



## Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för matematikdidaktik

2MD322 Att analysera lärande i matematik i klassrummet, åk 1-9, 7,5 högskolepoäng

To analyse learning in mathematics in the classrooms - years 1-9 of compulsory school, 7.5 credits

### Huvudområde

Matematik

### Ämnesgrupp

Matematik

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G2F

### Fastställande

Fastställd 2011-05-27

Senast reviderad 2014-06-16 av Fakulteten för teknik. Revidering av litteraturlistan.

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2014

### Förkunskaper

Lärarexamen eller motsvarande.

### Mål

Efter avslutad kurs ska den studerande:

- känna till bakomliggande idéer och principer i variationsteori för att utveckla elevens lärande
- ha kunskaper om huvuddragen i variationsteori och hur dessa kan användas som vägledande principer för att designa och analysera undervisning
- i den egna verksamheten kunna genomföra och dokumentera undervisningen i matematik och elevens lärande
- kunna tillämpa variationsteorin i planering, genomförande och analys av den egna undervisningen
- kunna visa på hur principer om urskiljning, variation och kritiska aspekter kan fungera som vägledande principer i att designa och analysera undervisningen.

### Innehåll

Kursen kommer att behandla variationsteori för utvecklingsarbete direkt i klassrummet; dess karaktäristiska drag samt hur undervisningen och elevens lärande kan genomföras och dokumenteras. Erfarenheter av användningen av variationsteori i Sverige och internationellt redovisas. Vidare behandlas några principer i den bakomliggande teoretiska utgångspunkten (variationsteori). Centrala begrepp här är: urskiljning, variation

och kritiska aspekter.

## Undervisningsformer

Undervisningen genomförs i form av föreläsningar, seminarier, gruppdiskussioner, enskilda och/eller gruppvisa uppgifter samt fältstudier. Kursens arbetsformer förutsätter delaktighet och engagemang. De studerande ska dokumentera och presentera sitt eget läsande och lärande muntligt och skriftligt. De studerande ska också visa att de behärskar att sammanfatta, ser samband och sammanhang och utifrån ett vetenskapligt förhållningssätt reflekterar över kursinnehållet.

Obligatorisk närvaro krävs eller förekommer under hela eller delar av kursen och detta framgår av respektive schema eller studiehandledning.

När kursen följs på distans krävs tillgång Internet.

## Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Examinationsformerna varierar med hänsyn till kursinnehållet. Muntlig och skriftlig redovisning, individuell och i grupp samt i seminarieform förekommer. Betyg sätts efter varje delkurs. Bedömningskriterier för betyget godkänd framgår av Förväntade studieresultat (se ovan). Betyg sätts efter varje delkurs. Betygen sammanställs och ett slutgiltigt betyg sätts på hela kursen 1-7,5 hp. Minst 4,5 hp med VG ger sammanlagda betyget VG.

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.

## Kurslitteratur och övriga läromedel

### **Obligatorisk litteratur**

Holmqvist, M. (2006). *Lärande i skolan. Learning study som skolutvecklingsmodell*. Lund: Studentlitteratur. 224 s

Marton, F., & Tsui, A. B. M. (Eds.). (2004). *Classroom discourse and the space of learning*. Mahwah: N.J.: Lawrence Erlbaum. kap 1. 40 s

Marton, Ference., & Booth, Shirley. (2000). *Om lärande*. Lund: Studentlitteratur. ca 280 s.

Olteanu, C. (2007). "Vad skulle x kunna vara?" Andragradsekvation och andragradsfunktion som objekt för lärande (*Dissertations in Educational Work*, 19). Umeå, Sweden: Umeå University. S 41-89

Häggström J., Bergqvist M., Hansson H., Kullberg A., Magnusson J. (2012). *Learning study – en guide*, NCM

Skolverket. (2012). *Tid för matematik: erfarenheter från matematiksatsningen 2009–2011*. Stockholm: Skolverket.

Dessutom tillkommer

Aktuella kursplaner i matematik från Skolverket

Aktuella dokument från Skolverket om mål, analys av elevers kunskaper och diagnoser i matematik

### **Referenslitteratur**

Lo, M.L., Pong, W. Y., & Chik, P. (2005). *For each and everyone. Catering for individual differences through Learning studies*. Hong Kong: Hong Kong University Press. 149 s

Olteanu, C & Olteanu, L. (2011). Improvement of effective communication– the case of subtraction. *International Journal of Science and Mathematics Education*. (18 March 2011), pp. 1-24. doi:10.1007/s10763-011-9294-z

Stigler, J. W. & Hiebert, J. (1999). *The teaching gap: best ideas from the world's teachers for improving education in the classroom*. New York: Free Press.

Svantesson, J. (2012). Learning study – kompetensutveckling med matematik i fokus. I Skolverket, *Tid för matematik: erfarenheter från matematiksatsningen 2009–2011* (s 77–81). Stockholm: Skolverket.