



HÖGSKOLAN FÖR LÄRANDE
OCH KOMMUNIKATION
HÖGSKOLAN I JÖNKÖPING

Matematik med didaktisk inriktning, 1-20 poäng

Lärarutbildningen

KURSPLAN OCH LITTERATURLISTA

Kurs	MATEMATIK MED DIDAKTISK INRIKTNING, 1- 20 POÄNG Mathematics for teaching and learning, 1-20 credit points
Kursid	LMDA04
Poäng	20
Nivå	A
Ämneskod	MAA
Utbildningsomr	NA 75%, LU 25%
Allmänt	Kursen ingår i inriktning mot grundskolans senare år och gymnasiet - matematik. Övrig kurs i inriktningen är Matematik med didaktisk inriktning, 21-40 poäng. Kursen kan läsas separat som specialisering inom lärarprogrammet. Kursens syfte uppnås genom att kursens delar i naturliga sammanhang bearbetar de olika matematiska begrepp som är viktiga kunskaper i den kommande yrkesrollen.
Mål	Målet med kursen är att studenterna ska ges möjlighet att tillägna sig attityder till matematik som möjliggör en förståelseinriktad undervisning som stimulerar skoleleverna till kreativitet och upptäckarglädje och visar hur matematiken kan göras rolig, intressant och utmanande och att den inte bara handlar om att följa på förhand givna standardmetoder och regler. Kursens mål är att studenterna - utvecklar kunskaper i matematik och matematikdidaktik som ger grund för den kommande yrkesrollen - utvecklar beredskap att möta alla elever - kan omsätta styrdokumentet i praktisk undervisning - utvecklar insikter om olika arbetsformers möjligheter och hinder - utvecklar förmågan att analysera, bedöma och dokumentera elevers färdigheter
Innehåll	Matematiken som kultur och skön konst, 7 poäng - milstolpar i matematikhistorien: från skåror på käppar till binära tal - från räkning till matematik: en introduktion till aritmetik och talteori - skolmatematiken igår, idag och i morgon - lärarens uppdrag enligt aktuella styrdokument - analysera, bedöma och dokumentera elevers färdigheter - formulera mål utifrån kursplanens mål - från barns uppfattning om föremåls former till Euklides geometri

- betydelsen av att kunna se mönster i matematiken
- matematikens betydelse i samhällets och konstens utveckling

Matematiken som språk, 5 poäng

- matematikens symbolspråk
- matematik som effektivt tänkande
- från tidig taluppfattning till funktionslära
- matematikens betydelse för samhällets utveckling
- analysera, bedöma och dokumentera elevers kunnande
- skolmatematiken i ett internationellt perspektiv
- tekniska hjälpmedel som pedagogiskt redskap

VFU, 5 poäng

- planering, genomförande, analys, bedömning och dokumentation och undervisning och elevers kunnande
- reflektion över egen undervisning och elevers lärande

Se vidare särskild plan för Verksamhetsförlagd Utbildning (VFU).

Matematiken som en del av samhället, 3 poäng

- sannolikhetslärans ursprung och tillämpningar idag
- matematik i samverkan
- matematisk teoribildning för beräkning av slumpens betydelse i olika samhällsgrenar
- olika bedömningsmetoders möjligheter och hinder av elevers lärande i matematik för en vidare utveckling

Förkunskapskrav

Ma B

Kursuppläggnig

Utveckling av studenters kunnande och färdigheter i och om matematik sker i arbetsformer som föreläsningar, seminarier, litteraturstudier, laborationer, projektarbete, handledning samt verksamhetsförlagda studier. Studenterna ska genom de verksamhetsförlagda studierna utveckla kunskaper om analys och bedömning av elevers kunnande i matematik för att i yrket kunna utgå från elevers olika erfarenheter och kunskaper. Ett flexibelt lärande ska vara synligt i hela kursen. Möjligheter och hinder med olika arbetssätt och arbetsformer studeras och diskuteras. Matematikens historiska utveckling behandlas. Kursen integrerar matematik, didaktik och specialpedagogik.

Bemanning

NaV 74 %, LäVe 17 %, Fri resurs 9 %

Examination

I delkurserna skall studenterna möta olika examinationsformer för att erhålla erfarenheter av hur kunskaper och kunnande bedöms och utvärderas.

VFU examineras enligt särskild plan för VFU.

Kursen betygsätts med något av betygen Väl Godkänd, Godkänd eller Underkänd på delkurserna 1,2, och 4. Godkänd eller Underkänd på delkurs 3 (VFU). För betyget Väl Godkänd på hela kursen (20p) krävs betyget Väl Godkänd i minst två av delkurserna.

Kursvärdering Kursvärdering sker enligt anvisningar i kursplanen.

Kurslitteratur Kurslitteratur förtecknas i bilaga

Matematik, 1-20 poäng**Antal sid:**

Billstien, G. m.fl. (1996) A problem solving approach to <i>Mathematics for elementary schoolteachers</i> . Addison Wesley	910
Mowitz, Lars.(2004) <i>Bildning och matematik</i> . Skolverket	50
Nämnamn Tema. <i>Algebra för alla</i>	164
Skolverket (2004) Kursplaner	12
Skolverket (2004) Betyg och bedömning	20
Skolverket (2004) Nationella prov för år 5 och 9	100
Skolverket (2004) Analysschema i matematik för de tidiga och senare åren.	100
Skolverket (2004) Diagnosmaterial I matematik för de tidiga och senare skolåren	100
Unenge, Jan (1997). <i>Människorna bakom matematiken</i> . Lund: Studentlitteratur	150
Unenge, Jan (1999). <i>Skolmatematik, igår, idag och imorgon</i> . Stockholm: Natur och Kultur (kan köpas från HLK)	150
Unenge, Jan Wyndhammn, Jan (1993). <i>Från räkning till matematisk klokskap</i> . Rapport Högskolan Jönköping. (trycks på HLK)	50
Artiklar, tidskrifter enligt kursansvariges anvisningar	100
Övrig litteratur	300