



KURSPLAN

Matematik för lärare åk 4-6, 16-30hp (Ingår i Lärarlyftet II), 15 högskolepoäng

Mathematics for Teachers Year 4-6, 16-30 credits, 15 credits

Kurskod:	UMAN14	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	VD 2013-07-05	Utbildningsområde:	Undervisningsområdet (50%) och naturvetenskapliga området (50%)
Gäller fr.o.m.:	2014-01-01	Ämnesgrupp:	MA1
Version:	1	Fördjupning:	G2F
		Huvudområde:	Lärande

Lärandemål

Efter avslutad kurs förväntas de studerande...

- Visa goda ämneskunskaper inom matematik för det ämnesinnehåll som undervisningen avser
- Redogöra för egenskaper och operationer hos hela tal och rationella tal samt kunna analysera tals egenskaper utifrån ett ämnesteoretiskt perspektiv
- Utföra och redogöra för olika informella och formella beräkningar för att skapa förutsättningar för alla elever att lära.
- Visa goda kunskaper om centrala aspekter inom aritmetik, algebra, samband och förändring, geometri, sannolikhet och statistik, samband och förändring
- Visa förmåga att didaktiskt behandla det centrala innehållet i matematik utifrån elevers förståelse med stöd i aktuell ämnesdidaktisk forskning och med ett kritiskt förhållningssätt till pedagogiskt material
- Pröva och redogöra för olika förklaringsmodellens möjligheter och begränsningar i matematik
- Använda estetiska uttrycksformer i matematikundervisningen
- Visa insikt om hur undervisning, arbetsformer och arbetssätt och det matematiska innehållet har betydelse för varje enskild elevs lärande och kunskapande såväl ur ett flerspråkigt perspektiv som ur ett genusperspektiv
- Diskutera språkets roll och användningen av IKT i matematikundervisningen samt kunna redogöra för när, hur och varför IKT kan användas i givna undervisnings- och lärandesituationer
- Konstruera och kritiskt granska matematiska problem utifrån vardagliga situationer
- Visa förmåga att kartlägga, analysera och bedöma och betygsätta elevers kunskaper i matematik

Se även respektive delkurs

Innehåll

Målgrupp

Du som har en behörighetsgivande lärarexamen med inriktning mot minst åk 4-6 och undervisar i detta ämne i åk 4-6 utan att vara ämnesbehörig.

Kursen är en påbyggnadskurs för grundskollärare. Syftet är att studenten ska utveckla fördjupade kunskaper inom ämnesteori och ämnesdidaktik. Kursen ska stärka deltagarnas professionella roll för en undervisning som möjliggör måluppfyllelse i matematik för alla elever.

Matematik i omvärlden, 7,5 hp

Efter avslutad kurs förväntas studenten

- Visa relevanta kunskaper i sannolikhet och statistik, samband och förändring och modellering
- Identifiera och använda olika diagram och tabeller
- Kritiskt granska användning av sannolikhet och statistik i vardagliga situationer
- Utifrån aktuell forskning kunna reflektera och diskutera olika förhållningssätt beroende på genus och kulturell bakgrund
- Utifrån ett ämnesdidaktiskt perspektiv planera, genomföra och utvärdera undervisningen med olika tekniker och uttrycksformer, utifrån elevers olikheter och tilltro till det egna tänkandet.
- Utifrån aktuell forskning kunna reflektera och diskutera elevers lärande om samband och förändring och vad som kan vara kritiskt i elevers förståelse.
- Konstruera och kritiskt granska matematiska problem utifrån vardagliga situationer
- Utifrån ett ämnesdidaktiskt perspektiv planera, genomföra och utvärdera undervisningen med estetiska uttrycksformer
- Utifrån aktuell forskning problematisera kring bemötande av elever i behov av särskilt stöd i matematik

Matematik, fördjupning, 7,5 hp

Efter avslutad kurs förväntas studenten

- Pröva och resonera kring olika förklaringsmodellens möjligheter och begränsningar i matematikundervisningen
- Utifrån aktuell forskning använda och kritiskt förhålla sig till olika metoder för analys och bedömning för att planera undervisningen mot måluppfyllelse för alla elever.
- Ha fördjupade kunskaper i ämnesteori och ämnesdidaktik inom några tidigare studerade centrala matematiska begrepp
- Visa förmåga att genomföra och dokumentera en analys av variationer i elevers förståelse
- Utifrån ett valt område kunna visa förståelse för det matematiska innehållets komplexitet och karaktär ur ett lärande och undervisningsperspektiv
- Visa förmåga att genomföra och dokumentera ett mindre empiriskt projekt utifrån ett valt problemområde

Undervisningsformer

Kursen bedrivs på kvartsfart, på distans via webbplattformen PINGPONG och med (4/termin) obligatoriska närträffar på campus. Studentaktiva arbetsformer i studiegrupper tillämpas.

Litteraturbearbetning, ämnesstudier, individuella och grupprelaterade uppgifter, seminarier och examinationer sker via webbplattformen. Datorvana och tillgång till Internet krävs.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet. Lärare, med lärarexamen, som är anställd av huvudman samt 15 godkända högskolepoäng i ämnet matematik eller motsvarande.

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

I kursen tillämpas examinationsuppgifter där det egna lärandet synliggörs. Examination sker genom skriftliga och muntliga tentamina både individuellt och i grupp. Betyget grundar sig på en helhetsbedömning av prestationerna.

Poängregistrering av examinationen för delkursen 'Matematik i omvärlden' sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Matematik i omvärlden	7,5 hp	U/G/VG

Poängregistrering av examinationen för delkursen 'Matematik, fördjupning' sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Matematik, fördjupning	7,5 hp	U/G/VG

Kursvärdering

Kursvärdering genomförs enligt av VD fastställda anvisningar. Den kursansvariga läraren är ansvarig för att så sker

Övrigt

Denna utbildning är en uppdragsutbildning och får endast sökas av lärare inom Lärarlyftet II enligt förordningar

(2007:222 och 2007:23) som reglerar Lärarlyftet.

Den som söker till denna kurs utan godkännande av skolhuvudmannen är inte behörig att delta.

Kurslitteratur