JÖNKÖPING UNIVERSITY
School of Education and Communication

KURSPLAN

Matematik II för grundlärare 4-6, 7,5 högskolepoäng

Mathematics II for Teachers in Primary School Years 4-6, 7.5 credits

Kurskod:	LMAK12	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd:	2025-08-14	Utbildningsområde:	Naturvetenskapliga området (75%) och Undervisningsområdet (25%)
Reviderad:	2026-06-15		
Gäller fr.o.m.:	2026-08-31	Ämnesgrupp:	Utbildningsvetenskap teoretiska ämnen
		Fördjupning:	G1F Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Lärandemål

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- förklara geometriska grundbegrepp samt därutöver visa på relevanta ämneskunskaper inom väsentliga områden för det ämnesinnehåll som behandlas inom kunskapsområdet problemlösning och geometri i årskurs 4-6
- visa kunskap om didaktisk forskning inom geometri, problemlösning samt vad som kan vara kritiskt för utveckling av elevers kunnande inom dessa områden
- visa kännedom om när, hur och varför praktiska och estetiska lärprocesser kan användas i givna undervisningssituationer i matematik

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att utifrån aktuell forskning kunna identifiera och reflektera kring elevers variation av förståelse av geometri samt kunna dra slutsatser för att planera undervisning
- utföra geometriska mätningar, beräkningar och konstruktioner inom plan- och rymdgeometrin
- visa förmåga att lösa problem på olika sätt
- använda det svenska språket i tal och skrift för professionella och akademiska syften utifrån normer för struktur och språkbehandling

Innehåll

- Geometriska grundbegrepp i ett historiskt och kulturellt perspektiv samt om personer av betydelse för matematikens utveckling
- Geometriska begrepp, objekt och samband
- Analys av centrala begrepp inom geometrin med stöd av didaktisk forskning
- Variationer i elevers förståelse av geometriska begrepp
- Centrala aspekter av måttbegreppet
- Kreativa aktiviteter med problemlösning
- Konstruktion av problem med kritisk granskning utifrån vardagliga situationer och elevers erfarenheter
- Estetiska lärprocesser genom tredimensionellt arbete med inriktning mot konstruktion
- Lektionsplanering
- Praktiska lärprocesser med inriktning mot utomhuspedagogik

Undervisningsformer

Undervisningen utgörs av föreläsningar, laborationer, handledning och seminarier.

I kursen används digital lärplattform.

Den som antagits till och registrerats på en kurs har rätt att erhålla undervisning/handledning under den tid som angavs för det kurstillfälle som sökande blivit antagen till. Därefter upphör rätten till undervisning/handledning.

Undervisningen bedrivs på svenska.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt godkänt resultat om minst 15 hp i utbildningsvetenskaplig kärna samt genomgången kurs i Matematik I för grundlärare 4-6, 7,5 hp eller motsvarande.

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) eller Underkänd (U).

Lärandemålen utgör grund för examination.

Kursen examineras genom individuell skriftlig tentamen, skriftlig inlämningsuppgift i grupp samt laborationer och seminarier.

För bedömning ska underlaget vara sådant att individuella prestationer kan särskiljas. Student måste inom ett läsår ha godkänt på alla ingående delar i ett examinationsmoment för godkänt på momentet. I annat fall omprövas momentet i sin helhet. Mer information kring bedömning av enskilda lärandemål och kriterier för betygssättning tillhandahålls i studieanvisningar vid kursstart.

För kursbetyget Godkänd krävs betyget Godkänd på samtliga examinationsuppgifter. För kursbetyget Väl godkänd krävs därutöver betyget Väl godkänd på individuell skriftlig tentamen och skriftlig inlämningsuppgift i grupp.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Individuell skriftlig tentamen	2,5 hp	VG/G/U
Skriftlig inlämningsuppgift i grupp	2,5 hp	VG/G/U
Laborationer och seminarier	2,5 hp	G/U

Kursvärdering

Uppföljning av undervisning sker fortlöpande under kursen. Kursvärdering sker vid kursens slut. Sammanställning och kommentarer publiceras på lärplattform. Kursvärderingen ska ligga till grund för kommande kursplanering.

