



Kursplan

Fakulteten för teknik
Institutionen för matematik

1MD123 Matematikdidaktik för åk. 7-9 och gymnasiet III, 7,5
högskolepoäng

Mathematics Education for Lower Secondary and Upper Secondary
School III, 7.5 credits

Huvudområde

Matematik

Ämnesgrupp

Matematik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd 2012-12-10.

Reviderad 2025-02-03. Revidering av innehåll, undervisningsform, examination,
överlapp och litteratur samt justering av mål.

Kursplanen gäller från och med hösttermin 2025.

Förkunskaper

För tillträde till kursen krävs att den studerande har 15 hp i matematik inom exempelvis
kurserna Grundläggande matematik, Envariabelanalys I eller liknande samt 1MD121
Matematikdidaktik för åk. 7-9 och gymnasiet I, 7,5 eller liknande.

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- planera, genomföra och utvärdera bedömning, avseende form och matematiskt

- innehåll, i förhållande till olika undervisningssituationer och elevgrupper
- dokumentera och kommunicera bedömningar av elevers lärande i matematik som del av formativ och summativ bedömning
- analysera läromedel utifrån de didaktiska teorier som ingår i kursen och kursplaner respektive ämnesplaner i matematik
- redogöra för vilka möjligheter och utmaningar som digitala resurser, inklusive programmering, har för undervisning och bedömning i matematik.

Innehåll

I kursen behandlas bedömningsprocessen, inklusive betygssättning. Exempelvis konstruktion av provuppgifter, inklusive tillhörande bedömningsanvisningar; analys av elevlösningar, samt dokumentation och kommunikation av bedömningar som del av formativ och summativ bedömning i matematik. I kursen behandlas även nationella prov i matematik och tillhörande bedömningsanvisningar exempelvis genom att studenten bedömer autentiska elevlösningar.

Genom verksamhetsnära arbetssätt får studenten genomföra en fältstudieuppgift där studenten konstruerar provuppgifter och bedömer elevers matematikkunskaper utifrån studentens bedömningsanvisningar.

I kursen ingår också läromedelsanalys utifrån styrdokument och ämnesdidaktisk teori. Studenten utgår från uppgifter som de implementerar i en undervisningsaktivitet med digitala verktyg i syfte att identifiera vilka möjligheter och utmaningar digitala resurser, inklusive programmering kan ha på det matematiska innehåll som ska undervisas och bedömas.

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier och verksamhetsnära arbetssätt i form av fältstudier.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Kursen examineras genom tentamen samt skriftliga och muntliga redovisningar av individuella uppgifter samt genom tentamen. En del av examinationen är verksamhetsnära moment (fältstudier) som den studerande redovisar skriftligt och muntligt.

- Tentamen, 3,5 hp (U/G/VG)
- Redovisningar och fältstudier, 4 hp (U/G)

Omexamination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

I det fall student med funktionsnedsättning har rätt till särskilt pedagogiskt stöd beslutar examinator om anpassad eller alternativ examination.

Kursvärdering

Kursvärdering genomförs under kursen eller i nära anslutning till kursens avslutning. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle ska senast vid kursstart informeras om föregående kursvärderings- resultat och genomförda

förändringar i kursen.

Överlappning

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i följande kurs/kurser:

2MA64Ä Matematik III – lärande och bedömning i matematik (7,5 hp), 2MAÄ02 delkurs 1, 7,5 hp och 2MAÄ08 delkurs 1, 7,5 hp.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk kurslitteratur

Paul Drijvers (2018) Digital assessment of mathematics: opportunities, issues, and criteria. *Mesure et évaluation en éducation*, 41(1), 41–66.

<https://doi.org/10.7202/1055896ar>

Paul Drijvers (2020). Digital tools in Dutch mathematics education: a dialectic relationship. In M. van den Heuvel-Panhuizen (Ed.), *National Reflections on the Netherlands Didactics of Mathematics: Teaching and Learning in the Context of Realistic Mathematics Education* (pp. 177-196). (ICME-13 Monographs). SpringerOpen. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-33824-4.10>

Hans C. Hansen, Jeppe Skott, Kristine Jess & Sverker Lundin (senaste upplagan). *Matematik för lärare Delta didaktik*, Gleerups förlag. ISBN 9789144022178. (150 sidor)

Stephen Hegedus, Colette Laborde, Corey Brady, Sara Dalton, Hans-Stefan Siller, Michal Tabach, Jana Trgalova, Luis Moreno-Armella (2017) *Uses of Technology in Upper Secondary Mathematics Education*. Springer Open, ICME-13 Topical Surveys. (43 sidor).

Heather C. Hill, Merrie L. Blunk, Charalambos Y. Charalambous, Jennifer M. Lewis, Geoffrey C. Phelps, Laurie Sleep & Deborah Loewenberg Ball (2008). *Mathematical knowledge for teaching and the mathematical quality of instruction: An exploratory study*. Cognition and Instruction, 26(4), 430–511

Lisa O’Keeffe (2013) A framework for textbook analysis. *International Review of Contemporary Learning Research*, 2, 1-13.

Kenneth Nordgren, Christina Odenstad & Johan Samuelsson (red.). (senaste upplagan) *Betyg i teori och praktik*. Gleerups förlag. ISBN 9789140692641. (120 sidor)

Maria Nordlund & Astrid Pettersson (red.). (2019) *Bedömning i matematik – i lärandets och undervisningens tjänst*. Stockholmsuniversitet ISBN 9789197951661. (70 sidor)

Skolverket. *Kursplan och betygskriterier för ämnet matematik*. Stockholm: Skolverket.

Material som tillhandahålls av institutionen, ca 200 sidor