täcker innehållet:

- Den historiska utvecklingen av läroplaner och undervisning i matematik, (Speciella tillfällen av större förändringar av läroplaner)
- Den avsedda läroplanen i matematik i olika länder (Nationella läroplaner och kursplaner)
- De matematiska läromedlen och läroplanen i olika länder (läroplans material som tillhandahålls för lärare och studenter från skolan)
- Den i olika länder implementerade läroplanen (Matematikundervisningen)
- Den i olika länder lärda läroplanen (Bedömning i matematik. Vilken matematik har elever lärt sig?)

Undervisningsformer

Seminarier, självstudier samt erfarenhetsutbyte på nätbaserad utbildningsplattform.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Bedömning av de studerandes prestationer sker genom skriftliga och/eller muntliga prov och/eller redovisning av obligatoriska uppgifter. Den huvudsakliga formen för examinationen bestäms vid kursstart.

För studerande som inte blivit godkänd vid ordinarie provtillfälle anordnas förnyad prövning i nära anslutning till ordinarie prov.

På begäran kan den studerande få sitt betyg översatt enligt ECTS-skalan. En sådan begäran skall ha inkommit till examinator före betygssättningen.

Kursvärdering

I samband med kursavslutningen genomförs en kursvärdering enligt universitetets riktlinjer. Resultatet av kursvärderingen arkiveras på institutionen.

Övrigt

Efter avslutad kurs erhåller den studerande ett kursbevis efter begäran hos institutionssekreteraren.

Efter avslutad utbildning erhåller den studerande ett examensbevis efter ansökan hos Studentcentrums examensenhet.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Stanic, G. M. A., & Kilpatrick, J. *A history of school mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics, 2003. 736 sidor

Stigler, J., & Hielbert, J. *The teaching gap: Best ideas from the world's teachers for improving education in the classroom*. New York: Free Press, 1999. 224 sidor

National Council of Teachers of Mathematics, *Principles and Standards for School Mathematics*. New York: National Council of Teachers of Mathematics, 2000. 402 sidor

Ministry of Education in China, *Mathematics curriculum standards for compulsory education and high school*. Beijing: The Peoples' Education Publishing, 2004. 122 sidor

Skolverket, Kursplan i Matematik. 2000. 5 sidor

Givvin, K., *Are there national patterns of teaching? Evidence from the TIMSS 1999 Video Study*. *Comparative Education Review*, 3(49), 2005. 33 sidor

Vetenskapliga artiklar i forskning om matematikdidaktik.

Referenslitteratur

Patton, M. Q., *On the shoulders of giants: New approaches to numeracy*. Washington, DC: National Academy Press, 1990, 240 sidor

Stevenson, H., & Stigler, J., *The learning gap: Why our schools are failing and what we can learn from Japanese and Chinese education*. New York: Simon & Schuster, 1994. 236 sidor

Mathematics Learning Study Committee, *Adding it up: Helping children learn mathematics*. National Research Council, 2001. 480 sidor

Ma, L., *Knowing and teaching elementary mathematics: Teachers' understanding of fundamental Mathematics in China and the United States*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.1999. 192 sidor