Övrigt

En student garanteras minst tre provtillfällen, inklusive ordinarie provtillfälle, för aktuellt kurstillfälle. I de fall en omexamination inte går att genomföra i samma form som ordinarie examination kan examinator i särskilda fall besluta om annan lämplig examinationsform. Om likvärdig examination inte är möjlig att genomföra hänvisas studenten till nästa tillfälle som
kursen ges.

Efter att ha blivit underkänd vid examination på samma moment tre gånger har student rätt att på begäran, om möjligt, få byta examinator till därpå följande examination.

Beslut om byte av examinator fattas av utbildningschef. En student som fått godkänt betyg på ett examinationsmoment kan inte examineras igen för att höja betyget.

Om en kurs upphör eller ändras väsentligt erbjuds examination enligt den förutvarande kursplanen vid minst två tillfällen inom ett år efter beslutet.

Examinator har rätt att ge en anpassad examination eller låta studenten genomföra examinationen på ett alternativt sätt givet att lärandemålen kan säkras och att det finns synnerliga skäl härför, inbegripet studentens rätt till riktat pedagogiskt stöd.

Kurslitteratur

Observera att kurslitteraturen kan komma att ändras fram till åtta veckor före kursstart.

I. Heiberg Solem, B. Alseth, E. Eriksen, B. Smestad. (2019). *Tal och tanke 2 - matematikundervisning från årskurs 4 till 6.* Studentlitteratur AB. Lund.

Lester, Frank. K. & Lambdin Diana V. (2004). *Teaching Mathematics trough Problem Solving in International Perspectives on Learning and Teaching Mathematics.* 15 s.

Löwing, Madeleine (2011). *Grundläggande geometri - Matematikdidaktik för lärare.* Studentlitteratur. 208 s.

Löwing, Madeleine (2017). *Grundläggande aritmetik - Matematikdidaktik för lärare.* Studentlitteratur. 15 s.

McIntoch, Alistair (2020). *Förstå och använda tal - en handbok.* Nationellt centrum för Matematikutbildning 248 s.

Moschkovich, Judith (2005). Using Two Languages when learning mathematics In *Educational Studies in Mathematics.* 64; 121-144. 25 s.

Norén, Eva (2010). *An immigrant student's identity formation - not an obstacle in a Swedish bilingual mathematics classroom.* I C. Bergsten, E. Jablonka, & T. Wedege (Eds.) Proceeding of MADIF 7, The 7th Swedish Mathematics Education Research Seminar, Stockholm, January 26-27, 2010.

Runesson, Ulla (2007). A collective enquiry into critical aspects of teaching the concept of angels. *Nordic Studies in Mathematic Education 12* (4) s. 7-25. 19 s.

Rönnberg, Irene & Rönnberg, Lennart (2007). *Etnomatematik – Perspektiv för ökad förståelse i matematiklärandet.* Stöd och stimulans Nr. 1. www.stockholm.se 36 s.

Skolverket (2007). *Mer än matematik - om språkliga dimensioner i matematikuppgifter.* www.skolverket.se. 46 s.

Taflin, Eva (2007). *Matematikproblem I skolan. för att skapa tillfällen till lärande.* Umeå: Umea Universitet. 100 s.

Aktuell läroplan och andra styrdokument för grundskolan: www.skolverket.se

Därutöver tillkommer artiklar och material efter examinatorns anvisningar.

Vid behov av inläsning av tillkommande litteratur kontakta kursansvarig.

Litteraturreferenser – så skriver du

https://ju.se/bibliotek/sok---skrivhjalp/referenshantering.html

Källkoll: Studentens guide till att undvika plagiering

Informationsmaterial om plagiat på högskolor och universitet

Finns på lärplattformen